

ATBALSTA MĀCĪBU TURPINĀŠANAI ANALĪZES RĪKS

Šajā dokumentā ir aprakstīts Atbalsta mācību turpināšanai analīzes rīks:

- **Monitoringa rīka nosaukums** | Atbalsta mācību turpināšanai analīze
- **Zemākais datu apkopošanas līmenis** | Individu grupa¹, izglītības iestāde
- **Izglītības veidi un pakāpes** | Vispārējā izglītība, profesionālā izglītība, augstākā izglītība
- **Izmantoto rādītāju skaits** | 3 analītiskie un 25 kontekstuālie rādītāji
- **Potenciālie lietotāji** | Izglītības un zinātnes ministrija (turpmāk – IZM), dibinātāji, izglītības iestādes
- **Rīka mērķis** | novērtēt izglītības pamešanas gadījumu dinamiku, identificēt būtiskākos ietekmējošos faktorus, lai izstrādātu atbilstošas atbalsta programmas un veicinātu mācību turpināšanu

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. apakšnodaļa) 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 - Tehnisk | - Politikas plānotāji; - Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori. |
| 1.3. Datu sagatavošana | - Tehnisk | - Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori. |
| 1.4. Datu analīze | - Tehnisk | - Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori. |
| 1.5. Monitoringa rīka atjauninājumi | - Tehnisk | - Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori. |
| 1.6. Prototips | - Vadlīnijas | - Monitoringa rīka lietotāji; - Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori. |
| 1.7. Turpmākās darbības | - Politika - Tehnisk | - Politikas plānotāji; - Datu analīzes modeļa uzturēšanas speciālisti / administratori. |

Avots: autori

1.1. GALVENĀS FUNKCIJAS

Kā uzsver Apvienoto Nāciju Starptautiskais Bērnu fonds (UNICEF – *United Nations International Children's Fund*), tad tiesības uz izglītību ir cilvēktiesības, un izglītība veicina bērnu un pusaudžu kompetenču attīstību, lai

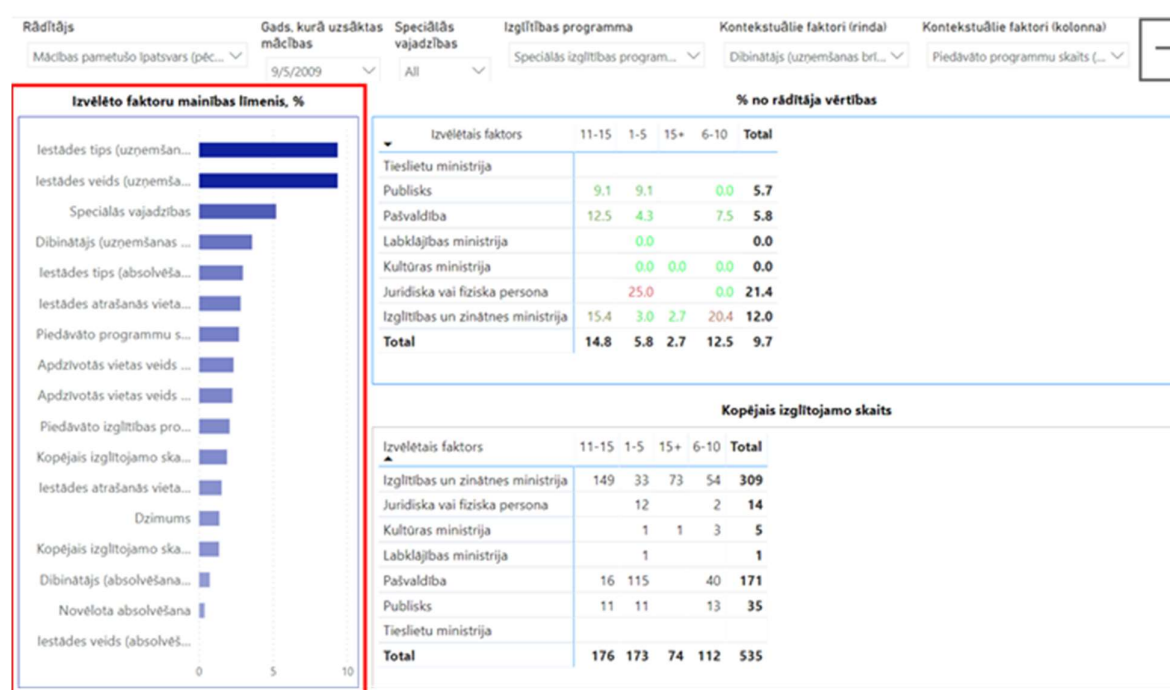
¹ Monitoringa rīki ar "individu grupu" kā zemāko datu agregācijas līmeni sniegs informāciju grupas līmenī (nevis individuālā līmenī). Tipiski individu grupu piemēri: sievietes/ vīrieši/ vecuma grupas/ vienas iestādes pedagogi

Istenotu katra potenciālu un veicinātu aktīvu iesaistīšanos sabiedriskajā dzīvē (UNICEF 2017). Izglītības pamešana rada gan privātus, gan sociālus zaudējumus, kas saistīti ar ienākuma līmeņa un nodokļu ieņēmumu samazināšanos, veselības stāvokļa pasliktināšanos, noziedzības palielināšanos u.c. iznākumiem (Belfield 2008). Izglītības pamešanas faktoru apzināšanās var palīdzēt izveidot efektīvāku atbalstu mācību turpināšanai.

Šis analīzes rīks tika izstrādāts, lai palielinātu izpratni par mācību pārtraukšanas iemesliem, kurus nepieciešams samazināt ar atbalsta mācību turpināšanai palīdzību. Rīka galvenās funkcijas ir:

- **Identificēt kontekstuālos (sociālekonomiskos) faktoros, kas vistiešāk saistīti ar mācību pamešanu vai neturpināšanu.** Atbalsta mācību turpināšanai analīzes rīka lietotāji var novērtēt kontekstuālo faktoru mainību izvēlētajā mērījumu diagrammā (1. attēls). Augšpusē ir uzskaitīti faktori ar augstāku mainības līmeni (attēlā zemāk (2. attēls) ir parādīts faktoru mainīguma grafiks).

1. ATTĒLS. MONITORINGA RĪKA PRIMĀRAIS SKATS



Avots: autori

Grafikā faktori ir uzskaitīti dilstošā secībā pēc to ietekmes. Mainības līmenis apraksta maksimālo atšķirību izvēlētajā mērījumā starp faktoru grupām. Lielāka mainība nozīmē, ka ir viena faktoru grupa, kurai ir augsta mērījumu vērtība (piemēram, mācību pamešanas rādītājs), bet citai – zema. Piemērā tas ir izglītības iestāžu veids, kurā persona ir reģistrēta.

Atlasot šo faktoru rindās kā dimensiju, lietotājs var aplūkot, kuras faktoru grupas rada šo augsto mainības līmeni (2. attēls; piemērā atlasīts dibinātājs). Pievienojot vēl vienu faktoru kolonnās ar augstu mainības līmeni (piemērā – programmu skaits), faktoru grupas var sašaurināt vēl vairāk – šajā gadījumā tās ir pašvaldības dibinātās iestādes, kas piedāvā salīdzinoši plašu izglītības programmu klāstu (11-15 – 8,1% atbilst nākamajā izglītības pakāpē, ko veidoja 37 šāda veida iestādēs reģistrētie izglītojamie). Piemēru iespējams paplašināt, aizstājot izglītības programmu skaitu ar izglītības iestāžu veidiem, lai redzētu, vai tās gadījumā nav arī profesionālās izglītības iestādes utt. Ieraugot atšķirības izvēlētajā mērījumā un atrodot tās starp vairākām dimensijām (vismaz starp uzskaitītajiem galvenajiem 3-5 faktoriem), ir iespējams izvirzīt hipotēzi par cēloņiem,

kas rada šo atšķirību, un veikt kvalitatīvu pētījumu, lai atrastu novērotās situācijas cēloni, veicinot attiecīgu atbalsta programmu izveidi.

Kontekstuālo faktoru vērtības tiek atjauninātas, izvēloties citus filtru iestatījumus, piemēram, uzņemšanas gads, speciālas vajadzības un iestāžu veids (nedarbojas prototipā).

