Digitālā akadēmija

Mācību ietekmes novērtēšanas rokasgrāmata

Valsts administrācijas skolas
Pasūtījums Nr. 06-14/9-2025
Par mācību ietekmes novērtējumu

"Publiskās pārvaldes digitālā akadēmija",
projekta Nr. 2.3.2.2.i.0/1/23/I/VARAM/001

Finansē Eiropas Savienība NextGenerationEU

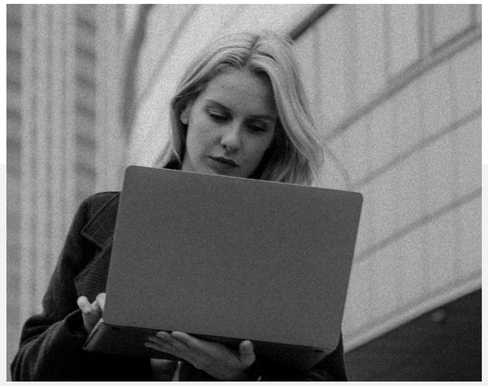
2027 Nacionālais attīstības plāns

Materiālu finansē Eiropas Savienība – NextGenerationEU.
Par tā saturu atbild tikai autors(-i).

Materiālā paustie viedokļi neatspoguļo Eiropas Savienības un Eiropas Komisijas oficiālo viedokli.

Izpildītājs: LNTEA

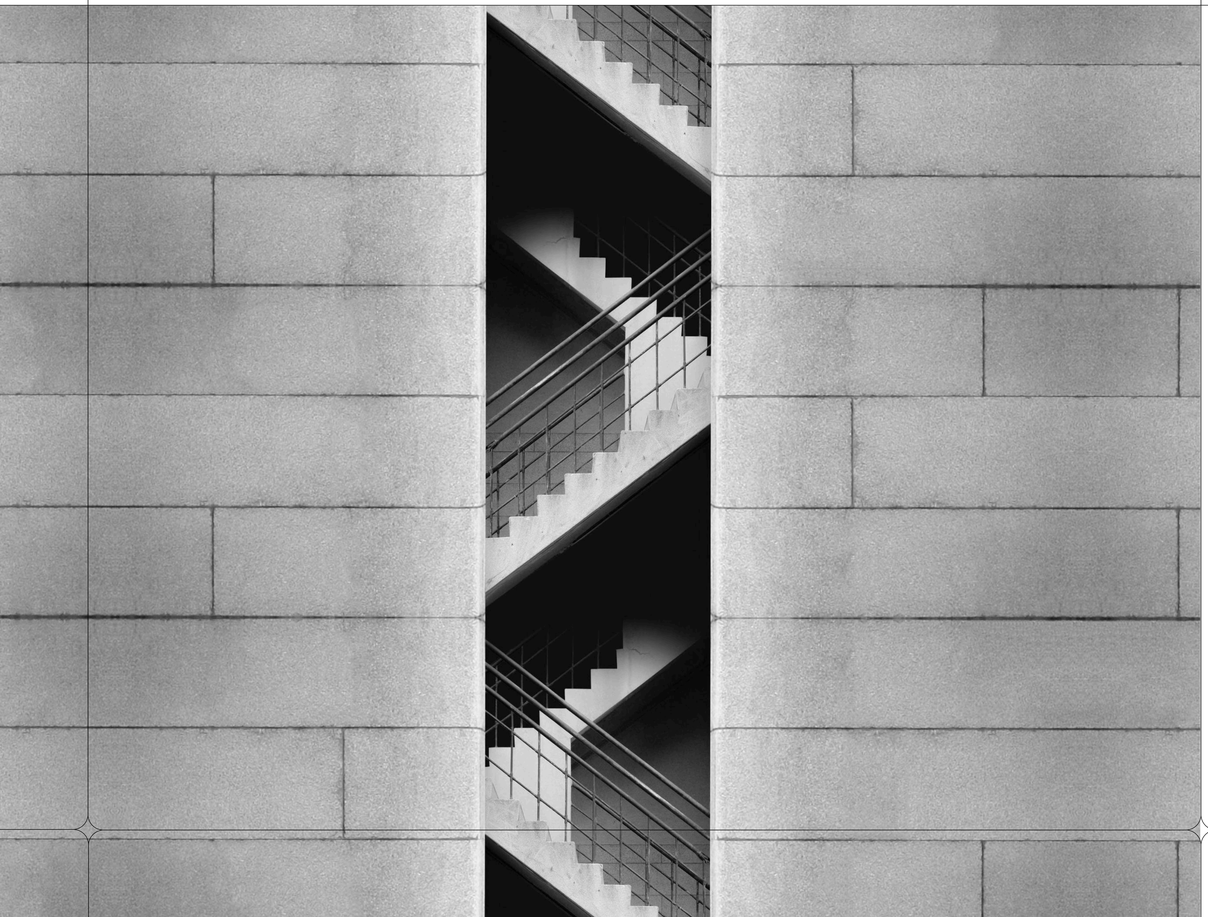
Mācību ietekmes novērtēšanas rokasgrāmata



Mācību ietekmes novērtēšanas rokasgrāmata skaidro mācību ietekmes novērtēšanas procesu, kas sastāv no septiņiem soļiem. Tā balstās mācību ietekmes novērtēšanas metodoloģijā.
Mācību ietekmes mērīšana ir process, kurā tiek analizēts, kādas pārmaiņas notikušas mācību rezultātā un kādā mērā sasniegti mācību mērķi. Šis process ir ciklisks un stratēģisks darbību kopums, kas aptver visu mācību ciklu – no sākotnējo mērķu un rādītāju definēšanas līdz datu vākšanai, izvērtēšanai un praktisku uzlabojumu īstenošanai. Tas nodrošina, ka mācības tiek plānotas, īstenotas un pilnveidotas, balstoties uz ticamiem datiem.

Šajā rokasgrāmatā ir ietverta gan teorētiska informācija un gadījumu analīzes, gan praktiski piemēri, kā pielietot mācību ietekmes novērtēšanas metodiku.

Ērtākai rokasgrāmatas izmantošanai ir izstrādāts digitāls rīks mācību ietekmes novērtēšanai.



Katrā rokasgrāmas solī atradīsi dažādas sadaļas.

Uzzini!

Šajā sadaļā atradīsi katra soļa teorētisko ietvaru – tiek skaidroti jēdzieni un tas, kas tieši tev šajā solī jāpaveic.

Rīkojies!

Šī sadaļa ir sagatave, kurā vari īstenot nepieciešamās darbības, kas atbilst konkrētajam solim.

Smelies idejas!

Te atradīsi piemērus, kā konkrētais solis ir realizēts dažāda veida mācībās. Šie piemēri var noderēt ideju gūšanai, īpaši, ja plāno līdzīga veida mācības.

Uzmanies!

Šajā sadaļā apkopotas biežāk pieļautās kļūdas, no kurām ieteicams izvairīties.

Apskati piemēru!

Te vari sekot līdzi, kā tiek realizēts viens konkrēts mācību piemērs no 1. līdz 7. solim.

Saturs

1. solis. Mācību mērķu un sasniedzamo rezultātu definēšana 5

2. solis. Mācību ietekmes līmeņa noteikšana 9

3. solis. Mācību aktivitāšu izvēle 15

4. solis. Snieguma rādītāju noteikšana 21

5. solis. Datu vākšanas metožu izvēle 25

6. solis. Datu analīze 31

7. solis. Rezultātu interpretācija 37

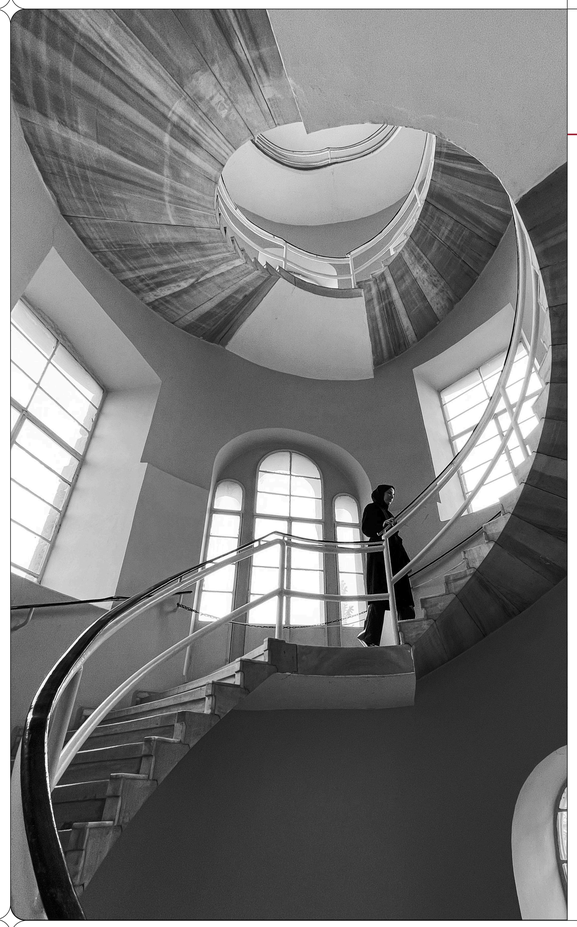
Rokasgrāmatas izmantošanas piemēri 43

Veidnes 47

Digitālā akadēmija

1. SOLIS

Mācību mērķu un sasniedzamo rezultātu definēšana



Uzzini!

Mācību mērķis norāda, ko mācību veidotāji vēlas sasniegt. Tas ir mācību vispārējais nodoms plašākā mērogā, kas veidots no mācību veidotāju skatu punkta. No mācību mērķa tiek izstrādāti konkrēti sasniedzamie rezultāti, kas kalpo izvirzītā mērķa sasniegšanai. Sasniedzamie rezultāti ir izmērāmi trīs ietekmes līmeņos - individuālā, organizācijas un sabiedrības līmenī.

1. Mācību rezultāti ir jāformulē no mācību dalībnieka skatu punkta, balstoties uz vēlamajiem sasniedzamajiem rezultātiem pēc mācībām:
   - **Zināšanas** – ko dalībnieki sapratīs vai apgūs teorētiski;
   - **Prasmes** – ko dalībnieki pratīs izdarīt pēc mācībām;
   - **Uzvedība** – kā mainīsies dalībnieku rīcība vai pieeja darba uzdevumiem pēc mācībām.

Ne vienmēr būs iespējams definēt rezultātus visos trīs rādītājos – mācību rezultāti var attiekties tikai uz zināšanu apguvi vai konkrētu prasmju pilnveidi. Tas atkarīgs no mācību satura, formāta un paredzētā pielietojuma praksē.

2. Mācību mērķiem un sasniedzamajiem rezultātiem **jāatbilst organizācijas stratēģiskajiem vai operacionālajiem mērķiem.** Ir jāizprot, kādu ieguldījumu tie sniedz kopējo rezultātu sasniegšanā.

3. Mācību mērķiem un definētajiem rezultātiem ir jābūt **reāli sasniedzamiem** un **par tiem ir jāinformē arī mācību dalībnieki**, lai nodrošinātu skaidru izpratni par sagaidāmo rezultātu un paaugstinātu apmācāmo motivāciju.

Rīkojies!

Saproti, kāda problēma ir jārisina ar mācību rezutlātu un kāds ir mācību mērķis. Izvirzi tam atbilstošus sasniedzamos rezultātus:

Kas mācību dalībniekam ir jāzina pēc mācībām?

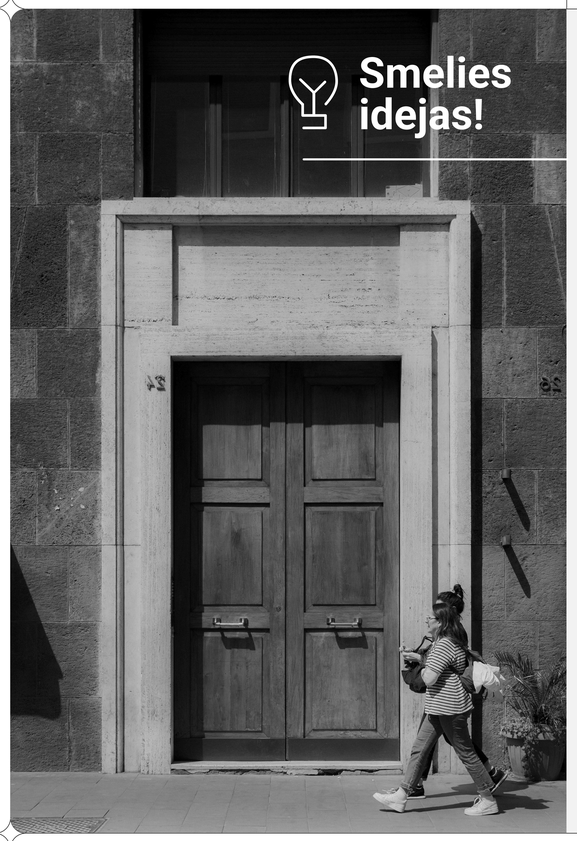
Piemērs: Dalībnieks zina publisko iepirkumu pamatprincipus un attiecināmos normatīvos aktus.

Kas mācību dalībniekam ir jāprot pēc mācībām?

Piemērs: Dalībnieks spēj identificēt galvenās klientu vajadzības un piedāvāt atbilstošu risinājumu.

Kāda ir mācību dalībnieka vēlamā uzvedības maiņa pēc mācībām?

Piemērs: Dalībnieks ikdienā apzināti ievēro iekšējās kontroles procedūras un savlaicīgi ziņo par pārkāpumiem vai riskiem.



Smelies idejas!

Zināšanas
Piemēri:
- Dalībnieks zina vadošās līderības teorijas.
- Dalībnieks izprot digitālās drošības pamatprincipus.

Prasmes
Piemēri:
- Dalībnieks prot izprast galvenās klientu vajadzības un piedāvāt atbilstošus risinājumus.
- Dalībnieks patstāvīgi spēj vadīt darba novērtēšanas sarunas.

Uzvedība
- Dalībnieks uzlabo savu rīcību datu aizsardzības un informācijas drošības jautājumos ikdienas darbā.
- Dalībnieks ikdienā apzināti ievēro iekšējās kontroles procedūras un savlaicīgi ziņo par pārkāpumiem vai riskiem.

Uzmanies!

- **Bieži netiek atvēlēts pietiekams laiks mācību ietekmes novērtēšanai un izvērtēšanas uzdevumi tiek veikti sasteigti vai ir formāli. Tādēļ pārliecinies, ka visiem iesaistītajiem ir skaidra sava loma un ir atvēlēts pietiekams laiks mācību novērtēšanas aktivitātēm.**
- **Svarīgi jau šajā posmā pārliecināties, vai sasniedzamie rezultāti ir reāli, izmērāmi un kādas metodes, rīki un formas tiks pielietotas, lai par to pārliecinātos.**
- **Ja mācību mērķis un sasniedzamie rezultāti ir saistīti ar uzvedības maiņu, tad visticamāk tās būs kompleksas mācības vai laikietilpīgāka mācību programma.**

Apskati piemēru!

Mērķis:
veicināt izpratni par mākslīgā intelekta (MI) izmantošanas iespējām un riskiem publiskajā pārvaldē.

Sasniedzamais rezultāts:
dalībnieki izprot MI izmantošanas pamatprincipus, atpazīst piemērotas izmantošanas situācijas un spēj kritiski izvērtēt MI risinājumu izmantošanas nepieciešamību savā darbā.

Digitālā akadēmija

2. SOLIS

Mācību ietekmes līmeņa noteikšana

Uzzini!

Mācību ietekmes līmeņi

Šajā posmā tiek noteikts, kādos ietekmes līmeņos tiks mērīta mācību ietekme, izmantojot Kirkpatrika un Filipsa vai Kaufmana modeli:

Mēra dalībnieku apmierinātību un viņu reakciju uz mācībām. Tā parāda viņu tūlītējo viedokli par saturu, mācību formu un kopējo apmierinātību ar mācībām un sniedz priekšstatu par mācību efektivitāti.
Piemēram:
- Vai apmācāmajiem patika mācības?
- Vai viņi uzskatīja apmācības par noderīgām?

Novērtē, cik lielā mērā dalībnieki ir apguvuši jaunas zināšanas vai prasmes, un ļauj noskaidrot, cik labi mērķauditorija saprot apgūto un kā viņi spēj pielietot iegūtās prasmes reālās situācijās un uzdevumos.
Piemēram:
- Vai apmācāmie apguva paredzētās zināšanas?
- Vai apmācāmie māk paveikt iecerēto?

Analizē, vai mācību dalībnieki pielieto iegūtās zināšanas un prasmes savā darbā. Šajā līmenī var novērot un izvērtēt, kā pēc mācībām ir mainījies darba sniegums (parasti 1–3 mēnešu periodā), vai darbinieki ikdienas darbā pielieto apgūto.
Piemēram:
- Vai apmācāmie saskata iespējas izmantot apgūtās zināšanas vai prasmes savā darbā un pielieto tās ikdienas darba situācijās?

Novērtē mācību ietekmi uz individuālajiem vai organizācijas rezultātiem, piemēram, darba efektivitāti, pakalpojumu kvalitāti vai procesu uzlabojumiem (parasti 3–6 mēnešu periodā, taču var mērīt ietekmi arī ilgākā laika periodā). Šis līmenis ļauj izprast, vai mācību rezultātā ir uzlabojies sniegums, efektivitāte, produktivitāte vai samazinājušās izmaksas.
Piemēram:
- Vai pēc mācībām ir samazinājies kļūdu skaits?
- Vai pēc mācībām ir uzlabojušies produktivitātes rādītāji?
- Vai pēc mācībām ir uzlabojies klientu apmierinātības līmenis?

Mēra, cik lietderīgi izmantoti finanšu un cilvēkresursi mācību programmu realizēšanā. Tas sniedz iespēju ekonomiski pamatot mācību lietderību un ilgtspēju. Piemēram:
- Vai mācībās ieguldītie resursi ir mazāki par atdevi no mācībām, piemēram, pakalpojumu sniegšanas ātrumā vai lietu izskatīšanas termiņos.

Šajā līmenī arī analizē, kā mācību rezultāti atspoguļojas plašākos sabiedrības ieguvumos. Piemēram:
- Vai mācību rezultātā ir panākta labāka pakalpojumu pieejamība vai kvalitāte sabiedrībai būtiskās jomās, piemēram, veselībā vai izglītībā?

Ietekme uz indivīdu, organizāciju vai sabiedrību

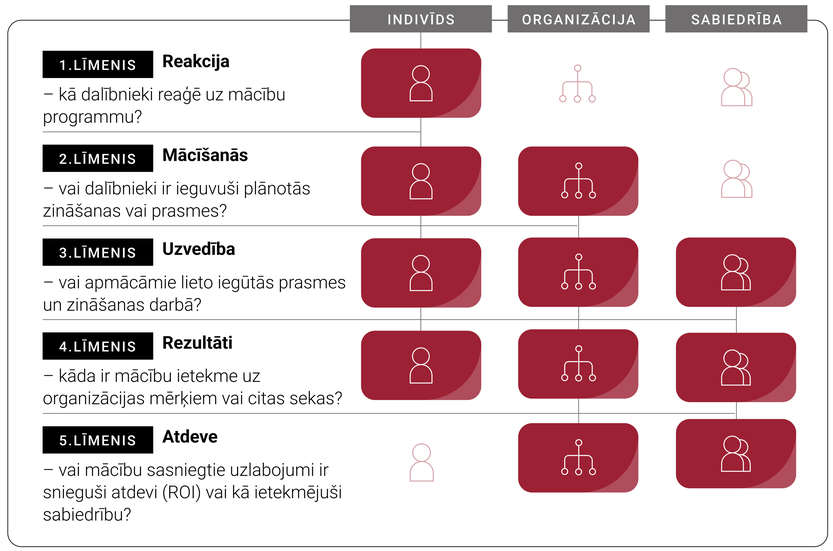
Jānosaka ietekmes kategorija, kurā tiks vērtēta ietekme – indivīda, organizācijas vai sabiedrības tvērumā.

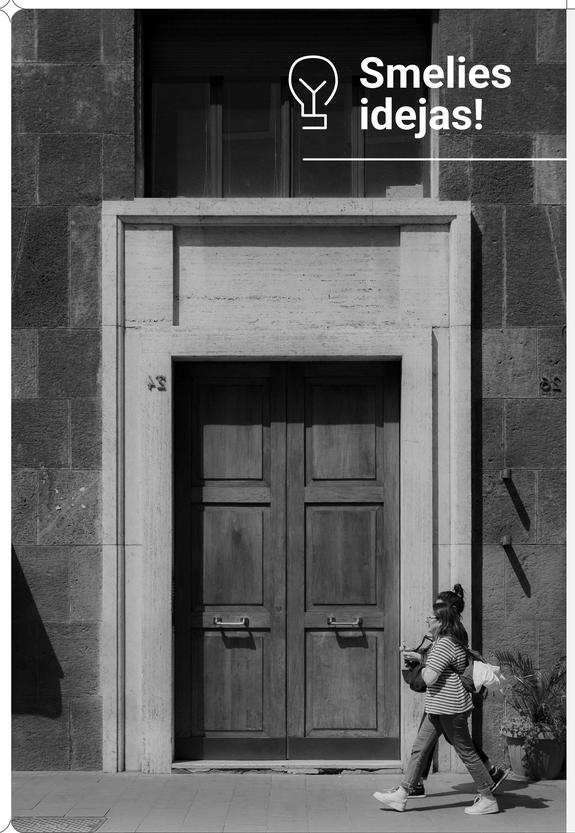
- **Individuāli** izvērtē, vai apmācāmajam patika mācības, vai ir gūtas jaunas zināšanas, prasmes, vai apmācāmais ir mainījis uzvedību vai uzlabojis individuālos darba rezultātus.
- **Organizācijā** analizē, vai mācības ir cēlušas kopējo darbinieku kompetences līmeni, vai tās ir veicinājušas procesu uzlabošanu, produktivitāti, sadarbību vai citu stratēģiski nozīmīgu rezultātu sasniegšanu.
- **Sabiedrības** tvērumā vērtē, vai mācību rezultāti atspoguļojas uzlabotā pakalpojumu kvalitātē, lielākā pieejamībā vai pozitīvā ietekmē uz mērķgrupām vai politikas īstenošanu.

Rīkojies!

1. **Definē, vai mācības ir vērstas uz indivīda un/vai organizācijas attīstību, vai ietekmi uz sabiedrību kopumā.**
2. **Seko tabulā redzamajiem ietekmes līmeņiem un definē, kādā līmenī mērīsi plānoto mācību ietekmi.**

Mērķis ir tiekties uz augstāko iespējamo līmeni, tomēr vienlaikus jāizvērtē, vai praktiski to būs iespējams paveikt. Piemēram, organizācijā var nebūt pieejami atbilstoši dati vai var trūkt vadības atbalsts. Tad var būt pamatoti aprobežoties ar 1. un 2. līmeņa mērījumu.





Smelies idejas!

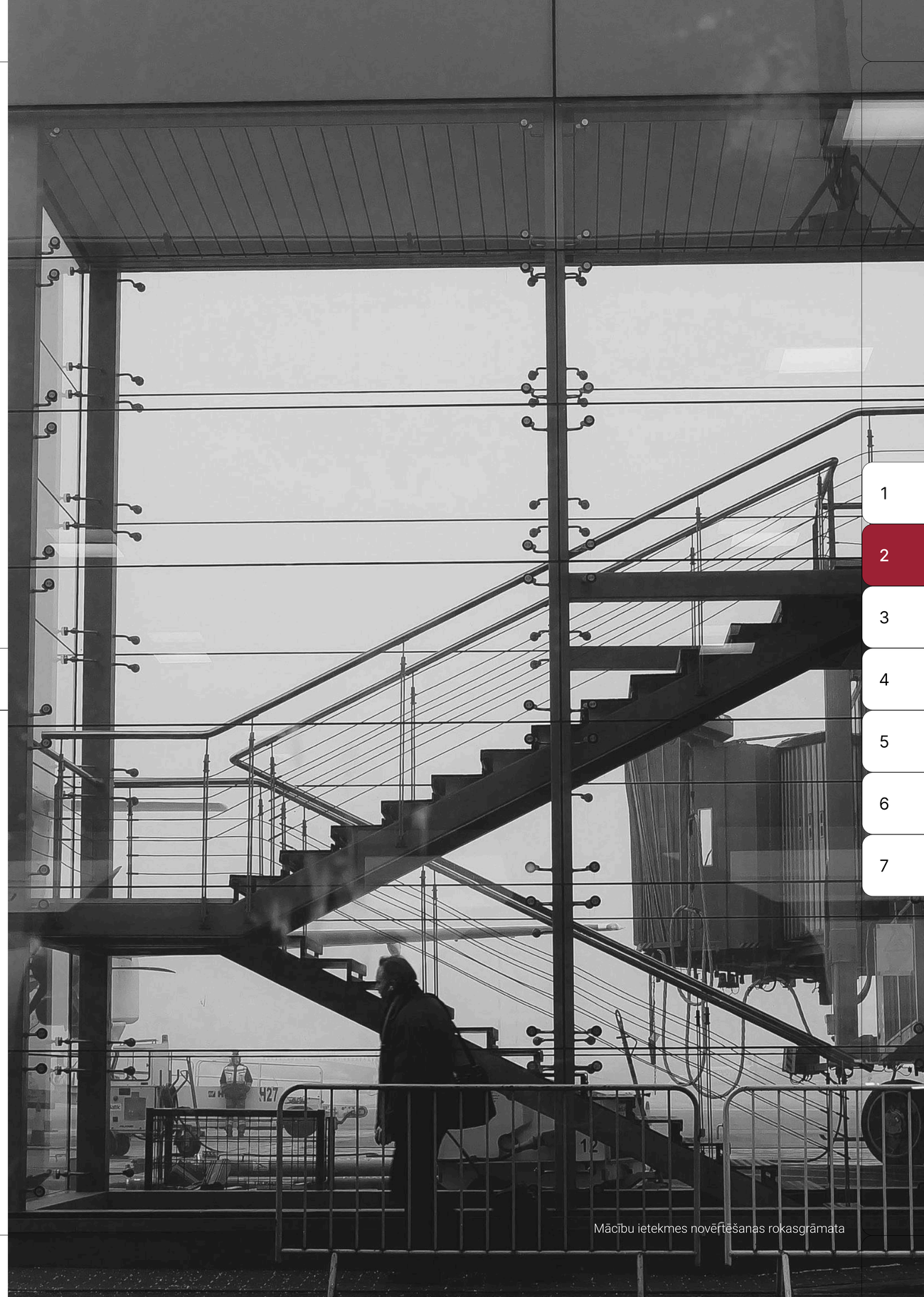
- Ja tiek plānots uzlabot darbinieku angļu valodas zināšanas un izmantošanu darba vajadzībām, tad tiek izvēlēts indivīda 1., 2. un 3. ietekmes līmenis.
- Ja tiek plānots uzlabot organizācijas pakalpojumu pārvaldības kvalitāti, tad var tikt izvēlēts indivīda 3. un organizācijas 4. ietekmes līmenis vai organizācijas 2., 3., 4. ietekmes līmenis.
- Ja tiek plānots uzlabot konkrēta pakalpojuma pieejamību vecuma grupai virs 65, tad var mērīt sabiedrības 4. un 5. ietekmes līmeni.