2. ATTĒLS. KONTEKSTUĀLO FAKTORU MAINĪBAS LĪMENIS, %

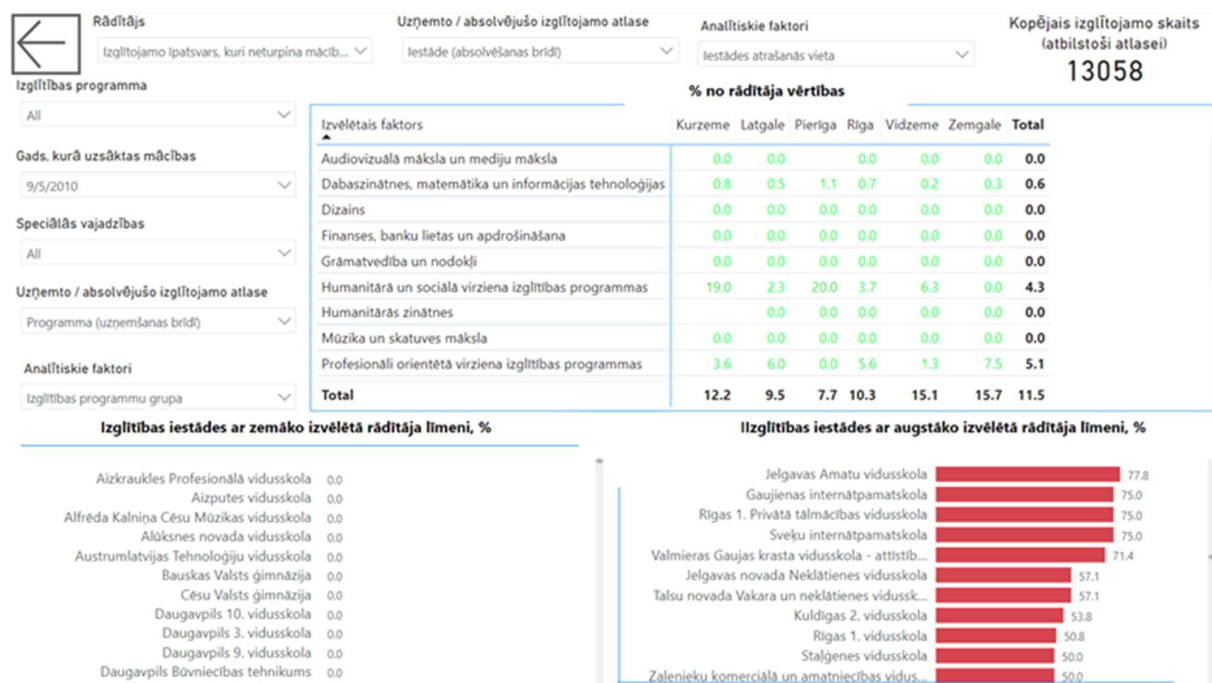


Avots: autori

- **Identificēt izglītības iestādes / izglītības programmas, kurām ir raksturīgs viszemākais / visaugstākais izglītības pamešanas rādītājs.** Noteikt, kurās iestādēs / izglītības programmās ir liels mācību pamešanas rādītājs pašreizējā izglītības pakāpē / nākamajā izglītības pakāpē vai arī mācības netiek turpinātas. Iestādes vai programmas, vai to kombinācija kalpo par pamatu turpmākajiem pētījumiem, izmantojot to pašu loģiku kā faktoriem. Izglītības programmas loga ideja (3. attēls) ir nekavējoties pamanīt tos, kas izceļas un ir sīkāk jāpārbauda, lai atklātu iemeslus, kāpēc izvēlētajā mērījumā šie līmeņi ir augstāki. Mijiedarbojoties tabulā "Izglītības pamešanas rādītājs, %" ar nolaižamajiem

sarakstiem “Reģistrēto / absolvējušo atlase” un “Faktora dimensija”, lietotājs var izpētīt izglītības pamešanas rādītājus dažādās izglītības programmu grupās. Nospiežot jebkuru tabulas vērtību, lietotājam abās turpmāk tekstā redzamajās diagrammās tiek rādītas izglītības iestādes ar viszemāko / visaugstāko izglītības pamešanas rādītāju izvēlētajā izglītības programmu grupā: kreisajā pusē būs iestādes, kurās ir mazāks izglītību pametušo skaits, bet pa labi – iestādes, kurās šis rādītājs ir lielāks. Gadījumā, ja mācības tiek pamestas nākamajā izglītības pakāpē, ir jāmeklē atšķirības to mācību priekšmetu un prasmju līmenī, kuras ir svarīgas pilnvērtīgai izglītības programmas apguvei. Ja šiem diviem iestāžu veidiem / sarakstiem ir atšķirīgi rezultāti, kvalitatīvais pētījums parasti atklāj iespējamus cēloņus – attieksmi, zināšanas, prasmes. Un šo trūkumu novēršanai ir jābūt atbalsta programmu pamatā. Konkrētu izglītojamo grupu raksturojums ir redzams jau pirmās funkcijas apgabalā. Abu apvienojums var padarīt atbalsta programmu efektīvāku.

3. ATTĒLS. IZGLĪTĪBAS PAMEŠANAS RĀDĪTĀJI IZGLĪTĪBAS IESTĀDĒS / PROGRAMMĀS



Avots: autori

- **Noteikt, vai un kur mācības pametuši persona ir turpinājusi mācības nākamajā gadā.** Nav iekļauts prototipā, jo ir nepieciešami dati par vēl vienu gadu;
- **Noteikt, kuru dibinātāju / izglītības iestāžu / izglītības programmu absolventiem ir vislielākais izglītības pamešanas rādītājs nākamajā izglītības pakāpē.** Prototipa loga “Izglītības programma” nolaižamajā sarakstā “Rādītājs” atzīmējot “Mācības pametušo īpatsvars (pēc izglītības turpināšanas nākamajā izglītības pakāpē vai posmā)” un “Programma (absolvēšanas brīdī)” vai “Iestāde (absolvēšanas brīdī)” abos “Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase” nolaižamajos sarakstos (viens X asij, bet otrs Y asij), lietotājs var novērot dibinātāju / izglītības iestāžu / izglītības programmu absolventu izglītības pamešanas rādītājus tabulas grafikos “% no rādītāja vērtības un “Izglītības iestādes ar zemāko (augstāko) izvēlēto rādītāja līmeni, %” (4. attēls). Šī analīzes skata pielietošana ir līdzīga iepriekš aprakstītajām – var tikt meklētas atšķirības starp programmu vai iestāžu grupām; pārbaudīt tās, meklējot cēloņus, kas ir novēroto atšķirību pamatā; variēt ar atbalsta programmām un pārskatīt to efektivitāti; ja nepieciešams, veikt korekcijas atbalsta programmā, pamatojoties uz iesaistīto personu atsauksmēm.

4. ATTĒLS. MĀCĪBAS PAMETUŠO RĀDĪTĀJS NĀKAMAJĀ IZGLĪTĪBAS PAKĀPĒ

| Izvēlētais faktors |
|--|
| Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas |
| Humanitārā un sociālā virziena izglītības programmas |
| Profesionāli orientētā virziena izglītības programmas |
| Speciālās izglītības programmas |
| Vispārīgizglītojoša virziena izglītības programmas |
| Total |

Avots: autori

- **Veikt riska novērtējumu un nodrošināt pastāvīgu izglītojamo uzvedības analīzi, lai noteiktu nepieciešamo atbalstu.** Pēc tam, kad ir identificēta izglītojamo grupa (1. funkcijas apgabals) un izglītības iestādes / izglītības programmas (2. funkcijas apgabals), kas izceļas saistībā ar mācību pamešanas rādītājiem, analītiķim būtu sīkāk jāpārbauda, kāpēc konkrētām programmām / iestādēm ir augsti rādītāji salīdzinājumā ar līdzīgām programmām / iestādēm. To var izdarīt, pārskatot to pašnovērtējuma ziņojumu, piezvanot vai apmeklējot iestādi klātienē, lai meklētu redzamākās atšķirības starp veiksmīgākajām iestādēm un tādām, kurām nepieciešams papildu atbalsts. Analītiķis spēj noteikt situācijas cēloņus, kad padziļinātie pētījumi ir pabeigti. Pamatojoties uz šiem cēloņiem, var izstrādāt atbalsta programmu, lai tos mazinātu. Dažādās situācijās (dažādi faktori / programmas) atbalsts var būt atšķirīgs, tāpat arī var būt izstrādātas un padarītas pieejamas vairākas atbalsta programmas. Kad šīs atbalsta programmas ir darbojušās vismaz vienu pilnu mācību gadu, analītiķis var izsekot, vai tās ir palīdzējušas uzlabot situāciju grupās, uz kurām šīs atbalsta programmas tika attiecinātas. Ja atbalsta programma(-as) nesasniedz mērķus, nepieciešams apkopot atsauksmes gan par mērķa, gan iesaistītajām personām, veikt nepieciešamās korekcijas un analizēt sniegumu pēc 1-2 mācību gadiem.

Tādējādi Atbalsta mācību turpināšanai analīzes rīku var izmantot, lai konstatētu atbalsta nepieciešamību; tas var palīdzēt noteikt kvalitatīvo pētījumu tvērumu un vietu cēloņu atklāšanai; pārskatīt atbalsta programmu efektivitāti. Šīs analīzes cikls turpinās katru gadu, un katru gadu varētu būt vajadzīgas jaunas atbalsta programmas, lai novērstu jaunus cēloņus (piemēram, vecāku atbalsta trūkums vai zemas digitālās prasmes attālinātu mācību gadījumā, ko ietekmē epidemioloģiskā situācija).

Lai realizētu šīs iepriekš aprakstītās analīzes rīka funkcijas, tajā ir nodalītas trīs pieejas:

- **Neturpina izglītību |** Attiecas uz izglītojamo, kurš pēc skolas beigšanas neturpina mācības nākamajā izglītības pakāpē. Tehniski tas nozīmē, ka izglītojamais ir savlaicīgi pabeidzis pašreizējo izglītības pakāpi (paredzamajā absolvēšanas gadā / vienu gadu pēc paredzamā absolvēšanas gada), bet nav turpinājis mācības nākamajā izglītības pakāpē.

- **Izglītības pamešana pašreizējā izglītības pakāpē** | Attiecas uz izglītojamo, kurš pamet pašreizējo izglītības iestādi. Tas nozīmē, ka izglītojamais, kas ir reģistrēts pašreizējā izglītības pakāpē, pamet mācības.
- **Izglītības pamešana nākamajā izglītības pakāpē** | Attiecas uz izglītojamo, kurš turpina mācības nākamajā izglītības pakāpē, bet pamet mācību iestādi līdz vienam gadam pēc iestāšanās. Tas nozīmē, ka izglītojamais ir iestājies nākamajā izglītības pakāpē, bet nekur nemācās otrajā gadā pēc iepriekšējās izglītības pakāpes absolvēšanas.

Abos izglītības pamešanas gadījumos tiek analizēti izglītojamie, kas ir pametuši izglītības iestādi. Abos gadījumos pamestā iestāde šim izglītojamajam skaitās kā “pašreizējā”. Bet izglītības pamešanas attiecināšana uz izglītības iestādēm ir atšķirīga. “**Izglītības pamešana pašreizējā izglītības pakāpē**” – mācību pamešanas rādītājs tiek aprēķināts attiecībā pret tiem, kas mācās šajā iestādē, un attiecas uz iestādi, kuru izglītojamais ir pametis: pametis pamatskolu – tā tad pamatskola; pametis vidusskolu – tā tad vidusskola. Savukārt “**Izglītības pamešana nākamajā izglītības pakāpē**” attiecas tikai uz pirmo mācību pārtraukšanas gadu pašreizējā izglītības iestādē un tiek attiecināts uz absolvēto iestādi – tas nozīmē, ka mācību pamešanas skaitā tiek iekļauti tikai iepriekšējās izglītības iestādes absolventi, un rādītājs tiek aprēķināts attiecībā pret šīs iestādes absolventiem.

Pieņemsim, ka 50 izglītojamie absolvē A pamatskolu, vēl 50 – B pamatskolu un citi 50 – pamatizglītību iegūst vidusskolā. Visas šīs grupas tiekas vidusskolā – 10 no A pamatskolas, 10 no B pamatskolas un 20 no vidusskolas sastāvā esošas pamatskolas, kopā 40. Pēc gada 5 no A pamatskolas, 1 no B pamatskolas neturpina izglītības ieguvu. Visi pārējie turpina mācības iestādēs, kurās iestājušies. Pašreizējais vidusskolas izglītības pamešanas rādītājs vidusskolas izglītības pakāpē ir 6/40, bet vidusskolai tās pamatizglītības pakāpē tas būs 0/50 (jo visi turpinās), A pamatskolai – izglītības pamešanas rādītājs nākamajā izglītības pakāpē ir 5/50 jeb 10 %; B pamatskolai – 1/50 jeb 2 %. Līdzīga analīze izveidotos, ja vispārējās vidējās izglītības absolventi pārietu uz augstākās izglītības iestādi. Nākamā pakāpe būtībā raksturo slēptās izglītības kvalitātes problēmas, kad absolventi pašreizējā līmenī tiek “izvilkti” tā, lai tie nepārādītos pašreizējā statistikā, bet absolventu nespēja turpināt mācības nākamajā izglītības pakāpē norāda uz šo problemātiku. Ja šāda situācija attiecas tikai uz dažām skolām, kurās veidojas lielākais mācību pametušo skaits, tas nozīmē, ka izglītojamie nav bijuši pietiekami sagatavoti iepriekšējā izglītības pakāpē pārejai uz nākamo pakāpi. Sistemātiski augsta izglītības pamešanas rādītāja gadījumā (piemēram, vakarskolas) šī grupa ir jāanalizē atsevišķi, attiecīgi tai ir augstāka atsaucis vērtība, kas jāuzskata par normālu – piemēram, iestādēs, kuru izglītības pamešanas rādītāji ir 60 %, bet ar vislabāko – kuru mācību pamešanas rādītājs ir 10 %. Turpretī paredzamais valsts ģimnāziju mācību pamešanas rādītājs būs mazāks.

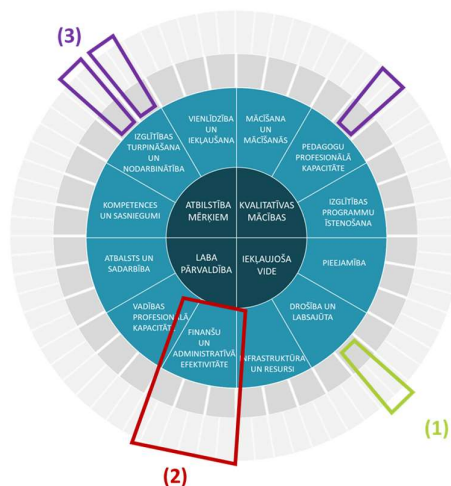
1.2. ANALĪZES RĪKA UZBŪVE

Šai apakšnodaļai ir divas daļas. Pirmajā daļā ir aprakstīta izraudzītā monitoringa metode, kas ir šī monitoringa rīka prototipa darbības pamatā. Otrajā daļā ir aprakstīti monitoringa rīkā izmantotie analītiskie un kontekstuālie rādītāji.

1.2.1. IZRAUDZĪTĀ ANALĪZES METODE

Kopumā ir trīs veidu monitoringa rīki (monitoringa pieejas), kas ir attēloti zemāk redzamajā attēlā (5. attēls).

5. ATTĒLS. PLĀNOTIE SISTĒMAS MONITORINGA RĪKU VEIDI



- (1) Monitorings, kas balstīts uz **konkrētu rādītāju** no izvēlēta 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

Ir ierosināts Atbalsta mācību turpināšanai analīzes rīkam par pamatu izmantot atlasītus vissvarīgākos rādītājus, jo izglītības kvalitātes jautājumi / tēmas, kas iekļauti šajā analīzes rīkā, ir daļēji saistīti ar vairāk nekā vienu elementu, un nav iespējams izveidot *vienu mērījumu*, kas aptvertu visas iepriekš norādītās šī analīzes rīka galvenās funkcijas.

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 Atbalsta mācību turpināšanai analīzes 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 ziņojuma 6.2. nodaļā un kas ļautu veikt padziļinātu analīzi, lai atklātu izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas lietotājiem svarīgu informāciju.

ANALĪTISKIE RĀDĪTĀJI

Turpmāk ir aprakstīti trīs analītiskie rādītāji, kas iekļauti Atbalsta mācību turpināšanai analīzes rīkā:

- VAI018 Izglītojamo īpatsvars, kuri priekšlaicīgi pārtraukuši mācības (prototipā šis rādītājs ir aplēsts, balstoties uz izglītojamo skaitu, kuriem Valsts izglītības informācijas sistēmā (turpmāk – VIIS) nav sagaidāmajā absolvēšanas laikā nav norādīta piederība nevienai izglītības iestādei);
- VAI004, PAI004, AAI004 Izglītojamo īpatsvars, kuri turpina mācības nākamajā izglītības pakāpē vai posmā;
- VAI005, PAI005, AAI005 Izglītību pametušo īpatsvars pirmajā gadā pēc izglītības turpināšanas nākamajā izglītības pakāpē vai posmā.

KONTEKSTUĀLIE RĀDĪTĀJI

Turpmāk ir aprakstīti kontekstuālie rādītāji, kas iekļauti Atbalsta mācību turpināšanai analīzes rīkā:

Attiecas tikai uz izglītības iestādēm, kuras izglītojamais ir absolvējis:

- vispārējās un profesionālās izglītības izglītojamo attiecība;
- augstākās un profesionālās izglītības izglītojamo attiecība;
- VAI003 Izglītojamo īpatsvars, kuri ir atstāti uz otro gadu tajā pašā klasē;
- absolventu skaits konkrētā gadā.

Attiecas tikai uz izglītības iestādēm, kurās izglītojamais ir reģistrējies pēc absolvēšanas:

- izglītojamo skaits pa izglītības programmām;
- kopējais izglītojamo skaits konkrētā gadā;
- izglītojamo skaits, kas reģistrēti izglītības programmas tematiskajā jomā (piemēram, māksla, lauksaimniecība);
- izglītojamo skaits, kas reģistrēti izglītības programmas grupā (piemēram, ekonomika, radošās industrijas).

Piemērojams visām izglītības iestādēm:

- izglītības iestādes nosaukums;
- kopējais absolventu skaits konkrētā gadā;
- kopējais izglītojamo skaits konkrētā gadā;
- izglītojamo skaits pa izglītības programmām;
- izglītības iestādes piedāvāto izglītības programmu uzskaitījums;
- izglītības iestādes piedāvāto izglītības programmu pakāpes (piemēram, pamata, vidējais līmenis);
- izglītības iestādes atrašanās vieta;
- izglītības iestādes dibinātājs;
- iestādes tips;
- iestādes veids;
- VAI017, PAI017 Izglītojamo mainība izglītības iestādē. *Nav iekļauts prototipā, bet to var pievienot vēlāk;*
- VAI002, PAI002 Izglītojamo īpatsvars, kuri ilgstoši bez attaisnojoša iemesla neapmeklē izglītības iestādi. *Nav iekļauts prototipā, bet to var pievienot vēlāk.*

Par izglītojamajiem:

- vecums;
- speciālās vajadzības;

- savlaicīgi absolvējis;
- pārcelšanās uz citu reģionu (izglītības iestādes, kuru izglītojamais ir absolvējis un kurā lietotājs pēc tam reģistrējies, atrodas dažādos reģionos);
- pārcelšanās uz citu apdzīvotu vietu pēc absolvēšanas;
- pāreja uz citu dibinātāja veidu pēc absolvēšanas (no privāta uz valsts vai otrādi).

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.

6. ATTĒLS. DATU IEGUVES, PĀRVEIDES UN IELĀDES PROCESS



Avots: autori

Datu ieguve ietver datu iegūšanu no viendabīgiem vai nevienābīgiem 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

No VIIS tiek iegūtas divas datu kopas:

- pamatzglītības absolventi;
- vidējās izglītības absolventi.

Katra datu kopa sastāv no pieciem individuāla līmeņa datu izvilkumiem – notikuma datumiem (GG / MM / DD). Katrs datu izvilkums satur informāciju par klasi, izglītības iestādi un izglītības programmu.

PAMATIZGLĪTĪBAS ABSOLVENTI

Kā parādīts turpmāk redzamajā attēlā (7. attēls), Dati par pamatskolas absolventiem ietver:

- datums, kad absolvents sāka mācības pirmajā klasē;
- paredzamās absolvēšanas datums;
- 1. kalendārais gads pēc paredzamās absolvēšanas;
- 2. kalendārais gads pēc paredzamās absolvēšanas.

Informācija par iestādi un izglītības programmu par katru no šiem datumiem tiek pievienota katrai personai. Ja persona nekur nemācās, šie lauki paliek tukši.

Katram no šiem datumiem tiek pievienots arī izglītojamā, kurš ir pametis izglītības iestādi, statuss. Ja persona turpina mācības, šis lauks paliek tukšs.

7. ATTĒLS. PAMATIZGLĪTĪBAS ABSOLVENTU DATU VIZUALIZĀCIJA



Avots: autori

VIDĒJĀS IZGLĪTĪBAS ABSOLVENTI

Kā parādīts turpmāk redzamajā attēlā (8. attēls), dati par vidējās izglītības absolventiem ietver:

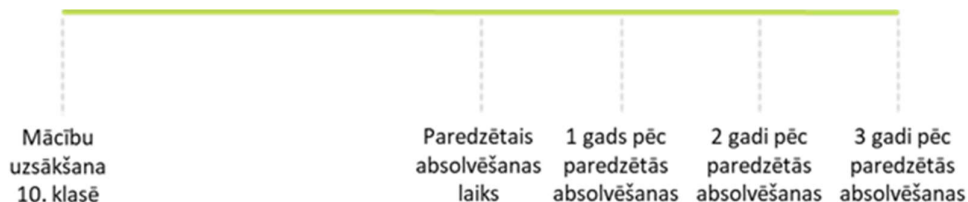
- datumu, kad absolvents sāka mācības 10. klasē;
- paredzamās absolvēšanas datumu;
- pirmo kalendāro gadu pēc paredzamās absolvēšanas;
- otro kalendāro gadu pēc paredzamās absolvēšanas;
- trešo kalendāro gadu pēc paredzamās absolvēšanas.