Uzmanies!

Ņem vērā, ka ne vienmēr mācības būs mērāmas visos līmeņos, visticamāk tikai 1–3. līmenī, un, jo augstāks līmenis, jo veicamais ietekmes mērījums kļūs sarežģītāks.

Apskati piemēru!

MI publiskajā pārvaldē mācību rezultātus plānots mērīt individuālā 1., 2. un 3. līmenī, jo svarīgi ir ne tikai izprast, vai mācības dalībniekiem šķita saistošas un ir iegūtas jaunas zināšanas un prasmes, bet arī veicināt MI pareizu lietošanu darbā.



Digitālā akadēmija

3. SOLIS

Mācību aktivitāšu izvēle

Uzzini!

Lai varētu mērķtiecīgi izvērtēt mācību ietekmi, ir nepieciešams atlasīt izvirzītajam mācību mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem atbilstošus mācību aktivitāšu veidus. Ne visas mācības ir vienādas – tās atšķiras pēc mērķauditorijas, norises formāta, apjoma, metodiskās pieejas un paredzētās ietekmes dziļuma.

Mācību aktivitāšu iedalījums

Seminārs – mācību organizācijas forma, kurā dalībnieki pedagoga vadībā apgūst zināšanas un prasmes, lasot, klausoties un analizējot semināra ziņojumus un diskutējot par tajos dzirdēto.
Izvēlas, ja nepieciešams sniegt pārskatu par aktualitātēm vai iepazīstināt ar noteikumiem, politiku u. c.

Vebinārs – izglītojošs tiešsaistes pasākums, piemēram, seminārs. Vebināra dalībniekiem ir iespēja piedalīties daļēji interaktīvi – rakstveidā uzdodot jautājumus un/vai komentējot, piedaloties aptaujā, sniedzot atgriezenisko saiti pēc vebināra u. tml. Parasti vebināri tiek ierakstīti, tā nodrošinot atkārtotu piekļuvi un mācīšanos piemērotā laikā un tempā.
Izvēlas, ja svarīga ir plaša sasniedzamība un ātra informācijas izplatīšana, īpaši sadarbībā ar citām iestādēm vai reģioniem.

Darbnīca – interaktīva mācību sesija, kurā dalībnieki aktīvi strādā pie uzdevumiem un kopīgi rada konkrētu rezultātu, piemēram, risinājumu, idejas vai praktisku materiālu. Parasti notiek klātienē vai tiešsaistē ar intensīvu dalībnieku iesaisti.
Izvēlas, ja jāattīsta praktiskas prasmes, jārisina konkrēta problēma vai kopīgi jāizstrādā risinājumi; piemērota mazākām, aktīvai līdzdalībai gatavām grupām.

E-mācību kursi – strukturētas, asinhronas mācības digitālā vidē. Apjoms un satura dziļums atkarīgs no mācību mērķiem un vajadzībām.
Izvēlas, ja svarīgs ir elastīgs formāts, plaša mērķauditorija, vienots satura pārnesums neatkarīgi no norises laika un vietas.

Uzziņas materiāli – rokasgrāmatas, apraksti vai metodiskie materiāli, kas nav saistīti ar tiešu mācību vadību.
Izvēlas, ja mācību mērķis ir veicināt pašvadītu izpratni vai sniegt atbalsta materiālu pēc citām aktivitātēm.

Testi – rīks zināšanu vai prasmju pārbaudei pirms vai pēc mācībām.
Izvēlas, ja nepieciešama skaidra izaugsmes fiksēšana vai salīdzinājums pirms un pēc apmācības.

Simulācijas, spēļošanas mācības – mācību scenārijos balstītas situāciju izspēles, kas var ietvert gan reālas situācijas, gan izdomātas misijas, līmeņus, burvju spēju ieguvi, tēlus, labos un ļaunos u. c. (balstās spēliskošanas pieejā). Šajā pieejā izmanto spēles elementus, domāšanu un dizainu, lai aktīvi iesaistītu mācību dalībniekus, motivētu, veicinātu mācīšanos.
Izvēlas, ja svarīga ir prasme reaģēt reālām situācijām līdzīgā vidē vai attīstīt lēmumu pieņemšanas spējas specifiskai mērķa grupai.

Koučings, mentorings, supervīzija – individuālas vai mazas grupas attīstības aktivitātes ar profesionālu atbalstu.
Izvēlas, ja nepieciešams padziļināti strādāt ar profesionālo izaugsmi, attieksmi vai ikdienas darba izaicinājumiem.

Mācību programmas – kompleksi mācību cikli, kas sastāv no vairākām savstarpēji saistītām mācību aktivitātēm dažādos formātos, piemēram, klātienes kursiem, e-mācību kursiem, darbnīcām, mentoringa sesijām, praktiskiem uzdevumiem un noslēguma izvērtēšanas posmiem.
Programmas mērķis ir nodrošināt mērķtiecīgu, pakāpenisku un rezultatīvu kompetenču attīstību, balstoties uz skaidri definētiem sasniedzamajiem rezultātiem.

- Izvēlas kompetenču ietvarā, un ja nepieciešama sistēmiska profesionālā attīstība vai gatavošanās uzņemt atbildīgāku lomu organizācijā.
- Mācību programmas bieži veido modulārā struktūrā, lai nodrošinātu elastīgāku mācību procesu, īpaši vadītāju attīstības, kvalifikācijas celšanas vai profesionālās pilnveides kontekstā.
- **Mācību modulis** ir patstāvīga, loģiski noslēgta mācību satura vienība, kurai ir konkrēti sasniedzamie rezultāti, vērtēšanas kritēriji un norises ilgums.
- Kompetenču ietvarā mācību programmas tiek veidotas, apvienojot dažādas aktivitātes konkrētas kompetences attīstīšanai. Šo aktivitāšu secība un savstarpējā sasaite tiek strukturēta mācību ceļa kartē.
- **Mācību ceļa karte** – strukturēts pārskats vai vizuāla shēma, kas parāda loģisko secību, kā apgūstami kursi, moduļi vai mācību posmi, lai sasniegtu noteiktu mācību mērķi vai kompetenci.

Pieredzes apmaiņas pasākums – strukturēta tikšanās, kurā dalībnieki dalās ar savu profesionālo pieredzi, labajām praksēm, risinājumiem un gūtajām atziņām. Parasti ietver īsus pieredzes stāstījumus, diskusijas un savstarpēju jautājumu–atbilžu apmaiņu.
Izvēlas, ja mērķis ir veicināt zināšanu un praktiskās pieredzes pārnesi starp kolēģiem, iepazīt dažādas pieejas vai risinājumus un stiprināt profesionālo sadarbību.

Vadīti mācību kursi – formāli strukturētas mācības klātienē ar noteiktu ilgumu, satura plānu un vērtēšanu. Parasti ilgst 2 līdz 96 stundas.
Pretstatā pašvadītam e-mācību kursam, vadīts mācību kurss norisinās ar pasniedzēja aktīvu klātbūtni – tas var būt gan klātienē (vienā fiziskā telpā ar mācību grupu), gan tiešsaistē reāllaikā, kur mācības notiek noteiktā laikā, visiem dalībniekiem mācoties kopā ar pasniedzēju.
Izvēlas, ja nepieciešama secīga kompetenču apguve, mērķēta uz konkrētām funkcijām vai uzdevumiem.

Dalība starptautiskās mācību platformās/konferencēs – maz strukturēta forma, kurā darbinieks iesaistās diskusijās, prezentācijās vai tīklošanā.
Izvēlas, ja mērķis ir apzināt ārējo kontekstu, gūt ieskatu praksēs vai politikas tendencēs ārpus iestādes.

Pieredzes apguve darbā (on-the-job learning) – mācīšanās, pildot ikdienas darba pienākumus vai iesaistoties projektos.
Izvēlas, ja nepieciešams attīstīt prasmes reālajā darba situācijā, īpaši praksē vai rotācijas laikā.

Mācību norises veidi

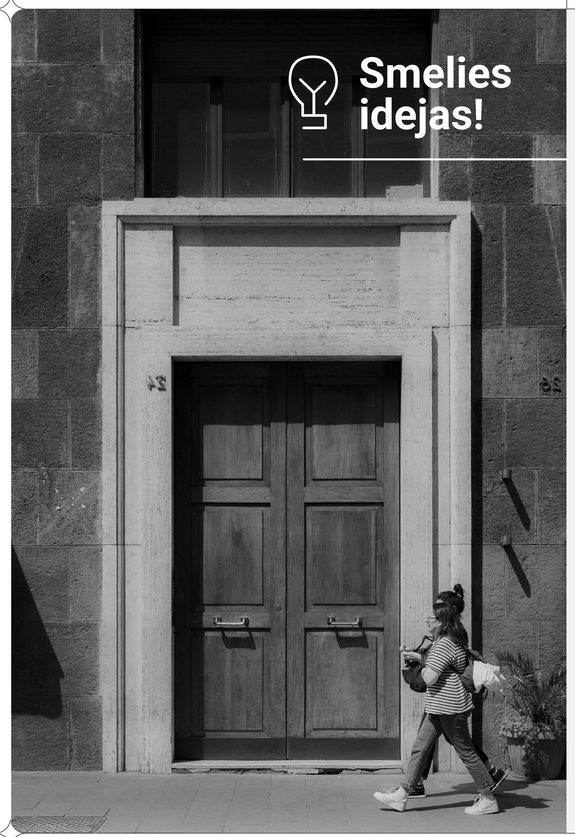
- Klātienes mācības notiek fiziskā vidē ar pasniedzēja klātbūtni.
- Tiešsaistes mācības ir sinhronas (reāllaikā), piemēram, vebināri vai attālinātas lekcijas.
- Pašvadītas mācības ir asinhronas, kur dalībnieks pats nosaka tempu, piemēram, e-mācību kursi vai uzziņu materiāli.
- Hibrīdas mācības ir tādas, kas tiek piedāvātas vairākos formātos vienlaicīgi (piemēram, to pašu saturu iespējams apgūt gan klātienē, gan tiešsaistē).
- Jaukta tipa mācības sastāv no dažādiem sinhroniem un asinhroniem elementiem (piemēram, e-mācību kurss ar noslēguma darbnīcu klātienē).

Rīkojies!

Izvēlies mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem piemērotas mācību aktivitātes un pārliecinies, ka tās atbilst iepriekš noteiktajam ietekmes līmenim. Pārliecinies, ka mācībām atvēlētais laiks un plānotais dalībnieku skaits, ir atbilstošs mācību mērķa un rezultātu efektīvai sasniegšanai.
Izvēloties mācību aktivitātes, atvēli laiku arī atgriezeniskās saites sniegšanai.

– Indivīds
– Organizācija
– Sabiedrība

Pēc mācību aktivitātes veida	Pēc norises veida: Klātienes mācības	Tiešsaistes mācības	Pašvadītas mācības	Hibrīda mācības (konkrētas mācības tiek piedāvātas vairākos formātos)	Jauktā tipa mācības (sastāv no sinhroniem un asihroniem mācību elementiem)
Seminārs	Indivīds	Indivīds			
Vebinārs	Indivīds	Indivīds			
Darbnīca	Indivīds	Indivīds, Organizācija			
E-mācību kursi			Indivīds, Organizācija, Sabiedrība		
Uzziņas materiāli			Indivīds		
Testi	Indivīds	Indivīds	Indivīds		
Simulācijas, spēļošanas mācības	Indivīds	Indivīds, Organizācija	Indivīds, Organizācija		
Koučings, mentorings, supervīzija	Indivīds, Organizācija	Indivīds, Organizācija			
Vadīti mācību kursi	Indivīds, Organizācija, Sabiedrība	Indivīds, Organizācija, Sabiedrība		Indivīds, Organizācija, Sabiedrība	
Mācību programmas					Indivīds, Organizācija, Sabiedrība
Pieredzes apmaiņas pasākums	Indivīds, Organizācija				
Dalība starptautiskās mācību platformās / konferencēs	Indivīds	Indivīds			
Pieredzes apguve darbā (on-the-job learning)	Indivīds				



Smelies idejas!

Konkrētas kompetences uzlabošanai "digitālā koprade" izmanto dažādas mācību aktivitātes, piemēram:

- e-mācību kursu par digitālās sadarbības rīku (piemēram, koplietojamu dokumentu, koprediģēšanas un komentēšanas funkciju) izmantošanas pamatprincipiem;
- pieredzes apguvi darbā, kur dalībnieki kopīgi veido dokumentus, prezentācijas vai darba materiālus digitālajās platformās (piemēram, koprediģē dokumentu vai plāno projektu koplietojamā vidē);
- praktiskas darbnīcas vai mentora atbalstu, kur dalībnieki risina uzdevumus, izmantojot digitālās koprades rīkus.

Uzmanies!