Informācija par iestādi un izglītības programmu par katru no šiem datumiem tiek pievienota katrai personai. Ja persona nekur nemācās, šie lauki paliek tukši.

Trešais gads vidējās izglītības absolventiem ir pievienots, lai ņemtu vērā gadījumus, kad izglītojamais divu gadu laikā pēc absolvēšanas atgriežas izglītības sistēmā.

Katram no šiem datumiem tiek pievienots arī izglītojamā, kurš ir pametis izglītības iestādi, statuss. Ja persona turpina mācības, šis lauks paliek tukšs.

8. ATTĒLS. VIDĒJĀS IZGLĪTĪBAS ABSOLVENTU DATU VIZUALIZĀCIJA



Avots: autori

1.3.2. TRANSFORMĒŠANA

Datu transformēšanas sastāv no trim soļiem:

1. Pamatojoties uz izglītības iestādes reģistrācijas numuru, sniegtajai izglītības iestādes informācijai tiek pievienoti šādi kontekstuālie rādītāji:
 - izglītības iestādes nosaukums;
 - izglītojamo skaits iestādē;
 - izglītības iestādes atrašanās vieta;
 - izglītības iestādes dibinātājs;
 - iestādes tips (augstākās izglītības iestāde, profesionālā pamata un vidējās izglītības iestāde un vispārējās izglītības iestāde);
 - iestādes veids (augstskola, profesionālās izglītības kompetences centrs, koledža, akadēmija, profesionālās vidējās izglītības iestāde, arodizglītības iestāde, Latvijas augstskolas filiāle, vispārizglītojošā vidusskola, ārvalstu augstskolas filiāle un koledžas filiāle, citi);

- apdzīvotas vietas veids.
- Prototipā tika izmantoti dati no VIIS atvērtā portāla (katrs izglītības veids un pakāpe ir izvilks kā atsevišķa datne).
2. Pamatojoties uz 1. solī aprakstītajiem datiem, tiek aprēķināti šādi individuāla (izglītojamo) līmeņa kontekstuālie faktori:
 - pārcelšanās uz citu reģionu (izglītības iestādes, kuru izglītojamais ir absolvējis un kurā lietotājs pēc tam reģistrējies, atrodas dažādos reģionos);
 - pārcelšanās uz citu apdzīvotu vietu pēc absolvēšanas (no viena reģionālā centra uz citu vai otrādi);
 - pāreja uz izglītības iestādi, kuru izveidojis cita veida dibinātājs (no privāta uz valsts vai otrādi).
 3. Norādīt tematiskās jomas un izglītības programmu grupas visām izglītības programmām, pamatojoties uz:
 - **Piedāvātās programmas.** 1. līmeņa un 2. līmeņa.
 - **Tematiskā joma.** Izglītības programmas koda 3. un 4. cipars.
 - **Izglītības programmas grupa.** Izglītības programmas koda 3., 4. un 5. cipars².
 4. No izglītības kvalitātes monitoringa sistēmas pievienot citus izglītības kvalitāti raksturojošus faktorus, kas ir pieejami iestādes līmenī datu izvilkšanas laikā (skatīt 1.2.2. apakšnodaļu).

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

Pēc tam, kad dati ir ielādēti BI programmatūrā, tie tiek analizēti trīs posmos.

IZGLĪTĪBAS PAMEŠANAS RĀDĪTĀJU APRĒĶINĀŠANA

NB! Ja tiks izmantota datu noliktava ar iebūvētām izglītības pamešanas rādītāja mērīšanas funkcijām, šie mērījumi tiks īstenoti ieguves posmā.

Pirmais posms ir saistīts ar izglītības pamešanas rādītāju aprēķināšanu, pamatojoties uz trim izglītības pamešanas veidiem, kas definēti iepriekš. Šie izglītības pamešanas rādītāji tiek aprēķināti visām izglītības programmām, izmantojot šādas formulas:

- Izglītības pamešana pašreizējā izglītības pakāpē:

$$\text{Izglītības pamešana pašreizējā pakāpē} = \frac{\text{Izglītojamie}_{\text{pametuši}}}{\text{Izglītojamie}_{\text{kopā}}}$$

kur:

$\text{Izglītojamie}_{\text{pametuši}}$ – Izglītojamo skaits, kuri ir pametuši izglītības iestādi pašreizējā līmenī (nekur nemācās paredzamajā absolvēšanas gadā). Tas nozīmē, par šo izglītojamo nav pieejami dati konkrētajā gadā.

$\text{Izglītojamie}_{\text{kopā}}$ – Kopējais pašreizējā izglītības pakāpē reģistrēto izglītojamo skaits. Prototipam ir aprēķināts šāds tuvinājums: visi izglītojamie, kuri ir reģistrēti pašreizējā izglītības pakāpē atkarībā no

² <https://likumi.lv/doc.php?id=291524> Otrais un ceturtais grozījums.

izglītības pakāpes paredzamajā izglītības uzsākšanas brīdī (pamatskolas izglītībai – deviņi gadi pirms absolvēšanas, vidusskolas izglītībai – trīs gadi pirms absolvēšanas).

- Izglītības pamešana nākamajā izglītības pakāpē:

$$Izglītības\ pamešana_{nākamā\ pakāpe} = \frac{Absolventi_{pametuši}}{Absolventi_{reģistrēti}}$$

kur:

Absolventi_{pametuši} – Attiecīgā gada absolventu skaits, kuri ir reģistrējušies nākamajā izglītības pakāpē un pametuši mācību iestādi vienu gadu pēc iestāšanās (pamešanas iemesls nav saistīts ar absolvēšanu). Prototipam ir aprēķināts šāds tuvinājums: Ja izglītojamais ir savlaicīgi absolvējis, reģistrējies nākamajā izglītības pakāpē paredzamās reģistrēšanās gadā, bet 1 gada laikā pēc paredzamās reģistrēšanās nevienā iestādē par izglītojamo nav datu, tad tiek uzskatīts, ka izglītojamais ir pametis izglītību.

Absolventi_{reģistrēti} – Attiecīgā gada absolventu skaits, kuri divu gadu laikā pēc iepriekšējā līmeņa absolvēšanas ir reģistrējušies nākamajā izglītības pakāpē. Prototipam ir aprēķināts šāds tuvinājums: Absolventu skaits, kas reģistrējušies nākamajā izglītības pakāpē, tiek noteikts, pamatojoties uz programmu skaitu: ja paredzamajā reģistrēšanās gadā izglītojamais ir reģistrējies programmā ar lielāku Izglītības programmas 1. ciparu, nekā iepriekšējā gadā, tad absolvents ir ieskaitīts kā reģistrējies nākamajā izglītības pakāpē.

- Izglītības neturpināšanas rādītājs:

$$Izglītības\ neturpināšana = \frac{Absolventi_{neturpina\ izglītību}}{Absolventi_{kopā}}$$

kur:

Absolventi_{neturpina izglītību} – Attiecīgā gada absolventu skaits, kuri ir savlaicīgi absolvējuši pašreizējo līmeni, bet turpmākos divus gadus pēc absolvēšanas neturpina izglītību nākamajā izglītības pakāpē. Prototipā ir izmantots šāds tuvinājums: izglītojamie, kuri paredzamajā absolvēšanas gadā ir atbilstīgā klasē (balstoties uz izglītības pakāpi), lai absolvētu, un par kuriem nav datu divu gadu laikā pēc absolvēšanas, vai arī tie ir atlikuši absolvēšanu par vienu gadu, un par kuriem nav datu nevienā iestādē vienu gadu pēc paredzamās absolvēšanas – abas grupas tiek uzskatītas par izglītojamajiem, kuri mācības nav turpinājuši.

Absolventi_{kopā} – Kopējais absolventu skaits attiecīgā gada pašreizējā izglītības pakāpē. Prototipam ir aprēķināts šāds tuvinājums: Kopējais nākamajā izglītības pakāpē reģistrēto izglītojamo skaits + absolventi ~reģistrētie.

Piezīme: Šie aprēķini nav atkarīgi no izmantotajiem filtriem (piemēram, gads). Ja ir nepieciešamība pārbaudīt izglītības pamešanas rādītājus konkrētam akadēmiskajam vai mācību gadam, tas ir jāatlasa filtru panelī.

IZGLĪTĪBAS PAMEŠANAS KOEFICIENTI, SADALĪTI PĒC KONTEKSTUĀLAJIEM FAKTORIEM

Pēc izglītības pamešanas rādītāju (visu trīs veidu) mērīšanas, dati tiek sadalīti pēc šādiem kontekstuālajiem faktoriem:

- **Izglītības iestādes, kuras izglītojamais ir absolvējis vai pametis, ja izglītības pamešana tiek attiecināta uz pašreizējo izglītības pakāpi:**
 - izglītības iestādes lielums (absolventi konkrētā gadā);
 - izglītības iestādes piedāvāto izglītības programmu skaits;
 - izglītības iestādes piedāvāto izglītības programmu pakāpes (piemēram, pamata, vidējā pakāpe);
 - sadalījums starp vidējās un profesionālās izglītības izglītojamajiem;
 - sadalījums starp augstākās un profesionālās izglītības izglītojamajiem;
 - 2. kursa izglītojamo īpatsvars;

- sūdzības par izglītības iestādi – *nav iekļauts prototipā*;
- pedagogu mainība – *nav iekļauts prototipā*;
- skolotāju / izglītojamo attiecība – *nav iekļauts prototipā*;
- skolotāju vecums – *nav iekļauts prototipā*;
- skolotāju kvalifikācija – *nav iekļauts prototipā*;
- investīcijas uz vienu izglītojamo – *nav iekļauts prototipā*;
- skolotāju skaits ar vismaz 1 darba slodzi (PLE – pilna laika ekvivalentu) – *nav iekļauts prototipā*;
- ierosinātie administratīvā pārkāpuma procesi pēdējo 3 gadu laikā – *nav iekļauts prototipā*;
- to izglītojamo īpatsvars, kuri piedzīvo iebiedēšanu, uzmākšanos, vardarbību, seksuālu diskrimināciju vai ļaunprātīgu izmantošanu – *nav iekļauts prototipā*;
- izglītojamo un pedagogu piederības izjūta izglītības iestādei – *nav iekļauts prototipā*;
- izglītojamo skaits attiecībā pret atbalsta personāla līmeni – *nav iekļauts prototipā*;
- to izglītojamo īpatsvars, kuri, ja nepieciešams, ir saņēmuši atbalstu, lai samazinātu priekšlaicīgu mācību pārtraukšanu – *nav iekļauts prototipā*.
- **Izglītības iestādes, kurās izglītojamais ir reģistrējies pēc absolvēšanas:**
 - izglītības iestādes lielums (reģistrētie konkrētā gadā);
 - izglītības iestādes piedāvāto izglītības programmu skaits;
 - izglītības iestādes piedāvāto izglītības programmu līmeņi (piemēram, pamata, vidējais līmenis);
 - konkrētā izglītības programmā reģistrētais izglītojamo skaits.
- **Individuālais (izglītojamā) līmenis:**
 - vecums;
 - speciālas vajadzības;
 - novēlota absolvēšana.