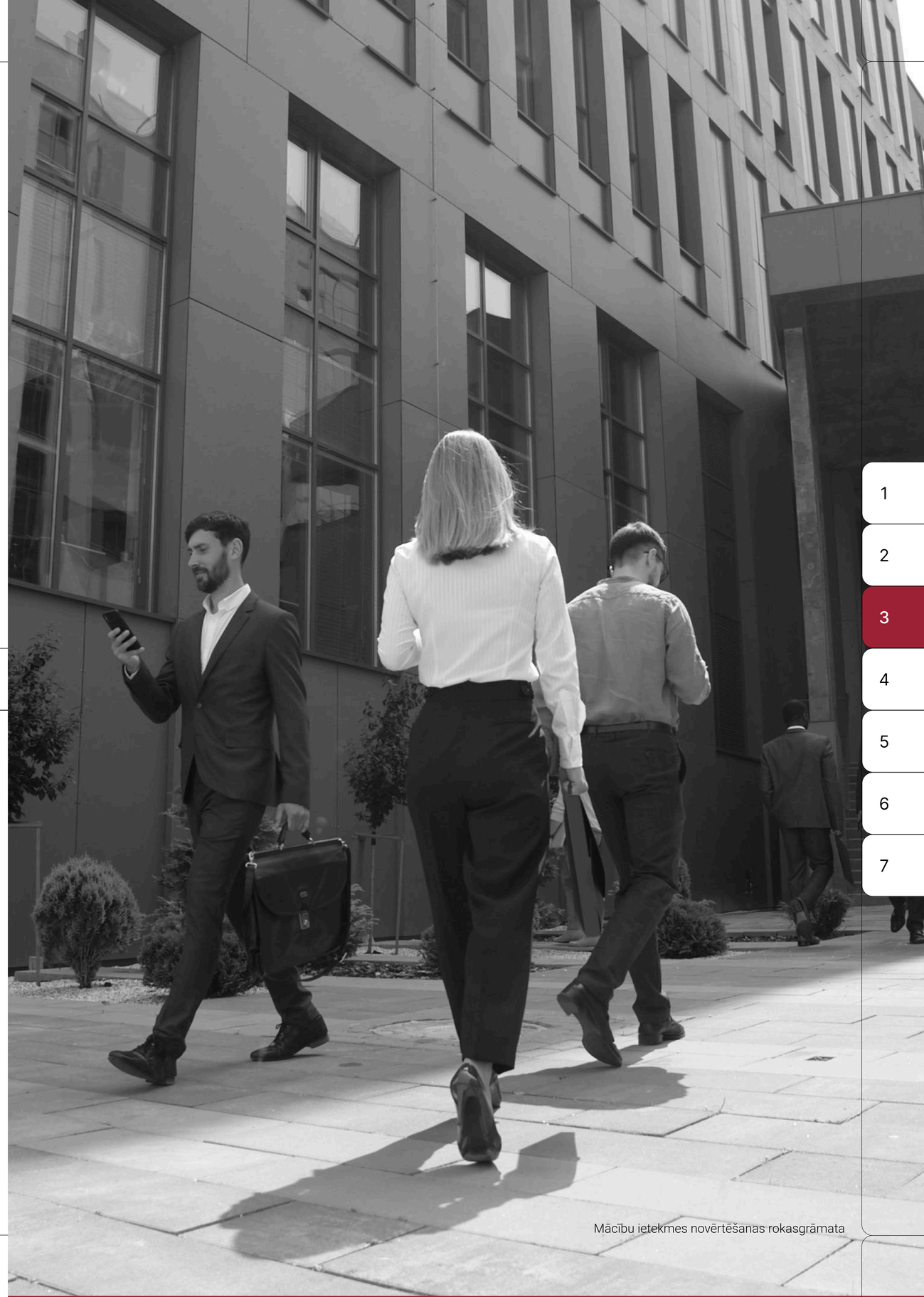
- Bieži mācību aktivitāšu izvēle dažādu iemeslu dēļ ir noteikta jau iepriekš un nav iespēju tās mainīt. Tādā gadījumā šajā solī noteikti pārliecinies, vai iepriekš izvēlētās mācību aktivitātes sakrīt ar 1. un 2. solī veiktajām izvēlēm.
- Atceries, ka mūsdienās cilvēki mācās multimodāli, izmanto spēļošanas elementus, daudzveidīgas un saistošas mācību formas un aktivitātes, nebaidies būt inovatīvs! Atceries, ka ierastās lekcijas ar frontālu mācību vadītāja uzrunu ir ērts, taču ne vienmēr efektīvākais mācību veids.
- Mācību saturam ir jābūt saskaņotam ar definētajiem mācību mērķiem un rezultātiem, citādi ietekmes izvērtēšana kļūst neskaidra vai neatbilstoša.

Risinājums: izstrādes laikā izmantot satura un mērķu saskaņošanas matricu, sekot rokasgrāmatas soļiem, pārskatīt mācību struktūru kopā ar tematiskajiem ekspertiem un pasūtītāju.

Apskati piemēru!

E-mācību kurss "Mākslīgais intelekts publiskajā pārvaldē"

- Pašvadīts e-mācību kurss ar 5 moduļiem.
- Ietver: video, teorētisko materiālu, zināšanu pārbaudes testus, gadījumu analīzi.



Digitālā akadēmija

4. SOLIS

Snieguma rādītāju noteikšana

Uzzini!

Lai efektīvi novērtētu mācību ietekmi, katram sasniedzamajam rezultātam ir jādefinē atbilstoši un izmērāmi snieguma rādītāji (KPI) vai jāformulē konkrēti sasniedzamie mērķi un pamatrezultāti (OKR). Šie rādītāji kalpo gan kā pamats datu ievākšanai, gan kā atskaites punkts lēmumu pieņemšanai.

Kad jānosaka, kāda rādītāja vērtība tiks uzskatīta par pietiekamu (slieksnis), var izmantot šādas pieejas:

- Salīdzinājums ar iepriekšējiem rādītājiem tajā pašā organizācijā vai līdzīgās programmās.
- Nozares standartu vai vispārpieņemtu kvalitātes kritēriju izmantošana.
- Vienošanās ar vadību par iekšēji pieņemamu kvalitātes līmeni, ja nav ārējo normu.
- Sliekšņa pielāgošana atbilstoši mācību mērķim un vērtēšanas līmenim (piemēram, zināšanu tests, attieksmes maiņa, praktiskas prasmes).

Kā atšķiras KPI un OKR?

	KPI – Galvenie snieguma rādītāji	OKR – Mērķi un pamatrezultāti
Mērķis	Novērtēt, **cik labi** tiek sasniegti konkrētie rezultāti.	Noteikt, **ko** vēlamies sasniegt un **kā** to izmērīt.
Fokuss	Operatīvs, uz uzraudzību un novērtēšanu vērsts.	Stratēģisks, uz attīstību vērsts.
Struktūra	Kvantitatīvi rādītāji (%, skaits, rezultāti u. c.).	1 mērķis + 2–5 **pamatrezultāti**.
Pielietojums mācībās	Mēra, **kādas izmaiņas** notikušas pēc mācībām.	Nosaka, **kādu izmaiņu** vēlamies panākt pēc mācībām.
Piemērs	*85 % dalībnieku uzrāda zināšanu pieaugumu.* *10 % uzlabojums klientu apmierinātības aptaujā.*	*Mērķis: Uzlabot e-pakalpojumu izmantošanu* · ***1. pamatrezultāts**:* *20 % lietotāju skaita pieaugums;* · ***2. pamatrezultāts**:* *15 % IT palīdzības pieprasījumu samazinājums.*

Rīkojies!

Katram iepriekš identificētajam ietekmes līmenim ir jānosaka, kā tiks apliecināts, ka mērķis ir sasniegts. Kādi galvenie snieguma rādītāji (KPI vai OKR) ir jāsasniedz ar mācībām?

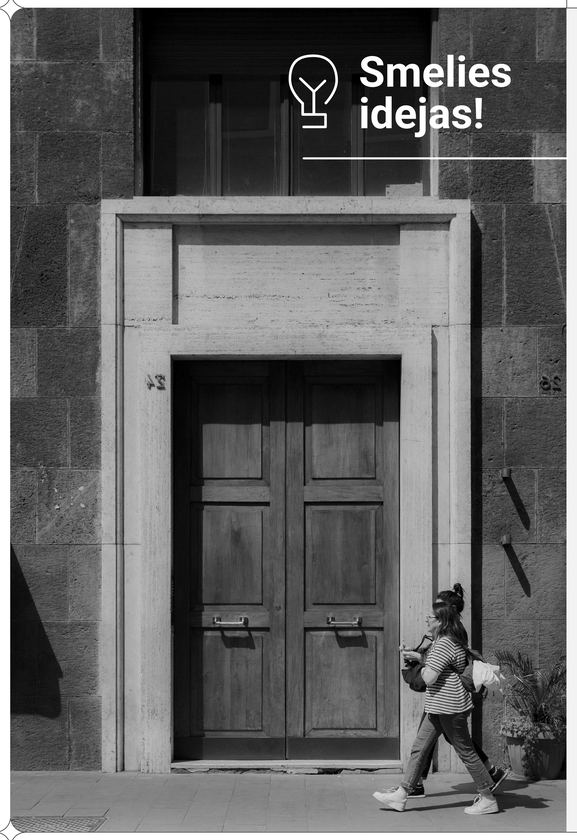
1.LĪMENIS **Reakcija**
Kā dalībnieki reaģē uz mācību programmu?

2.LĪMENIS **Mācīšanās**
Vai dalībnieki ir ieguvuši plānotās zināšanas vai prasmes?

3.LĪMENIS **Uzvedība**
Vai apmācāmie lietu iegūtās prasmes un zināšanas darbā?

4.LĪMENIS **Rezultāti**
Kāda ir mācību ietekme uz organizācijas mērķiem vai citas sekas?

5.LĪMENIS **Atdeve**
Vai mācību sasniegtie uzlabojumi ir snieguši atdevi (ROI) vai kā ietekmējuši sabiedrību?



Smelies idejas!

KPI piemēri:

1. 85 % dalībnieku novērtē mācības kā noderīgas (≥ 4 no 5).
2. 80 % dalībnieku sasniedz ≥70 % gala zināšanu pārbaudes testā.
3. Vismaz 3 no 5 mērķa struktūrvienībām 2 mēnešu laikā pēc apmācībām ievieš konkrētas izmaiņas procesos, pamatojoties uz apmācīto darbinieku ierosinājumiem.
4. Piemērs: par 20 % mazāk kļūdu 3 mēnešus pēc mācībām.

5.1. Ārpakalpojumu izmaksas konkrētā jomā (piemēram, datu analīze, IT atbalsts) samazinās vismaz par 20 % 6 mēnešu laikā pēc darbinieku apmācībām.
5.2. Saskaņā ar iedzīvotāju aptaujām sabiedrības uzticība valsts iestādes darbam pieaug par vismaz 15 % konkrētā sektorā (piemēram, sociālais atbalsts, nodarbinātība) pēc mērķtiecīgām mācībām par empātisku komunikāciju un klientu apkalpošanu.

Uzmanies!

- **Snieguma rādītājiem ir jābūt skaidri nodefinētiem, lai nerastos interpretācijas iespējas un pārpratumi mērījuma veikšanas procesā.**
  - **Vari izmantot SMART snieguma rādītāju definēšanas principus.**

Apskati piemēru!

1. līmenis (reakcija): vismaz 85 % dalībnieku novērtē mācības kā noderīgas.

2. līmenis (zināšanas/prasmes): zināšanu pārbaudes testa vidējais rezultāts ir virs 80 %.

3. līmenis (uzvedība): vismaz 70 % dalībnieku 6 mēnešu laikā pēc mācībām sagatavo konkrētu MI izmantošanas priekšlikumu savai iestādei.

Digitālā akadēmija

5. SOLIS

Datu vākšanas metožu izvēle

Uzzini!

Šajā solī tiek atlasītas piemērotas datu vākšanas metodes (piemēram, testi, novērojumi, aptaujas, snieguma indikatori), kā arī tiek izstrādāta datu strukturēšanas un apstrādes kārtība. Ja iespējams, tiek plānota arī automatizēta datu vākšana vai datu vākšana no jau esošām sistēmām.

Datu vākšanas metodes

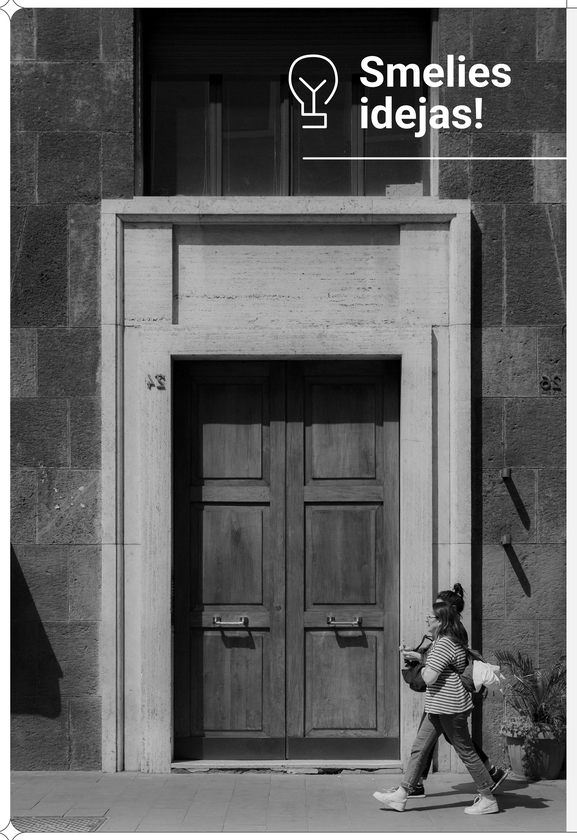
- **Aptauja** – informācijas vākšana no vairākiem respondentiem, izmantojot standartizētu anketu (atvērti vai slēgta tipa jautājumi). Ļauj iegūt atbildes no lielas kopas, bet var būt zems atbilžu īpatsvars; rezultāts atkarīgs no jautājumu precizitātes.
- **Attēlu grupēšana** – dalībnieki izvēlas attēlus, kas ataino sajūtas, emocijas vai viedokli, piemēram, "Kā tu jūties pēc mācībām?". Var izmantot kā zināšanu pārbaudes formu.
- **Dienasgrāmata vai kontrolsaraksts** – dalībnieks regulāri pieraksta atbildes uz konkrētiem jautājumiem (piemēram: "Vai šodien veici X darbību?", "Kas nav līdz galam skaidrs?").
- **Dokumentu analīze** – izmaiņu izvērtēšana procedūrās, iekšējos noteikumos vai plānos pēc mācībām; sniedz pierādījumus par strukturētām pārmaiņām.
- **Fokusgrupa** – grupas intervija kvalitatīvu datu iegūšanai, izmantojama gan konkrētu jautājumu analīzei, gan ideju radīšanai.
- **Gadījumu izpēte** – detalizēta izpēte par konkrētu fenomenu reālās dzīves situācijā, vērsta uz jautājumiem "kā?", "kādā veidā?", "kāpēc?", pārbaudot, kā mācībās iegūtās zināšanas un prasmes tiek pielietotas darbā un kādu iespaidu tās atstāj uz organizācijas rezultātiem vai sabiedrību.
- **Ilgtspējas rādītāji** – vides, veselības, izglītības u. c. jomas indikatori, kas parāda ilgtermiņa ietekmi pēc mācībām.
- **Intervija** – kvalitatīvā metode, kur strukturēti vai brīvi jautājumi palīdz izprast dalībnieka pieredzi un attieksmi; iespējami dažādi jautājumu veidi (aprakstošie, naratīvie, kontrasta u. c.).
- **Kolēģu novērtējums** – atgriezeniskā saite par kolēģu zināšanām, uzvedību vai rīcību; iespējams izmantot arī 360° vērtēšanā
- **Lomu spēle** – dalībnieki izspēlē definētas situācijas, iejūtas lomās; metode veicina izpratni par uzvedību, attieksmi, zināšanām.
- **Mediju monitorings** – izmaiņu novērtēšana sabiedriskajā diskursā vai medijos, īpaši, ja mācības saistītas ar komunikāciju vai sabiedrības līdzdalību.
- **Novērojums** – dabiskas uzvedības vērošana reālā vidē; informatīva, bet laikietilpīga metode, kas prasa objektivitāti un profesionalitāti.

- **Organizācijas KPI analīze** – mērķu rādītāju salīdzinājums pirms un pēc mācībām, piemēram, kļūdu skaits, procesa ilgums, kvalitāte.
- **Pašnovērtējums** – mācību dalībnieka subjektīvs savu zināšanu, prasmju vai uzvedības novērtējums pirms un/vai pēc mācībām.
- **Praktisks uzdevums** – darbībā balstīta metode, kur dalībniekiem jāpielieto apgūtās zināšanas vai prasmes konkrētā uzdevumā. Veicina mācību rezultātu pielietojumu praksē un ļauj novērot izpratnes dziļumu, piemēram, izstrādājot priekšlikumu, prezentāciju, produkta prototipu u. c.
- **Sabiedriskās domas aptaujas** – sabiedrības vai klientu vērtējums par iestādes darbu, piemēram, uzticēšanās līmenis.
- **Simulācija** – reālu darbību imitācija, lai novērtētu uzvedību vai zināšanu izmantošanu konkrētās situācijās.
- **Sistēmas dati** – objektīvi dati no informācijas sistēmām (piemēram, kļūdu skaita samazinājums, efektivitātes pieaugums pēc mācībām).
- **Vadītāja novērtējums** – atgriezeniskā saite no vadītāja par mācību dalībnieka, zināšanām, prasmēm vai uzvedību pēc mācībām.
- **Zināšanu pārbaudes tests** – strukturēts tests, kas pārbauda mācību laikā apgūto zināšanu līmeni.

Rīkojies!

Lai veiktu mērījumu, izvēlies, kādas datu vākšanas metodes izmantosi pirms **un** pēc **mācībām.**

Metode:		1.LĪMENIS Reakcija	2.LĪMENIS Mācīšanās	3.LĪMENIS Uzvedība	4.LĪMENIS Rezultāti	5.LĪMENIS Atdeve/ Sabiedrības ietekme
1	Aptauja	☆		☆	☆	☆
2	Attēlu grupēšana	☆	☆	☆		
3	Dienasgrāmata		☆	☆		
5	Dokumentu analīze				☆	
6	Fokusgrupa		☆	☆	☆	☆
4	Gadījumu izpēte		☆	☆	☆	☆
7	Ilgtspējas rādītāji				☆	☆
8	Intervija	☆		☆	☆	☆
9	Kolēģu novērtējums		☆	☆		
10	Lomu spēle		☆	☆		
11	Mediju monitorings					☆
12	Novērojums			☆	☆	☆
13	Organizācijas KPI analīze			☆	☆	
14	Pašnovērtējums		☆	☆		
15	Praktisks uzdevums		☆	☆		
16	Sabiedriskās domas aptaujas					☆
17	Simulācija		☆	☆		
18	Sistēmas dati				☆	
19	Vadītāja novērtējums		☆	☆		
20	Zināšanu pārbaudes tests		☆			



Smelies idejas!

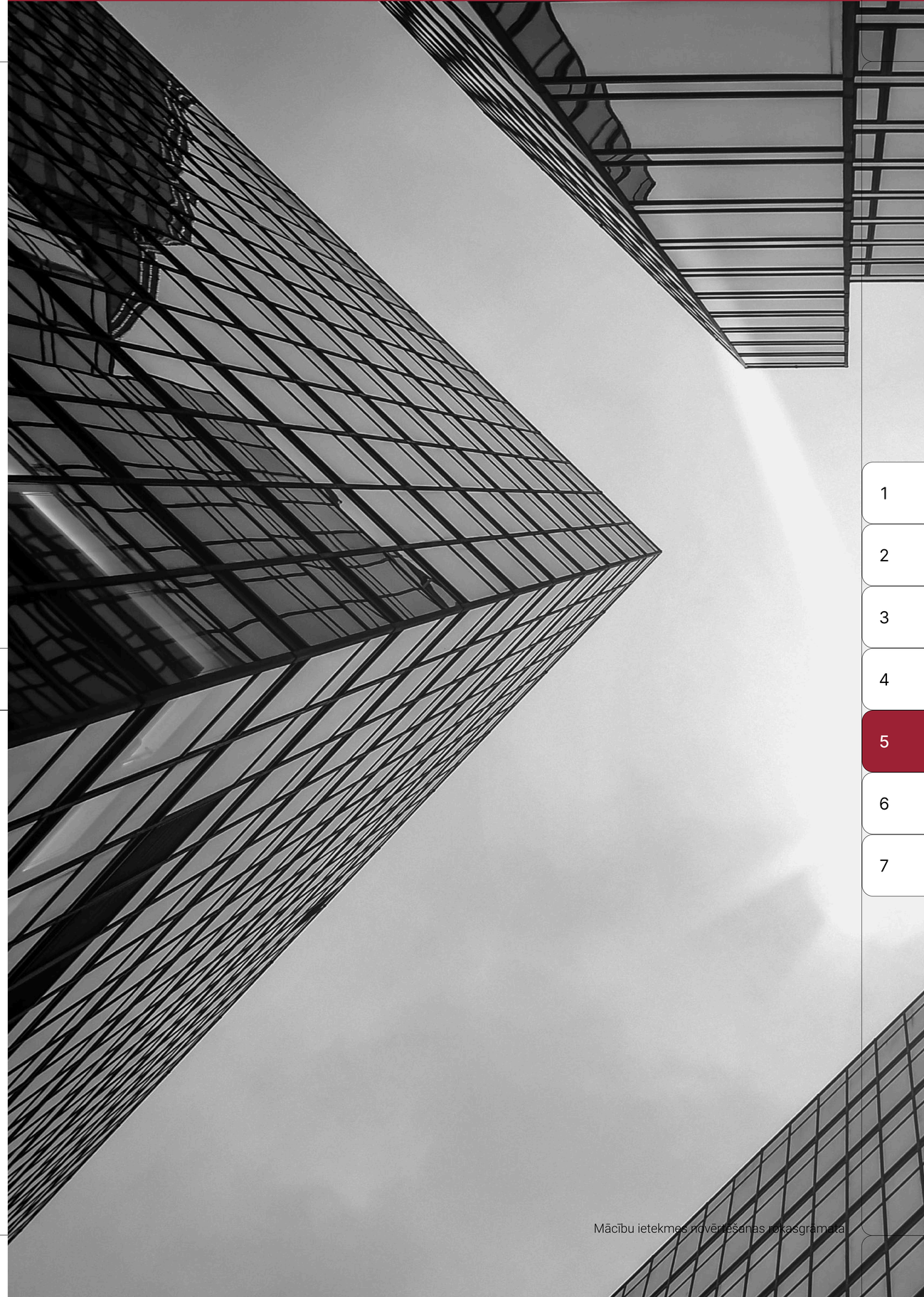
- Darbinieku angļu valodas zināšanu paaugstināšanai tiek izvēlēti klātienes kursi 96 h garumā.
  - 1. individuālo līmeni (reakcija) iespējams mērīt ar aptauju pēc mācībām.
  - 2. līmeni (zināšanas) iespējams mērīt ar zināšanu pārbaudes testu mācību noslēgumā.
  - 3. līmeni (uzvedība) iespējams mērīt ar novērojumu vai kolēģu (vadītāja) novērtējumu.
- Organizācijas pakalpojumu pārvaldības kvalitātes uzlabošanai tiek izvēlētas e-mācības un klātienes darbnīca noslēgumā.
  - Organizācijas 3. līmeni (uzvedība) iespējams mērīt ar dokumentu analīzi un sistēmas datu analīzi.
  - Organizācijas 4. līmeni (rezultāti) iespējams mērīt ar klientu apmierinātības aptaujām vai sūdzību skaita vai izpildes kavējumu samazinājumu.
- Konkrēta pakalpojuma pieejamības uzlabošanai vecuma grupai virs 65, tiek izvēlēta mācību programma pašvaldību darbiniekiem.
  - Sabiedrības 4. līmeni (rezultāti) iespējams mērīt ar datiem par pakalpojuma izmantošanas pieaugumu mērķa grupā (piemēram, reģistrēto klientu skaits vai pakalpojuma saņemšanas biežums pēc mācībām).
  - Sabiedrības 5. līmeni (atdeve) iespējams mērīt ar ietekmes novērtējumu, piemēram, kvalitatīvām intervijām vai fokusgrupu diskusijām ar senioriem, analizējot viņu pieredzi un uztverto uzlabojumu.

Uzmanies!

- **Lai spētu izmērīt ietekmi, ir jāzina bāzes vērtība – kāda ir situācija pirms mācībām. Ir jāveic mērījums, lai noskaidrotu, kāda ir esošā situācija, un lai to varētu salīdzināt ar gūto uzlabojumu pēc mācībām. Piemēram, zināšanu pārbaudes tests pirms un pēc mācībām.**
- **Izvērtējums kļūst nepilnīgs vai neuzticams, ja nav pietiekami daudz datu, lai pamatoti izdarītu secinājumus. Jau plānošanas posmā precīzi jādefinē nepieciešamie datu apjomi un avoti, paredzot rezerves metodes.**

Apskati piemēru!

- **1. līmenis (reakcija):**
  īsa elektroniska aptauja uzreiz pēc mācībām (iekļauta kursa noslēgumā), izmantojot Likerta skalu un atvērtos komentārus.
- **2. līmenis (zināšanas/prasmes):**
  zināšanu pārbaudes tests mācību platformā pirms un pēc mācībām.
- **3. līmenis (uzvedība):**
  dalībnieka iesniegts praktisks uzdevums (MI priekšlikums) un vadītāja novērtējums par zināšanu pielietošanu praksē.



Digitālā akadēmija

6. SOLIS

Datu analīze

6. solis un 7. solis tiek veikti pēc mācību norises.

Uzzini!

Ievāktie dati tiek strukturēti, salīdzināti un analizēti, lai novērtētu mācības un to ietekmi. Tiek veikta datu triangulācija, salīdzinot dažādus datu avotus (piemēram, testa rezultātus, dalībnieku atsauksmes, novērojumus, vadītāju vērtējumus), lai nodrošinātu objektīvāku novērtējumu.

Datu analīzes metodes

1. Kvantitatīvo datu analīze
Kvantitatīvie dati (anketu rezultāti, testi, sistēmu dati) ļauj izmantot statistikas metodes, lai pārskatāmi ilustrētu mācību rezultātus un salīdzinātu sasniegto ar iepriekš definētiem sliekšņiem (KPI vai OKR).

Galvenie analīzes veidi:
Aprakstošā analīze
- datu kopsavilkums: vidējās vērtības, mediāna, standartnovirze, procentuālās daļas;
- piemērota, lai novērtētu apmierinātību, testu rezultātus, aktivitātes iesaisti.

Diagnostiskā analīze
- meklē saistības, korelācijas un struktūras datos, piemēram, kā atšķiras rezultāti starp dalībnieku grupām vai reģioniem.

Prognozēšanas (prediktīvā) analīze
- balstoties uz esošajiem datiem, prognozē turpmāko attīstību, piemēram, cik lielai darbinieku daļai būs nepieciešamas papildu mācības;
- reti tiek izmantota ikdienas izvērtējumos, bet var būt noderīga stratēģiskās plānošanas kontekstā.

Normatīvā (preskriptīvā) analīze
- sniedz rīcības ieteikumus, balstoties uz analīzes rezultātiem, piemēram, ja liela daļa dalībnieku nespēj izmantot mācībās apgūto, tiek ieteikts izstrādāt papildus mentoringa programmu.