KONTEKSTUĀLO FAKTORU APRĒĶINS, KURIEM IR VISLIELĀKĀ ATŠĶIRĪBA STARP IZGLĪTĪBAS PAMEŠANAS RĀDĪTĀJIEM STARP FAKTORU VĒRTĪBĀM

Lai izmērītu attiecību nozīmīgumu starp dažādiem kontekstuālajiem faktoriem saistībā ar izglītojamo mācību pamešanas rādītājiem, tiek aprēķināta absolūtā atšķirība starp minimālajām un maksimālajām vērtībām (mācību pamešanas rādītāji) kontekstuālās vērtības ietvaros. Piemēram, ņemot vērā kontekstuālo mainīgo “Izglītības iestādes atrašanās vieta”, Kurzemes reģionā esošajām izglītības iestādēm ir vislielākais mācību pamešanas rādītājs – 10 %, savukārt Rīgā ir viszemākais (3 %) rādītājs starp visiem reģioniem, absolūtā starpība būtu 7 % (10 %-3 %). Absolūto starpību aprēķina visiem kontekstuālajiem faktoriem (skatīt 1.2.2. apakšnodāju), kas iekļauta šajā analīzes rīkā.

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 apakšnodaļā ir aprakstīts Atbalsta mācību turpināšanai analīzes rīka prototips, ieskaitot tā funkcijas un saskarni.

Pirmkārt, pirms analīzes rīka galveno funkciju un saskarnes izklāsta, jāpiemin, ka prototips ir sadalīts divās daļās:

- **No pamata līdz vidējai izglītībai** | Ietver mācību pamešanu pamatzglītības posmā (pašreizējā izglītības pakāpe) un novēro pamatzglītības absolventu turpmāko akadēmisko ceļu – novērtē, vai tiek turpinātas mācības nākamajā izglītības pakāpē (vidējā izglītība), un, ja tiek turpināts, tad, vai ir pietiekošas kompetences mācīties šajā līmenī (nepametot nākamo izglītības pakāpi).
- **No vidējās līdz augstākai izglītībai** | Ietver mācību pamešanu un absolventus, kuri neturpina izglītību vidējā izglītības posmā (pašreizējā izglītības pakāpe) un novēro vidējās izglītības absolventu turpmāko akadēmisko ceļu – novērtē, vai tiek turpinātas mācības nākamajā izglītības pakāpē (vidējā izglītība), un, ja tiek turpināts, tad, vai ir pietiekošas kompetences mācīties šajā līmenī (nepametot nākamo izglītības pakāpi).

1.6.1. GALVENĀS IEZĪMES

Pamatojoties uz identificētajām galvenajām Atbalsta mācību turpināšanai analīzes rīka funkcijām un datu struktūru, tika izstrādāts prototips ar šādu funkcionalitāti:

- **Informācijas attēlošana divos dažādos logos** | Šajā prototipā sniegtā informācija ir strukturēta divos logos: (1) kontekstuālie faktori; (2) izglītības programmas. Šāda strukturēšana ļauj novērtēt, kuri raksturlielumi (kontekstuālie faktori) ir visbiežāk saistīti ar augstu mācību pamešanas rādītāju (1. logs), un kurām izglītības programmām ir augstākais mācību pamešanas rādītājs (2. logs).
- **Dažādus mācību pamešanas veidu atlase** | Lietotājs var izvēlēties (nolaižamajā sarakstā) starp dažādiem mācību pamešanas veidiem (pašreizējā līmenī; nākamajā līmenī; neturpina izglītību) abos logos, pamatojoties uz savām vajadzībām.
- **Vienlaicīgi analizēt dažādu kontekstuālo faktoru ietekmi** | Atšķirīgai izglītojamā izcelsmei un / vai mācību apstākļiem (piemēram, izglītības iestādes lielums) var būt būtiska ietekme uz izglītojamo spēju nepārtraukti un veiksmīgi mācīties. Lai attēlotu šos efektus, tika izstrādāta matrica, kas ļauj šī analīzes rīka lietotājiem vienlaikus analizēt mācību pamešanas rādītāju vairākās dimensijās (kontekstuālos faktorus). Lietotājs var noformēt dažādas matricas, attiecīgajos nolaižamajos sarakstos atlasot rindu un kolonnu izmērus.
- **Izpētīt faktorus, kuriem ir vislielākā ietekme** | Lai palīdzētu lietotājiem konstatēt vissvarīgākos faktorus, kas ir vistiešākajā veidā saistīti ar lielāko varbūtību, ka izglītojamais pametīs mācības, tika izstrādāta diagramma, kurā tika sarindoti dažādi kontekstuālie faktori, pamatojoties uz to nozīmīgumu. Rezultātu attēlošanai tika izvēlēta joslu diagramma, jo tā ļauj ērti sarindot kontekstuālos faktorus pēc to nozīmīguma.
- **Pārbaudīt izglītības programmas pēc to raksturojuma** | Dažādās izglītības programmās un izglītības iestādēs, iespējams, ir atšķirīgi mācību pamešanas rādītāji, kas var būt atkarīgi no izglītības programmas tematiskās jomas, dibinātāja veida, izglītības iestādes lieluma (pēc izglītojamo skaita) utt. Mijiedarbojoties ar atlasu (nolaižamie saraksti), lietotājs var izveidot dažādas matricas, kas parādītu dažādu izglītības programmu grupu mācību pamešanas rādītāju. Piemēram, atlasot “Iestādes tips” un “Tematiskā joma”, lietotājs var novērot mācību pamešanu no noteiktām tematiskajām jomām noteiktos iestāžu veidos. Nospiežot jebkuru skaitli matricā, lietotājs var divās joslu diagrammās izpētīt izglītības iestādes ar vizuālo un augstāko mācību pamešanas rādītāju atlasītajā grupā. Tas ļauj lēmumu pieņēmējiem precīzi noteikt iestādes, kuras būtu jāpārbauda sīkāk, lai atklātu lielā mācību pamešanas rādītāja iemeslus.

1.6.2. PROTOTIPA LOGS

Kā jau iepriekš tika minēts, Atbalsta mācību turpināšanai analīzes rīka prototips sastāv no divām daļām (No pamata līdz vidējai izglītībai; No vidējās līdz augstākajai izglītībai). Katrai no šīm daļām ir divi logi: (1) Kontekstuālie faktori un (2) Izglītības programmas, kas izklāstītas nākamajās šīs apakšnodaļas sadaļās.

NO PAMATA LĪDZ VIDĒJAI IZGLĪTĪBAI

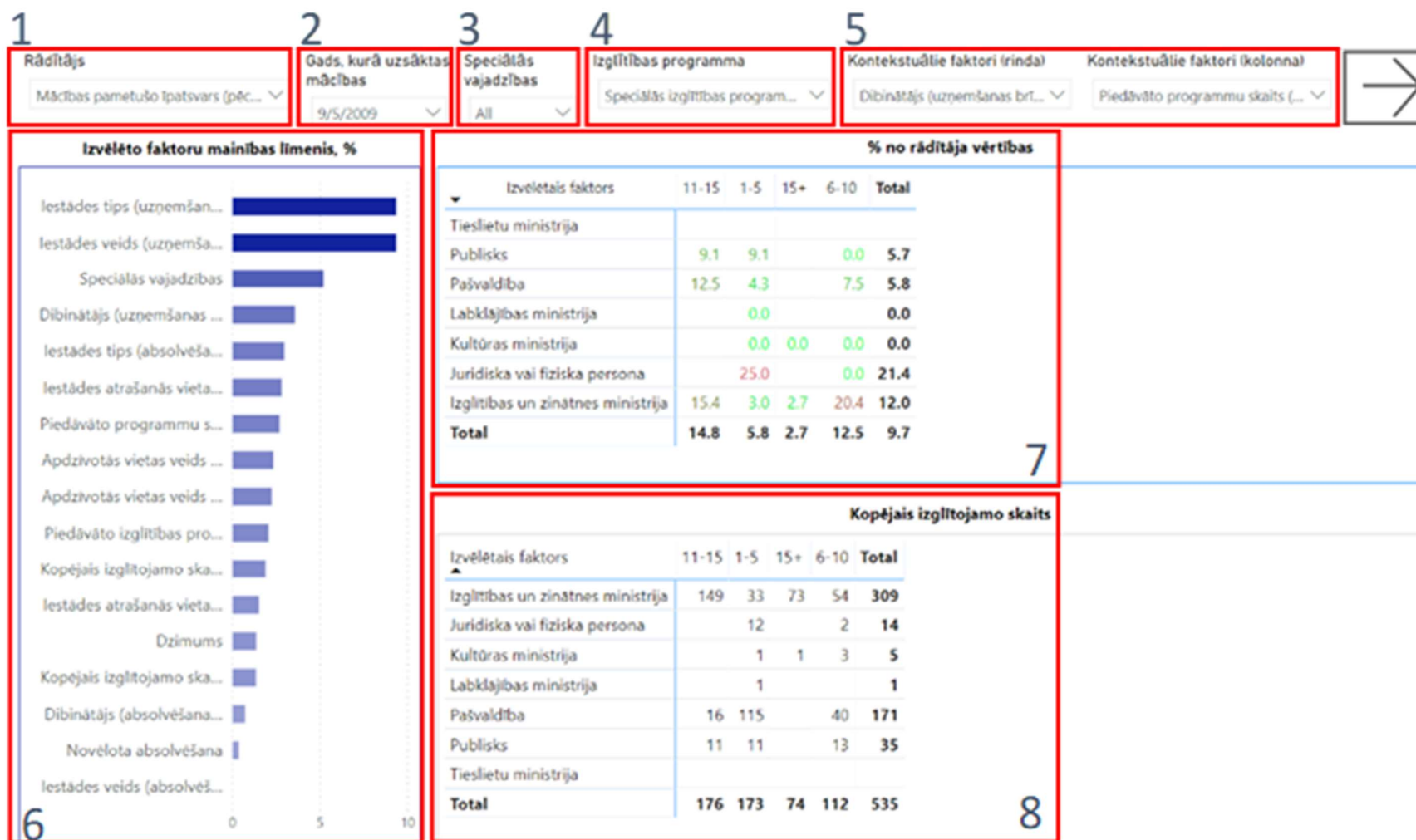
Prototipa daļa no pamata līdz vidējai izglītībai sniedz informāciju par mācību pamešanu pamatizglītības posmā (pašreizējā izglītības pakāpe) un pēta pamatskolas absolventu turpmāko akadēmisko ceļu. Šajā daļā ir attēloti divi logi:

- kontekstuālie faktori (8. attēls);
- izglītības programmas (9. attēls).

Kontekstuālo faktoru logs

Šajā daļā ir sniegtas “No pamata līdz vidējai izglītībai” Kontekstuālo faktoru loga lietošanas vadlīnijas. Numerācija attēlā (8. attēls) atbilst numerācijai tekstā.

8. ATTĒLS. "NO PAMATA LĪDZ VIDĒJAI IZGLĪTĪBAI" KONTEKSTUĀLO FAKTORU LOGS



Avots: autori

1. **Rādītāji** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties rādītājus, kuru lietotājs vēlas izpētīt. Ir trīs veidu rādītāji:
 - mācību pamešana nākamajā izglītības pakāpē;
 - mācību pamešana pašreizējā izglītības pakāpē;
 - izglītības neturpināšanas rādītājs.
2. **Gads, kurā uzsāktas mācības** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties gadu, kurā uzsāktas mācības (pirmajā klasē) un kura datus lietotājs vēlas izpētīt. Prototipā ir iekļauti dati par diviem gadiem: 2009. un 2010. gadu.
3. **Speciālās vajadzības** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo izvēlni, lietotājs var izvēlēties, vai lietotājs vēlas iekļaut izglītojamos ar speciālām vajadzībām turpmāk redzamajās tabulās attēlotajos datos.
4. **Izglītības programma** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties filtrēt konkrētu izglītības programmu, kuru lietotājs vēlas izpētīt tabulās. Izglītības programmas tiek noteiktas, pamatojoties uz programmas koda 5. un 6., 7. un 8. ciparu.
5. **Kontekstuālie faktori (rinda, kolonna)** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo izvēlni, lietotājs var atlasīt faktorus, saskaņā ar kuriem dati tiks strukturēti turpmāk redzamajās tabulās. Pilns šajā logā iekļauto kontekstuālo faktoru saraksts ir sniegts 1.6.3. apakšnodaļā.
6. **Izvēlēto faktoru mainības līmenis, %** | Šajā diagrammā tiek attēlots reitings ar tiem kontekstuālajiem faktoriem, kuri ir vistiešākajā veidā saistīti ar lielāko varbūtību, ka izglītojamais pametīs mācības.
7. **Tabula “% no rādītāja vērtības”** | Pamatojoties uz faktoru dimensijas rindu un kolonnu, tabulā tiek attēloti mācību pamešanas rādītāji, kas sadalīti pēc izvēlētajiem kontekstuālajiem faktoriem. Piemēram, aplūkojot attēlu (8. attēls), varētu apgalvot, ka vidēji 15,4 % izglītojamo, kuri mācās speciālās izglītības programmās, izglītības iestādēs, kuras piedāvā no 11 līdz 15 izglītības programmām un kuras dibina IZM, ir pametuši mācības.
8. **Kopējais izglītojamo skaits** | Pamatojoties uz kontekstuālo faktoru rindu un kolonnu, tabulā tiek parādīts kopējais izglītojamo skaits, sadalīts pēc izvēlētajiem kontekstuālajiem faktoriem. Šī tabula ir iekļauta, lai lietotājam būtu redzams mācību pamešanas rādītāja atlases bāzes lielums, piemēram, ja kādai atlasei ir 20 % mācību pamešanas rādītājs tikai no 5 izglītojamajiem, tad tas ir krietni mazāk svarīgi nekā citā atlasē, kur ir 15 % mācību pamešanas rādītājs, kas veidojies no 500 izglītojamajiem.

Izglītības programmu logs

Šajā daļā ir sniegtas “No pamata līdz vidējai izglītībai” Izglītības programmas loga lietošanas vadlīnijas. Numerācija attēlā (9. attēls) atbilst numerācijai tekstā.

9. ATTĒLS. "NO PAMATA LĪDZ VIDĒJAI IZGLĪTĪBAI" IZGLĪTĪBAS PROGRAMMAS LOGS

1

←

Rādītājs

Izglītojamo īpatsvars, kuri neturpina mācīb...

5

Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase

Iestāde (absolvēšanas brīdī)

6

Anālītiskie faktori

Iestādes atrašanās vieta

Kopējais izglītojamo skaits (atbilstoši atļasei)

13058

8

2

Izglītības programma

All

3

Gads, kurā uzsāktas mācības

9/5/2010

4

Speciālās vajadzības

All

5

Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase

Programma (uzņemšanas brīdī)

6

Anālītiskie faktori

Izglītības programmu grupa

% no rādītāja vērtības

| Izvēlētais faktors | Kurzeme | Latgale | Pierīga | Rīga | Vidzeme | Zemgale | Total |
|--|---------|---------|---------|------|---------|---------|-------|
| Audiovizuālā māksla un mediju māksla | 0.0 | 0.0 | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Dabaszinātnes, matemātika un informācijas tehnoloģijas | 0.8 | 0.5 | 1.1 | 0.7 | 0.2 | 0.3 | 0.6 |
| Dizains | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Finances, banku lietas un apdrošināšana | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Grāmatvedība un nodokļi | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Humanitārā un sociālā virziena izglītības programmas | 19.0 | 2.3 | 20.0 | 3.7 | 6.3 | 0.0 | 4.3 |
| Humanitārās zinātnes | | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Mūzika un skatuves māksla | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 | 0.0 |
| Profesionāli orientētā virziena izglītības programmas | 3.6 | 6.0 | 0.0 | 5.6 | 1.3 | 7.5 | 5.1 |
| Total | 12.2 | 9.5 | 7.7 | 10.3 | 15.1 | 15.7 | 11.5 |

7

Izglītības iestādes ar zemāko izvēlēto rādītāja līmeni, %

| | |
|---|-----|
| Aizkraukles Profesionālā vidusskola | 0.0 |
| Aizputes vidusskola | 0.0 |
| Alfrēda Kalniņa Cēsu Mūzikas vidusskola | 0.0 |
| Alūksnes novada vidusskola | 0.0 |
| Austrumlatvijas Tehnoloģiju vidusskola | 0.0 |
| Bauskas Valsts ģimnāzija | 0.0 |
| Cēsu Valsts ģimnāzija | 0.0 |
| Daugavpils 10. vidusskola | 0.0 |
| Daugavpils 3. vidusskola | 0.0 |
| Daugavpils 9. vidusskola | 0.0 |
| Daugavpils Būvniecības tehnikums | 0.0 |

9

Izglītības iestādes ar augstāko izvēlēto rādītāja līmeni, %

| | |
|--|------|
| Jelgavas Amatu vidusskola | 77.8 |
| Gaujienas internātpamatskola | 75.0 |
| Rīgas 1. Privātā tālmācības vidusskola | 75.0 |
| Sveķu internātpamatskola | 75.0 |
| Valmieras Gaujas krasta vidusskola - attīstīb... | 71.4 |
| Jelgavas novada Neklātienas vidusskola | 57.1 |
| Talsu novada Vakara un neklātienas vidussk... | 57.1 |
| Kuldīgas 2. vidusskola | 53.8 |
| Rīgas 1. vidusskola | 50.8 |
| Stalģenes vidusskola | 50.0 |
| Zaļenieku komerciālā un amatniecības vidus... | 50.0 |