2. Kvalitatīvo datu analīze
Kvalitatīvie dati (intervijas, fokusa grupas, dienasgrāmatas, brīva veida komentāri) palīdz saprast dziļāku nozīmi, motivāciju un kontekstu, kas slēpjas aiz rīcības vai vērtējumiem.

Galvenie analīzes veidi:
Tematiskā analīze – identificē biežākos motīvus, atziņas un jēdzienu atkārtošanos.

Naratīvu analīze – īpaši svarīgi, ja tiek apkopotas personiskas pieredzes vai stāstījumi.

Kategoriju izdalīšana – satura grupēšana pēc līdzīgiem jēdzieniem, kas vēlāk kalpo datu interpretācijai.

Datu tīrīšana un kvalitātes pārbaude

Datu tīrīšana un kvalitātes pārbaude – dublikātu izslēgšana, kļūdainu ierakstu identificēšana, neatbilstošu atbilžu korekcija ir priekšnoteikums analīzes ticamībai.

Aptaujas atbilžu kvalitātes validācija

Datu kvalitāte ir būtiska, lai nodrošinātu rezultātu ticamību. Zems atbilžu līmenis aptaujās var radīt bažas par datu reprezentativitāti un uzticamību. Lai novērtētu datu kvalitāti, jāņem vērā šādi aspekti:
- Atbilžu līmenis
  Parasti tiek uzskatīts, ka aptaujas ar atbilžu līmeni virs 30 % ir pieņemamas, bet optimāli var sasniegt vismaz 60 % atbilžu līmeni. Tomēr svarīgāks par procentuālo atbilžu līmeni ir absolūtais atbilžu skaits. Piemēram, lai iegūtu statistiski nozīmīgus rezultātus ar 95 % pārliecības intervālu un 5 % kļūdas robežu, nepieciešamas vismaz 385 atbildes no 10 000 cilvēku populācijas.
- Nesniegto atbilžu izraisīta kļūda *(non-response bias)*
  Zems atbilžu līmenis var radīt nesniegto atbilžu izraisītu kļūdu, ja atbildētāji būtiski atšķiras no neatbildētājiem. Lai mazinātu šo risku, ieteicams:
  - Veikt papildu analīzi, lai salīdzinātu atbildētāju un neatbildētāju demogrāfiskos rādītājus.
  - Izmantot jautājumu svara korekcijas, lai pielāgotu rezultātus atbilstoši populācijas struktūrai.
  - Apvienot aptaujas datus ar citiem datu avotiem (piemēram, administratīvajiem datiem).

Ja aptaujas atbilžu līmenis ir ļoti zems (piemēram, 5 %), ieteicams:
- Izvērtēt, vai dati ir pietiekami reprezentatīvi, lai izdarītu secinājumus;
- Apsvērt papildu datu vākšanas metodes vai atkārtotu aptaujas veikšanu ar uzlabotu saturu;
- Apvienot esošos datus ar citiem avotiem, lai stiprinātu analīzes ticamību.

Datu triangulācija

Datu triangulācija ir metode, kas izmanto vairākus datu avotus, teorijas vai metodes, lai analizētu vienu un to pašu parādību. Šī pieeja palīdz samazināt aizspriedumus un palielina datu ticamību. Triangulācija ir īpaši noderīga, ja:
- Ir nepieciešams pārbaudīt rezultātu konsekvenci no dažādiem avotiem;
- Ir vēlme iegūt pilnīgāku izpratni par pētāmo parādību;
- Ir pieejami dažādi datu veidi (piemēram, kvantitatīvie un kvalitatīvie dati).

Triangulācijas veidi ir:
- Datu triangulācija: izmanto dažādus datu avotus (laiku, vietu, cilvēkus);
- Metodoloģiskā triangulācija: izmanto dažādas datu vākšanas metodes;
- Pētnieku triangulācija: iesaista vairākus pētniekus datu analīzē;
- Teorētiskā triangulācija: izmanto dažādas teorētiskās pieejas datu interpretācijā.

Rīkojies!

Pēc mācībām, analizē ievāktos datus un atbildi uz šādiem jautājumiem:

Vai mācības sasniedza mērķi?

A Jā
B Nē
C Daļēji

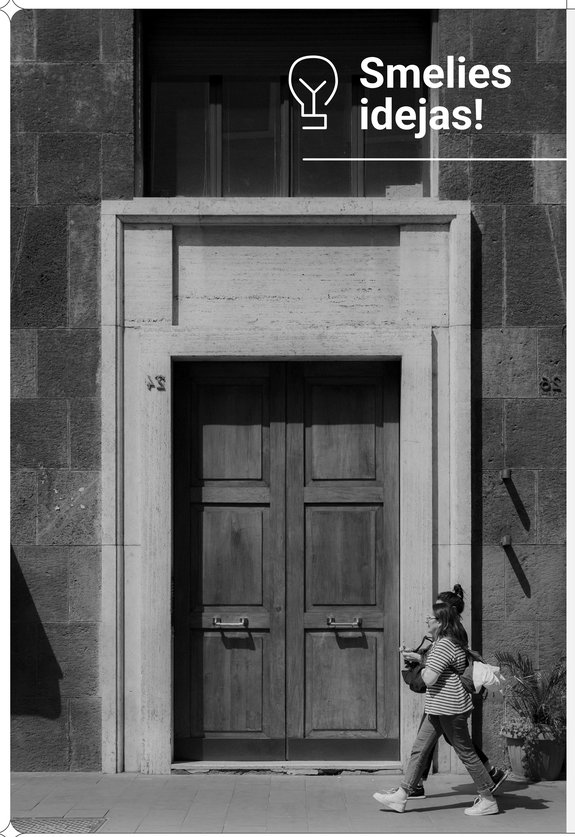
Vai ir sasniegti definētie KPI vai OKR?

A Jā
B Nē
C Daļēji

Vai dati ir uzticami?

Vai ir veikta datu tīrīšana, kļūdu un dublikātu novēršana?

Vai nepieciešamības gadījumā ir veikta DATU TRIANGULĀCIJA ticamības nodrošināšanai (no datu avotiem, metodēm, pētniekiem)?



Smelies idejas!

Ir jāizlemj, vai mācību efektivitātes mērīšanā tiek iesaistīti pilnīgi visi mācību dalībnieki, vai tiek veidota izlase. Piemēram, ja mācībās piedalījušies vairāk nekā 200 dalībnieku, pilna aptauja var būt laikietilpīga un ar zemu atbilžu skaitu. Šādā gadījumā efektīvāk ir veidot reprezentatīvu izlasi (piemēram, 30–50 dalībnieki no dažādām iestādēm vai struktūrvienībām), kas ļauj iegūt pietiekami daudz kvalitatīvas informācijas, nezaudējot pārskatāmību.

Uzmanies!

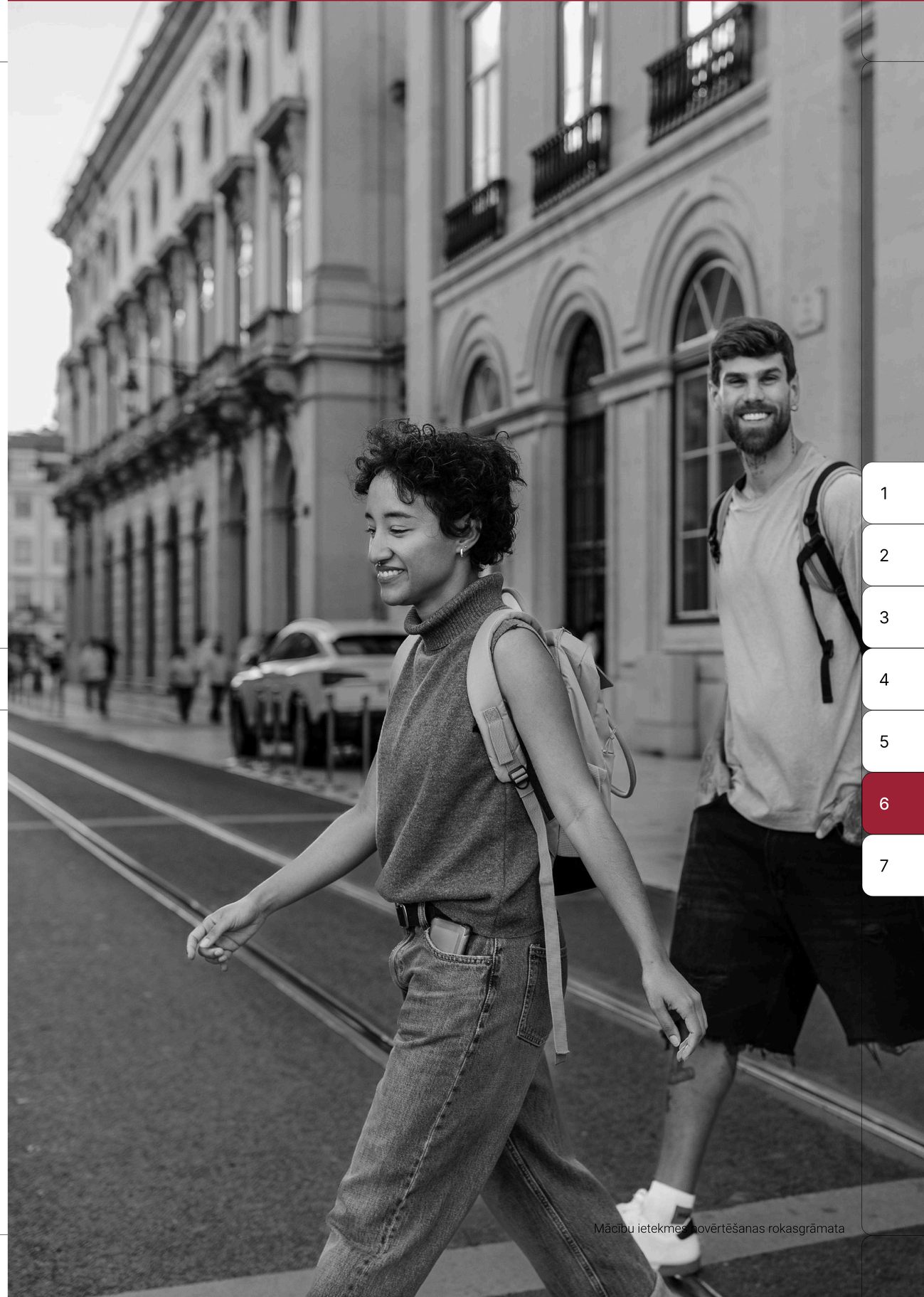
- Vienmēr pārbaudi rezultlātus, jo īpaši tad, ja kādā no mērījuma līmeņiem ir redzamas krasas atšķirības, piemēram, mācību dalībnieki novērtē mācības ļoti augstu, bet zināšanu pārbaudes testā ir neapmierinoši rezultāti.
  - Risinājuma piemērs: lai novērtētu mācību programmas efektivitāti, var apvienot aptaujas rezultātus, interviju datus un novērojumus, lai iegūtu daudzpusīgu skatījumu uz mācību ietekmi.

Apskati piemēru!

1. līmenis (reakcija):
aptaujā 89 % dalībnieku novērtēja mācības ar 4 vai 5 ballēm (no 5); komentāros kā gelvenie ieguvumi visbiežāk ir minēti praktiski piemēri un iespēja mācīties sev vēlamā tempā.

2. līmenis (zināšanas/prasmes):
zināšanu pārbaudes testa rezultāti vidēji pārsniedz 80 % – salīdzinot ar pirms testa rādītājiem, novērots stabils pieaugums 22 % apmērā.

3. līmenis (uzvedība):
60 % dalībnieku iesniedza praktisko darbu – MI priekšlikumus, taču tikai daļa no tiem bija praktiski pielietojami. Vadītāju novērtējumos bieži norādīts, ka priekšlikumos trūkst konkrētības vai tie nav īsti piemēroti iestādes kontekstam.



Digitālā akadēmija

7. SOLIS:

Rezultātu interpretācija

Uzzini!

Šajā posmā tiek izskaidroti iegūtie dati, tiek analizēts, kas veicinājis vai kavējis izmaiņas, un kā iegūtā informācija var tikt izmantota lēmumu pieņemšanā un mācību pilnveidē.

Datu interpretācijas posmi:

- Izpratne par pētāmo parādību – sākotnējā iepazīšanās ar datiem.
- Parādības portreta sintēze – datu apvienošana nozīmīgos tematos.
- Teoretizēšana – cēloņsakarību izvirzīšana, "kāpēc tā ir?" analīze.
- Rekontekstualizācija – jaunu zināšanu sasaistīšana ar iestādes vai nozares kopējo attīstību.

Interpretācijas virzieni:

- Kādi tipiski modeļi atkārtojas?
- Kādas atšķirīgas vai pretrunīgas atbildes izgaismo neparedzētas situācijas?
- Vai šie dati apstiprina vai apstrīd kvantitatīvos rezultātus?
- Kāds ir šo datu praktiskais pielietojums – vai nepieciešams mainīt programmu saturu, metodes, vai arī ietekme bijusi pietiekama?

Izvērtējuma rezultātu ziņošanas standarti
Balstoties uz OECD vadlīnijām, efektīva izvērtējuma rezultātu prezentēšana un publicēšana balstās uz šādiem principiem:

Atbilstības (relevance) princips
Ziņojuma saturs ir cieši sasaistīts ar izvērtējuma mērķiem un mācību kontekstu. Netiek sniegta lieka vai neskaidra informācija, kas nav izmantojama lēmumu pieņemšanai.

1. **Uzticamības (credibility) princips**
   Rezultāti tiek balstīti uz pārskatāmiem, dokumentētiem datiem un **metodoloģiju**.