Avots: autori

1. **Rādītāji** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties rādītājus, kuru lietotājs vēlas izpētīt. Ir trīs veidu rādītāji:
 - mācību pamešana nākamajā izglītības pakāpē;
 - mācību pamešana pašreizējā izglītības pakāpē;
 - izglītības neturpināšanas rādītājs.
2. **Izglītības programma** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties filtrēt konkrētu izglītības programmu, kuru lietotājs vēlas izpētīt tabulās. Izglītības programmas tiek noteiktas, pamatojoties uz programmas koda 5. un 6., 7. un 8. ciparu.
3. **Gads, kurā uzsāktas mācības** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties gadu, kurā uzsāktas mācības (pirmajā klasē) un kura datus lietotājs vēlas izpētīt. Prototipā ir iekļauti dati par diviem gadiem: 2009. un 2010. gadu.
4. **Speciālās vajadzības** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo izvēlni, lietotājs var izvēlēties, vai lietotājs vēlas iekļaut izglītojamos ar speciālām vajadzībām turpmāk redzamajās tabulās attēlotajos datos.
5. **Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties, kāda veida izglītības iestādes / izglītības programmas (vai nu tās, kuras izglītojamie ir absolvējuši, vai tās, kurās tie reģistrējušies) lietotājs vēlas izpētīt tabulas datus un divās informācijas paneļa diagrammās. Kreisajā pusē esošais nolaižamais saraksts "Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase" atbilst Y asij, savukārt augšpusē esošais nolaižamais saraksts "Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase" atbilst tabulas X asij.
6. **Analītiskie faktori** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var atlasīt kontekstuālos faktorus, saskaņā ar kuriem dati tiks strukturēti tabulā "Mācību pamešanas rādītājs, %" un divos informācijas paneļa grafikos. Kreisajā pusē esošais nolaižamais saraksts "Analītiskie faktori" atbilst Y asij, savukārt augšpusē esošais nolaižamais saraksts "Analītiskie faktori" atbilst tabulas X asij. Pilns šajā logā iekļauto kontekstuālo faktoru saraksts ir sniegts 1.6.3. apakšnodaļā. Attēlā (9. attēls), Y asij ir atlasīta opcija "Izglītības programmu grupa" un X asij – "Iestādes atrašanās vieta". Šīs grupas ir attēlotas tabulā nr.7.
7. **Tabula "% no rādītāja vērtības"** | Nospiežot jebkuru tabulas skaitli, lietotājs var novērot izmaiņas:
 - **Augšējā labajā stūrī.** Izglītojamo skaits, kas piešķirts atlasītajai grupai (nr.8);
 - **Divās joslu diagrammās informācijas paneļa apakšdaļā.** Izglītības iestādes ar viszemāko un augstāko mācību pamešanas rādītāju atlasītajā grupā (nr.9). Attēlā redzams (9. attēls), ka vairākās izglītības iestādēs mācību pamešanas rādītājs ir 0 %, savukārt labajā pusē ir redzamas izglītības iestādes ar salīdzinoši augstu šī rādītāja līmeni – piemērā redzams, ka Stalģenes vidusskolā rezultāts ir 50%, kas nozīmē, ka 5 no 10 izglītojamajiem, kas absolvējuši šo izglītības iestādi, neturpina mācības nākamajā izglītības pakāpē vai posmā (izvēlētais rādītājs).

NO VIDĒJĀS LĪDZ AUGSTĀKAJAI IZGLĪTĪBAI

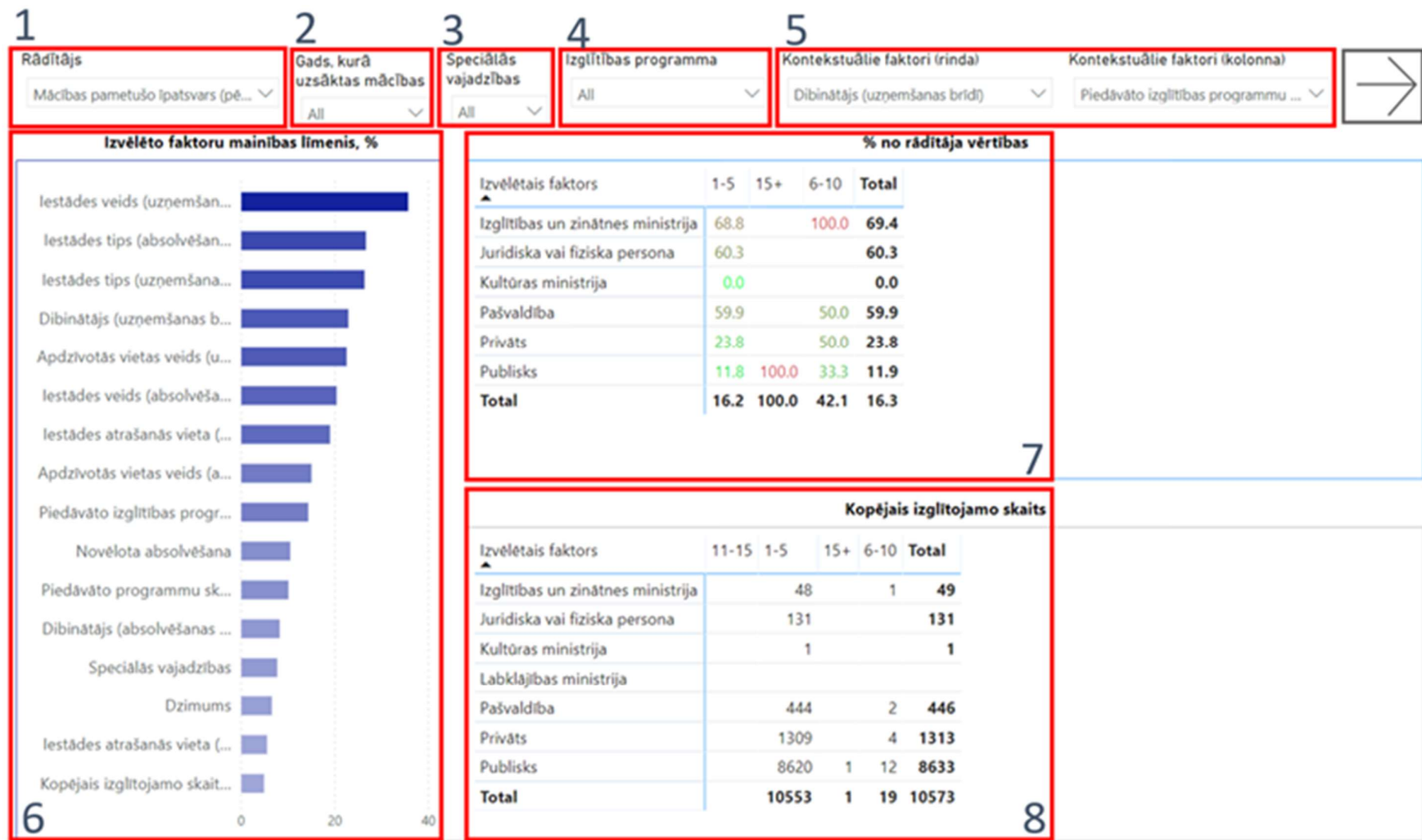
Prototipa daļa no vidējās līdz augstākajai izglītībai sniedz informāciju par mācību pamešanu vidējās izglītības pakāpē (pašreizējā izglītības pakāpē) un pēta vidējās izglītības absolventu turpmākā akadēmiskā ceļa nepārtrauktību. Šajā daļā ir attēloti divi logi:

- kontekstuālie faktori (10. attēls);
- izglītības programmas (11. attēls).

Kontekstuālo faktoru logs

Šajā daļā ir aprakstītas "No vidējās līdz augstākajai izglītībai" Kontekstuālo faktoru loga lietošanas vadlīnijas. Numerācija attēlā (10. attēls) atbilst numerācijai tekstā.

10. ATTĒLS. NO VIDĒJĀS LĪDZ AUGSTĀKĀS IZGLĪTĪBAS KONTEKSTUĀLO FAKTORU LOGS



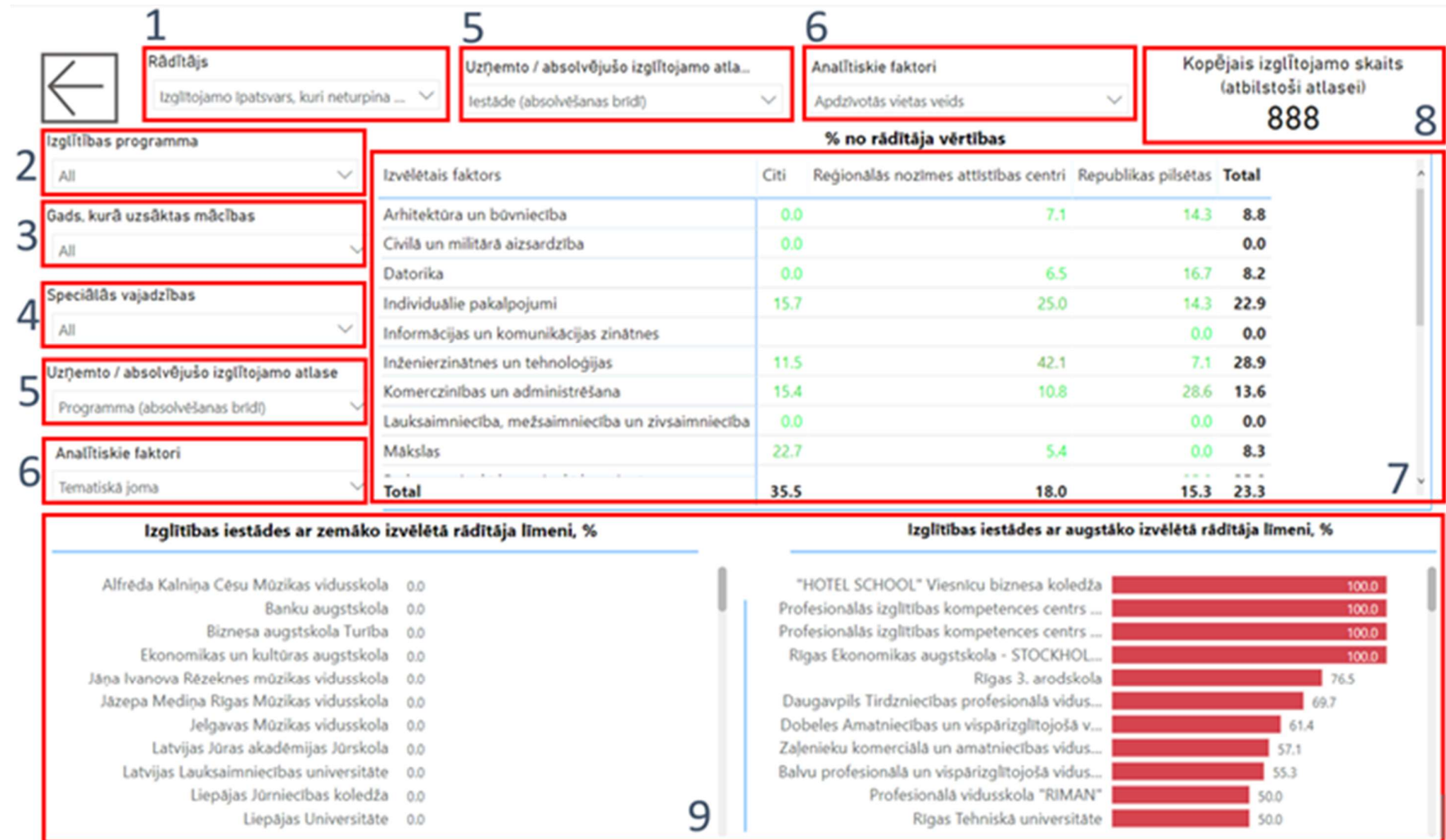
Avots: autori

1. **Rādītāji** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties rādītājus, kuru lietotājs vēlas izpētīt. Ir trīs veidu rādītāji:
 - mācību pamešana nākamajā izglītības pakāpē;
 - mācību pamešana pašreizējā izglītības pakāpē;
 - izglītības neturpināšanas rādītājs.
2. **Gads, kurā uzsāktas mācības** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties, kura reģistrēšanās gada datus lietotājs vēlas izpētīt. Prototipā ir ievietoti dati par diviem gadiem: 2009. un 2010. gadu.
3. **Speciālās vajadzības** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo izvēlni, lietotājs var izvēlēties, vai lietotājs vēlas iekļaut izglītojamos ar speciālām vajadzībām turpmāk redzamajās tabulās attēlotajos datos.
4. **Izglītības programma** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties filtrēt konkrētu izglītības programmu, kuru lietotājs vēlas izpētīt tabulās. Izglītības programmas tiek noteiktas, pamatojoties uz programmas koda 5. un 6., 7. un 8. ciparu.
5. **Kontekstuālie faktori (rinda, kolonna)** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo izvēlni, lietotājs var atlasīt kontekstuālos faktorus, saskaņā ar kuriem dati tiks strukturēti turpmāk redzamajās tabulās. Pilns šajā logā iekļauto kontekstuālo faktoru saraksts ir sniegts 1.6.3. apakšnodaļā.
6. **Izvēlēto faktoru mainības līmenis, %** | Šajā diagrammā ir attēlots reitings ar tiem kontekstuālajiem faktoriem, kuriem ir liela mainība atlasītajā rādītājā (mācību pārtraukšanas rādītāji vai mācību neturpināšana). Šie faktori satur vismaz vienu grupu, kurai ir augsta atlasītā rādītāja vērtība (mācību pārtraukšanas rādītāji vai mācību neturpināšana) un vismaz viena grupa ar zemu vērtību.
7. **Tabula “% no rādītāja vērtības ”** | Pamatojoties uz faktoru dimensijas rindu un kolonnu, šajā tabulā tiek attēloti mācību pamešanas rādītāji, kas sadalīti pēc izvēlētajiem kontekstuālajiem faktoriem. Piemēram, aplūkojot attēlu (10. attēls), var secināt, ka 23,8% izglītojamo, kuri mācās privātajās izglītības iestādēs un, kuras piedāvā no 1 līdz 5 izglītības programmām, ir pametuši mācības (pēc izglītības turpināšanas nākamajā izglītības pakāpē vai posmā).
8. **Tabula “Kopējais izglītojamo skaits”** | Pamatojoties uz faktoru dimensijas rindu un kolonnu, šajā tabulā tiek parādīts kopējais izglītojamo skaits, kas sadalīts pēc izvēlētajiem kontekstuālajiem faktoriem. Gan no šīs, gan no tabulas “Mācību pamešanas rādītājs, %” varēja aprēķināt mācību pametušo skaitu.

Izglītības programmu logs

Šajā daļā ir aprakstītas “No vidējās līdz augstākajai izglītībai” izglītības programmas loga lietošanas vadlīnijas. Numerācija attēlā (11. attēls) atbilst numerācijai tekstā.

11. ATTĒLS. "NO VIDĒJĀS LĪDZ AUGSTĀKAJAI IZGLĪTĪBAI" IZGLĪTĪBAS PROGRAMMU LOGS



Avots: autori

1. **Rādītāji** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties rādītājus, kuru lietotājs vēlas izpētīt. Ir trīs veidu rādītāji :
 - mācību pamešana nākamajā izglītības pakāpē;
 - mācību pamešana pašreizējā izglītības pakāpē;
 - izglītības neturpināšanas rādītājs.
2. **Izglītības programma** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties filtrēt konkrētu izglītības programmu, kuru lietotājs vēlas izpētīt tabulās. Izglītības programmas tiek noteiktas, pamatojoties uz programmas koda 5. un 6., 7. un 8. ciparu.
3. **Gads, kurā uzsāktas mācības** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties, kura reģistrēšanās gada datus lietotājs vēlas izpētīt. Prototipā ir ievietoti dati par diviem gadiem: 2009. un 2010. gadu.
4. **Speciālās vajadzības** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo izvēlni, lietotājs var izvēlēties, vai lietotājs vēlas iekļaut izglītojamos ar speciālām vajadzībām turpmāk redzamajās tabulās attēlotajos datos.
5. **Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var izvēlēties, kāda veida izglītības iestādes / izglītības programmas (vai nu tās, kuras izglītojamie ir absolvējuši, vai tās, kurās tie reģistrējušies) var izpētīt tabulas datus un divās informācijas paneļa diagrammās. Kreisajā pusē esošais nolaižamais saraksts "Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase" atbilst Y asij, savukārt augšpusē esošais nolaižamais saraksts "Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase" atbilst tabulas X asij.
6. **Analītiskie faktori** | Mijiedarbojoties ar šo nolaižamo sarakstu, lietotājs var atlasīt kontekstuālos faktorus, saskaņā ar kuriem dati tiks strukturēti tabulā un divos informācijas paneļa grafikos. Kreisajā pusē esošais nolaižamais saraksts "Analītiskie faktori" atbilst Y asij, savukārt augšpusē esošais nolaižamais saraksts "Analītiskie faktori" atbilst tabulas X asij. Pilns šajā logā iekļauto kontekstuālo faktoru saraksts ir sniegts 1.6.3. apakšnodaļā. Attēlā (11. attēls), Y asij atlasīta opcija "Tematiskā joma", savukārt X asij atlasīta opcija "Apdzīvotās vietas veids". Šīs grupas ir attēlotas tabulā "% no rādītāja vērtības".
7. **Tabula "% no rādītāja vērtības"** | Nospiežot jebkuru tabulas skaitli, lietotājs var novērot izmaiņas:
 - **Augšējā labajā stūrī.** Izglītojamo skaits, kas piešķirts konkrētai grupai (nr.8);
 - **Divās joslu diagrammās informācijas paneļa apakšdaļā.** Izglītības iestādes ar viszemāko un augstāko mācību pamešanas rādītāju atlasītajā grupā (nr.9). Piemēram, attēlā (11. attēls) ir atspoguļots, ka vairākās izglītības iestādēs izglītojamo īpatsvars, kuri neturpina mācības nākamajā izglītības pakāpē vai posmā, ir 0%, savukārt četrās izglītības iestādēs šis rādītājs ir 100% – tas nozīmē, ka visi izglītojamie, kas absolvējuši šo izglītības iestādi, neturpina mācības nākamajā izglītības pakāpē vai posmā.

1.6.3.KONTEKSTUĀLIE FAKTORI

Šajā apakšnodaļā ir aprakstīti kontekstuālie faktori, kas iekļauti logos "Kontekstuālie faktori" un "Izglītības programma".

KONTEKSTUĀLO FAKTORU LOGS:

- apdzīvotas vietas veids (uzņemšanas brīdī);
- apdzīvotas vietas veids (absolvēšanas brīdī);
- dibinātājs (uzņemšanas brīdī);
- dibinātājs (absolvēšanas brīdī);

- **DZIMUMS;**
- iestādes atrašanās vieta (uzņemšanas brīdī);
- iestādes atrašanās vieta (absolvēšanas brīdī);
- iestādes tips (uzņemšanas brīdī);
- iestādes tips (absolvēšanas brīdī);
- iestādes veids (uzņemšanas brīdī);
- iestādes veids (absolvēšanas brīdī);
- kopējais izglītojamo skaits iestādē (uzņemšanas brīdī);
- kopējais izglītojamo skaits iestādē (absolvēšanas brīdī);
- novēlota absolvēšana;
- piedāvāto programmu skaits (uzņemšanas brīdī);
- piedāvāto programmu skaits (absolvēšanas brīdī);
- speciālās vajadzības.

IZGLĪTĪBAS PROGRAMMU LOGS

Kontekstuālo faktoru (prototipa nolaižamajā sarakstā “Analītiskie faktori”) izvēle ir atkarīga no atlases sadaļā “Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase”:

- Ja “Iestāde (uzņemšanas brīdī)” vai “Iestāde (absolvēšanas brīdī)” ir izvēlēta nolaižamajā sarakstā “Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase”, tad šādas izvēles tiek parādītas nolaižamajā sarakstā “Analītiskie faktori”:
 - apdzīvotas vietas veids;
 - dibinātājs;
 - iestādes atrašanās vieta;
 - iestādes tips;
 - iestādes veids;
 - izglītojamo skaits izglītības iestādē;
 - piedāvātās programmas (1. līmeņa).
- Ja “Programma (uzņemšanas brīdī)” vai “Programma (absolvēšanas brīdī)” ir izvēlēta nolaižamajā sarakstā “Uzņemto / absolvējušo izglītojamo atlase”, tad šādas izvēles tiek parādītas nolaižamajā sarakstā “Analītiskie faktori”:
 - izglītības programmas grupa;
 - piedāvātās programmas (1. līmeņa);
 - piedāvātās programmas (2. līmeņa);
 - tematiskā joma.

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).

Nepieciešams definēt un piešķirt piekļuves tiesības dažādiem monitoringa rīka lietotājiem.

Pēc monitoringa rīka ieviešanas, izmantojot izvēlēto tehnoloģisko alternatīvu (biznesa analītikas (BI) programmatūru), un pēc pilnīgas tā funkcionalitātes nodrošināšanas, rīkam ir jābūt iespējai eksportēt datus un vizuālos materiālus dažādos formātos. Pēc tam eksportētos datus un vizuālos materiālus var izmantot tālāk ziņojumos, prezentācijās vai citos nesējos.

- 2) Veikt datu sagatavošanu un analīzi, kā aprakstīts 1.3.-1.4. apakšnodaļās.