2. **Pielietojamības (usefulness) princips**
   Ziņojumā iekļautā informācija ir uzreiz izmantojama. Katram secinājumam jābūt sasaistītam ar iespējamu lēmumu, uzlabojumu vai stratēģisko izvēli.

3. **Konsekvence (coherence)**
   Informācija ziņojumā ir iekšēji konsekventa. Izmantotās metodes, rādītāji un secinājumi nav pretrunā viens otram un ir loģiski sasaistīti.

4. **Atbildīga komunikācija (responsible communication)**
   Rezultātu izklāsts ir ētisks un profesionāls: tiek nodrošināta dalībnieku anonimitāte (ja attiecināms), nenotiek maldināšana un netiek selektīvi akcentēti tikai izvēlētie aspekti.

5. **Skatpunkta dažādība (inclusiveness)**
   Ziņojumā tiek iekļauti dažādu iesaistīto pušu viedokļi, īpaši, ja izvērtējums skar vairākas iestādes vai sabiedrības grupas.

Rīkojies!

Pēc datu analīzes, atbildi uz šiem jautājumiem:

Vai mācības var uzskatīt par veiksmīgām?

A Jā

B Nē

C Daļēji

Kādi ir veiksmes vai neizdošanās faktori?

Kas mācībās ir jāuzlabo?

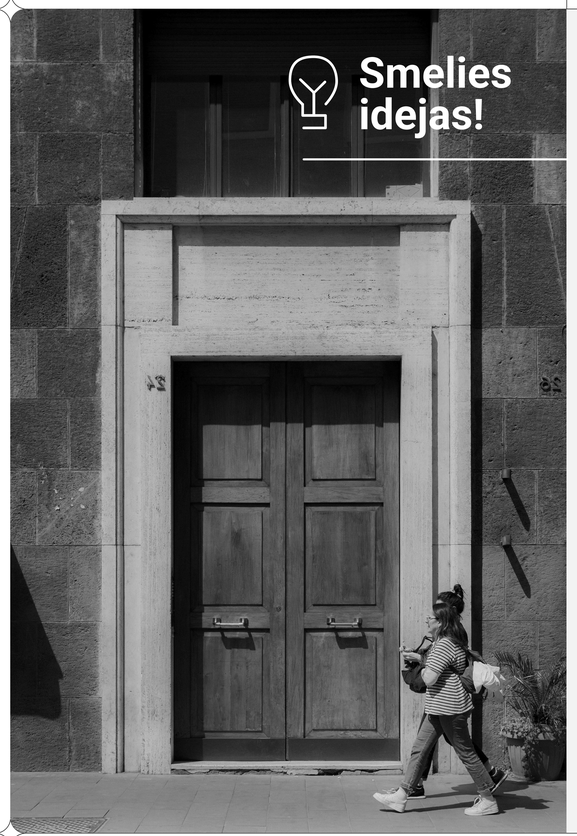
Kā Tu prezentēsi iegūtos datus?

A Atgriezeniskā saite mācību dalībniekiem;

B Rezultātu prezentēšana mācību īstenotājiem;

C Rezultātu prezentēšana mācību organizatoriem;

D Mācību izvērtējums publiskajā vidē.



Smelies idejas!

1. piemērs – Darbinieku angļu valodas kursi

- Pēc mācībām 70 % dalībnieku aptaujā norādīja, ka apmācības bija noderīgas, taču pārbaudes testā tikai 45 % sasniedza vēlamo rezultātu. Kolēģu novērtējumos tika norādīts, ka darbinieki vēl joprojām izvairās izmantot angļu valodu klientu apkalpošanā.
- **Lēmums:** mācību saturā jāiekļauj vairāk praktisku situāciju simulācijas un jānodrošina papildu atbalsts starp sesijām (mentoringa sesijas vai valodas darbnīcas).

2. piemērs – Pakalpojumu pārvaldības kvalitātes uzlabošana

- Sistēmas dati parāda, ka pēc mācībām būtiski samazinājās kavējumi termiņu ievērošanā (no 18 % uz 7 %), bet klientu apmierinātības rādītāji nemainījās. Dokumentu analīzē secināts, ka process ir optimizēts, bet nav skaidri komunicēts klientiem.
- **Lēmums:** tiek nolemts pievienot mācību saturā moduli par efektīvu komunikāciju ar klientiem un izstrādāt atbalsta materiālus skaidrojošai komunikācijai.

3. piemērs – Pakalpojuma pieejamības uzlabošana senioriem

- Pēc mācību programmas ieviešanas pakalpojuma izmantošana mērķa grupā (65+) ir pieaugusi par 30 %, un fokusgrupu diskusijās seniori pozitīvi novērtē gan saziņas kvalitāti, gan saņemto atbalstu.
- **Lēmums:** mācības tiek novērtētas kā efektīvas un tiek nolemts tās turpināt, iekļaujot

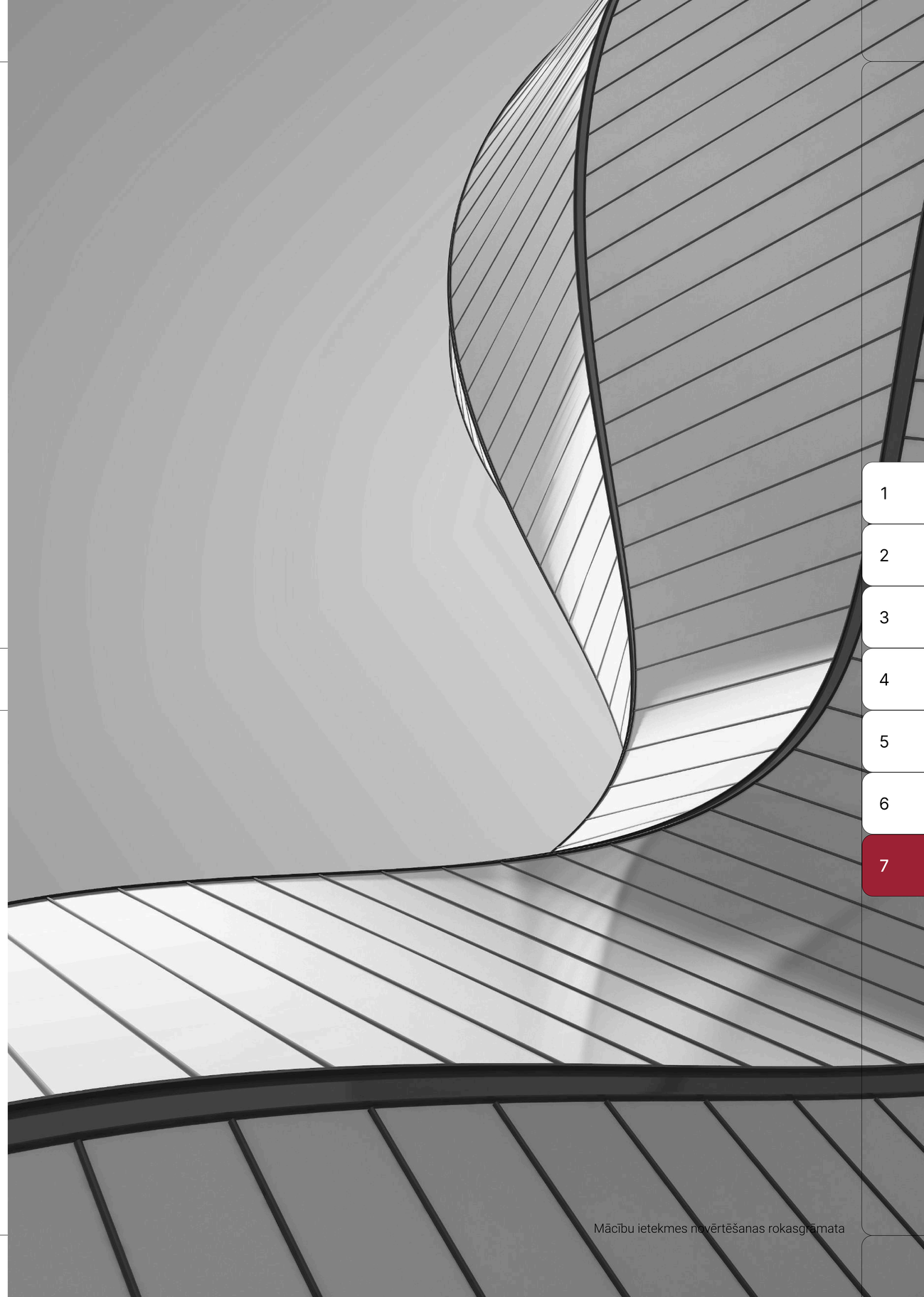
Uzmanies!

- **Pastāv risks, ka datu interpretācija netiek sasaistīta ar lēmumu pieņemšanu – pat ja dati tiek savākti un analizēti, tie bieži netiek izmantoti, lai pieņemtu uzlabojumus vai stratēģiskus lēmumus.**
  - **Risinājums: ziņojumos iekļaut praktiskus ieteikumus un sasaistīt tos ar iestādes mērķiem, nodrošināt, ka dati tiek prezentēti tiem, kas pieņem lēmumus par mācību turpināšanu vai pilnveidošanu.**

Apskati piemēru!

Aptaujas dati liecina, ka dalībnieki mācības novērtēja pozitīvi – augsta apmierinātība norāda uz kvalitatīvu saturu un atbilstošu formātu. Zināšanu tests apstiprina, ka izpratne par mākslīgo intelektu būtiski uzlabojusies, tomēr uzvedības līmeņa rādītāji liecina par ierobežotu praktisko pielietojumu.

Secinājums: mācību saturs efektīvi nodrošina izpratni, bet nepieciešams atbalsts praktiskai MI izmantošanai darbā, piemēram, papildu resursi, MI mentoru atbalsts.



Digitālā akadēmija

Rokasgrāmatas pielietošanas piemēri

Mācību ietekmes novērtēšanas rokasgrāmata

Rokasgrāmatas pielietošanas piemēri

LĪMENIS	MĀCĪBU MĒRĶIS	POTENCIĀLIE KPI PIEMĒRI	MĀCĪBU AKTIVITĀTES PIEMĒRS	IETEICAMĀS MĒRĪŠANAS METODES	REZULTĀTU INTERPRETĀCIJA
1. Reakcija	Darbinieki izprot ētikas normu nozīmi publiskajā pārvaldē	≥80 % dalībnieku novērtē saturu kā noderīgu vai ļoti noderīgu.	Tiešsaistes ievadseminārs par ētikas normām valsts pārvaldē.	Aptauja ar Likerta skalu par noderīgumu un prezentācijas kvalitāti.	Aptauja ar Likerta skalu par noderīgumu un prezentācijas kvalitāti. Ja rādītājs ir zem 80 % – izvērtēt satura, formas un izpildījuma kvalitāti; apsvērt uzlabojumus nākamajām mācībām.
2. Mācīšanās	Uzlabot darbinieku klientu apkalpošanas prasmes.	≥70 % dalībnieku testā pēc mācībām uzrāda vismaz 30 % zināšanu pieaugumu salīdzinājumā ar pirmstestu.	E-mācību kurss par klientu apkalpošanas standartiem.	Tests pirms/pēc mācībām par klientu apkalpošanas noteikumiem; refleksijas uzdevums noslēgumā.	Ja zināšanu pieaugums nepārsniedz 30 %, pārskatīt mācību materiālus un metodes; stiprināt interaktivitāti un piemērus.
3. Uzvedība	Uzlabot pārvaldības pārredzamību un iedzīvotāju iesaistes līmeni.	≥75 % vadītāju pēc 2 mēnešiem apstiprina uzlabojumu darbinieku rīcībā.	Darbnīcas vadītājiem par pārmaiņu vadību iestādē.	Aptauja ar Likerta skalu par noderīgumu un prezentācijas kvalitāti.	Ja nav vērojamas izmaiņas, analizēt, vai vadītājiem ir pietiekami resursi un atbalsts pārmaiņu ieviešanai; veikt padziļinātu analīzi par nepieciešamo atbalstu.
4. Rezultāti	Samzaināt finanšu uzraudzībai nepieciešamos resursus.	Pieteikumu izskatīšanas laiks samazinās par 20 % trīs mēnešu laikā pēc mācībām.	Mācību programma par procesu optimizāciju finanšu uzraudzībā.	KPI salīdzinājums pirms/pēc mācībām (piemēram, lietu izskatīšanas ilgums); fokusa grupas ar darbiniekiem.	Ja rezultāti nesasniedz mērķi, pārbaudīt, vai jaunās zināšanas tiek pielietotas praksē; nepieciešamības gadījumā pārskatīt darba procesus vai ieviest uzlabojumus sistēmās.
5.1. Atdeve	Uzlabot pārvaldības caurskatāmību un iedzīvotāju iesaistes līmeni.	Mācību izmaksas 40 000 EUR; aprēķinātais resursu ietaupījums 100 000 EUR → ROI = 150 %.	Ilgtermiņa mācību programma par digitālās pārvaldības uzlabošanu valsts iestādēs.	ROI aprēķins, salīdzinot mācību izmaksas ar izmērāmiem ieguvumiem (piemēram, resursu ietaupījums, laika samazinājums, produktivitātes pieaugums).	Ja ROI <100 %, nepieciešams kritiski izvērtēt, vai konkrētās mācības ir jāturpina. Jāapsver alternatīvi risinājumi mērķu sasniegšanai (piemēram, procesu optimizācija, sistēmu uzlabojumi, iekšējā mentoringa ieviešana, cita veida mācības).
5.2. Sabiedrības ietekme	Digitālo prasmju uzlabošana publiskajā pārvaldē.	≥10 % pieaugums sabiedrības uzticēšanās līmenī publiskās pārvaldes institūcijām (piemēram, saskaņā ar aptauju datiem vai iedzīvotāju pieredzes indeksu).	Tiešsaistes ievadseminārs par ētikas normām valsts pārvaldē.	Aptauja ar Likerta skalu par noderīgumu un prezentācijas kvalitāti.	Ja nav pozitīvas ietekmes, izvērtēt, vai sabiedrībai bija pietiekama iespēja pamanīt izmaiņas; veikt plašāku komunikāciju par veiktajiem uzlabojumiem.

Digitālā akadēmija

Veidnes

Mācību ietekmes novērtēšanas rokasgrāmata

Veidnes

Šajā sadaļā atradīsi padomus, kas jāņem vērā, izmantojot dažādas datu vākšanas metodes, kā arī dažas veidnes, ko vari izmantot kā paraugus.

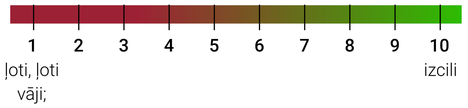
Aptaujas veidne

1. Kā Jūs uzzinājāt par šīm mācībām?
- Informācija no Jūsu iestādes koordinatora
- Jaunumu vēstule no Digitālās akadēmijas
- Sociālo tīklu platformās (Facebook, LinkedIn u. c.)
- Kolēģa rekomendācija vai vadītāja ieteikums
- Valsts administrācijas skolas tīmekļvietnē
- Cits

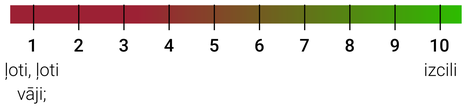
2. Mācību organizācija un komunikācija
(Lūdzu, novērtējiet minētos apgalvojumus, izvēloties vienu no iespējamiem variantiem: pilnībā nepiekrītu; nepiekrītu; drīzāk nepiekrītu; drīzāk piekrītu; piekrītu; pilnībā piekrītu.)
- Komunikācija par mācībām bija laicīga
- Komunikācija par mācībām bija skaidra (skaidrs mērķis, ieguvumi, norise u. c.)
- Mācību nodrošināšana un apstākļi bija piemēroti (tehniskais nodrošinājums, platformas rīki u. c.)

3. Mācību saturs
(Lūdzu, novērtējiet minētos apgalvojumus, izvēloties vienu no iespējamiem variantiem: pilnībā nepiekrītu; nepiekrītu; drīzāk nepiekrītu; drīzāk piekrītu; piekrītu; pilnībā piekrītu.)
- Mācību saturs man sniedza pamatzināšanas par jūsu mācību sasniedzamais rezultāts.
- Mācību saturs man sniedza pamatzināšanas par jūsu mācību sasniedzamais rezultāts.
- Mācību saturs ietvēra gan izziņas informāciju, gan praktiski izmantojamus piemērus.
- Mācību saturs mainīja manu attieksmi par jūsu mācību tēma.
- Mācību saturs kopumā man bija noderīgs.

4. Kā Jūs novērtējat savas zināšanas par jūsu mācību tēma, to pielietojumu un iespējām uzlabot publiskās pārvaldes ikdienas procesus pirms **mācībām?**



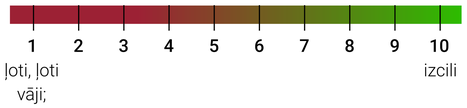
5. Kā Jūs novērtējat savas zināšanas par jūsu mācību tēma, to pielietojumu un iespējām uzlabot publiskās pārvaldes ikdienas procesus pēc **mācībām?**



6. Kā Jūs plānojat izmantot gūtās zināšanas un prasmes?
Atzīmējiet vienu no atbilžu variantiem.
- Sava ikdienas darba uzlabošanai
- Procesu uzlabošanai nodaļas/iestādes mērogā
- Tālākizglītības plānošanai
- Neplānoju
- Cits

7. Kā Jūs plānojat dalīties ar gūtajām zināšanām?
Atzīmējiet līdz trīs būtiskākajiem atbilžu variantiem.
- Rakstiska atskaite
- Iegūtās informācijas tālāka nodošana darba sanāksmē
- Mācību aktivitātes organizēšana kolēģiem
- Mācību aktivitātes organizēšana institūcijas ietvaros (plašākam lokam)
- Informācija medijos
- Neplānoju
- Cits

8. Kāds ir Jūsu kopējais vērtējums par šīm mācībām?



9. Jūsu komentārs par mācību saturu un pieeju, organizāciju un komunikāciju. *(Atbilde nav obligāta)*

Fokusgrupas veidošanas principi

- Nosaki mērķi, ko vēlies uzzināt no fokusgrupas, un skaidri definē tēmu (piemēram, zināšanu izmantošana darbā, ierosinājumi mācību uzlabošanai).
- Atlasi fokusgrupas dalībniekus – 6-8 cilvēkus. Mērķa grupai ir jābūt iespējai salīdzināt pieredzi, tātad nosacījumiem, kādos mērķa grupa ir mācījusies, ir jābūt vienādiem.
- Nodrošini sarunas moderatoru – uzticamu un neitrālu personu, kas spēs vadīt sarunu. Nodrošini drošu, ērtu vidi (klātienē vai tiešsaistē), kur dalībnieki jūtas brīvi paust viedokli.
- Sagatavo diskusijai atvērtus jautājumus, kas palīdzēs virzīt sarunu. Sāc ar vienkāršiem jautājumiem un pakāpeniski pārej pie sarežģītākām tēmām. Piemēram:
  - Kā Tu vērtē apmācību nozīmi savā darbā?
  - Kādi bija lielākie ieguvumi vai izaicinājumi?
- Ieraksti vai pieraksti sarunu un brīdini par to fokusgrupas dalībniekus.
- Apkopo rezultātus. Izmanto tos, lai uzlabotu mācību programmu vai izvērtētu ietekmi.

Gadījumu izpēte

- Nosaki mērķi, ko vēlies noskaidrot, izpētot kādu gadījumu.
- Izvēlies piemērotu gadījumu – konkrētu cilvēku, komandu vai organizāciju, kuras pieredze labi atspoguļo mācību rezultātus, un skaidri definē, kāpēc konkrētais gadījums ir nozīmīgs (piemēram, redzamas izmaiņas darba praksē pēc mācībām, jauna pieeja, inovatīvs risinājums).

- Vāc datus pirms un pēc mācībām no dažādiem avotiem – izmanto intervijas, dokumentus, e-pastus, rīcības plānus, novērojumus vai citu pieejamo informāciju. Jo daudzpusīgāki dati, jo ticamāka un pilnīgāka būs izpēte.
- Apstrādā un apkopo datus – uzraksti gadījuma aprakstu skaidrā, saprotamā valodā. Izmanto to kā ilustratīvu piemēru mācību programmas vērtējumā, uzlabošanā vai komunikācijā ar ieinteresētajām pusēm.

Kolēģu un/vai vadītāja novērtējums

- Nosaki mērķi, ko vēlies uzzināt no kolēģu vai vadītāja novērtējuma – piemēram, vai redzamas uzvedības izmaiņas vai prasmju pieaugums pēc mācībām.
- Izvēlies, kas sniegs novērtējumu – kolēģi, tiešais vadītājs vai abi. Izvērtē, kuri cilvēki vislabāk var novērot izmaiņas mācību dalībnieka darbībā pēc mācībām.
- Sagatavo novērtēšanas anketu vai veidlapu – iekļauj skaidrus un vienkāršus apgalvojumus, ko vērtēt skalā (piemēram, no "pilnīgi nepiekrītu" līdz "pilnīgi piekrītu")
  - Piemēri apgalvojumiem:
    – Kolēģis efektīvi pielieto apgūtās zināšanas praksē.
    – Kolēģis uzņemas vairāk iniciatīvas kopš mācībām.
    – Kolēģis ir uzlabojis sadarbību komandā.
- Iekļauj iespēju komentēt brīvā formā – papildus vērtējumiem aicini uz īsu komentāru, piemēram: Lūdzu, aprakstiet vienu konkrētu situāciju, kad kolēģis izmantoja mācībās apgūto.
- Nodrošini konfidencialitāti un brīvprātību – informē novērtētājus, ka atbildes netiks izmantotas individuālai vērtēšanai, bet tikai mācību rezultātu izvērtēšanai.
- Apkopo rezultātus un veic analīzi – pievērs uzmanību biežāk minētajām izmaiņām, stiprajām un vājajām pusēm. Izmanto šo informāciju, lai novērtētu mācību ietekmi un uzlabotu mācību saturu vai pielietojumu praksē.

Organizācijas KPI analīze

- Nosaki mērķi, ko vēlies uzzināt, analizējot organizācijas rādītājus (KPI) – piemēram, vai mācības ir ietekmējušas klientu apkalpošanas kvalitāti, darba efektivitāti, kļūdu samazināšanos vai citu konkrētu rādītāju.
- Izvēlies piemērotus rādītājus, kas varētu mainīties mācību rezultātā, piemēram:
  - klientu apmierinātības novērtējums,
  - izskatīto lietu skaits noteiktā laikā,
  - kļūdu skaits,
  - pakalpojuma izpildei nepieciešamais laiks,
  - darbinieku mainība.
- Ievāc un analizē datus **pirms** un **pēc** mācībām – nosaki laika periodus, kurus salīdzināt (piemēram, 3 mēneši pirms un 3 mēneši pēc). Centies analizēt tendences, nevis tikai atsevišķus skaitļus.

Ja dati ir grūti iegūstami:
  - Ja KPI nav pieejami, izmanto netiešus rādītājus (piemēram, kolēģu vai vadītāju novērojumu anketas, gadījumu aprakstus, darbinieku pašvērtējumu).
  - Apsver iespēju iegūt agregētus vai anonimizētus datus, ja detalizēta informācija nav pieejama.
- Veic datu analīzi, meklējot, vai redzamas pozitīvas pārmaiņas. Apsver arī citus iespējamos ietekmējošos faktorus (piemēram, paralēli īstenoti uzlabojumi vai reorganizācija). Veic datu triangulāciju.
- Prezentē secinājumus saprotami un saistībā ar mācību mērķiem, piemēram, "pēc mācībām pieteikumu izskatīšanas laiks vidēji samazinājās par 20 %", vai "klientu apmierinātības novērtējumā par 10 % uzlabojies vērtējums sadaļā "saziņas kvalitāte".
- Izmanto iegūtos datus, lai uzlabotu mācību saturu vai pielietojumu praksē.

Praktisks uzdevums

- Nosaki mērķi, ko vēlies novērtēt ar praktisko uzdevumu, piemēram, spēju pielietot apgūto praksē, analizēt situāciju, pieņemt lēmumu, sagatavot konkrētu materiālu vai uzstāties publiski.
- Izvēlies piemērotu uzdevuma formu atbilstoši mācību saturam – tas var būt jebkādas formas patstāvīgs darbs, piemēram:
  - prezentācija par mācībās apgūtu tēmu,
  - bilances vai cita dokumenta sagatave,
  - komandas saliedēšanas pasākuma plāns un īstenošana,
  - publiska uzstāšanās vai sagatavots runas teksts,
  - iekšējs rokasgrāmatas projekts vai priekšlikums uzlabojumam darbā.
- Īpaši noderīgi šos uzdevumus izmantot situācijās, kur nav iespējams iegūt citus datus, piemēram, sistēmu KPI vai organizatorisku pārmaiņu mērījumus, bet kur nepieciešams redzams un praktisks rezultāts.
- Nodrošini skaidrus vērtēšanas kritērijus – definē, kas tiks vērtēts (piemēram, pielietojamība, atbilstība mācību mērķim, kvalitāte, loģika, argumentācija). Aicini arī mācību dalībnieku īsi paskaidrot, kā apgūtais tika izmantots uzdevuma sagatavošanā un kā tas var tikt piemērots turpmāk darbā.
- Apkopo rezultātus un analizē – izvērtē, cik labi uzdevumi parāda mācību ietekmi. Ja iespējams, salīdzini līdzīgus uzdevumus pirms un pēc mācībām vai izseko attīstību laika gaitā.

Zināšanu pārbaudes testa jautājumu veidošanas principi

- Pārliecinies, ka jautājumi atbilst mācību tēmai, nepārbaudi sekundāras detaļas. Piemēram:
  - Ja mācības ir par risku vadību praksē, nejautā "Kurā gadā tika pieņemta direktīva X?", jo tas nav būtiski.
  - Ja ir uzdevums saprast, kā pielietot konkrētu metodi, jautājumiem jāpārbauda šīs metodes izpratne vai lietošana, nevis fakti par to.
- Izvairies no mulsinošām vai pretrunīgām atbildēm, un neiekļauj vairākas pareizās atbildes, ja var izvēlēties tikai vienu.
- Ja tehniski iespējams, izmanto dažādus jautājumu formātus, ne tikai standarta jautājumus ar vairākiem atbilžu variantiem. Pimēram:
  - bilžu kartēšanu,
  - atbilstības uzdevumus (savieno terminu ar definīciju),
  - patiesi/nepatiesi apgalvojumus,
  - teksta ievadi.
- Pārliecinies, ka visām atbildēm ir līdzvērtīgs garums un stils. Pareizā atbilde nedrīkst būt vienīgā ļoti garā vai vienīgā sarežģītā valodā dotā atbilde.
- Pārbaudi mācību tēmas izpratni, nevis tikai faktu atcerēšanos.
  - Jautājumi var būt scenārijos balstīti: "Ko tu darītu, ja…?" vai "Izvēlies labāko rīcību dotajā situācijā.

Vispārpieņemta prakse zināšanu pārbaudes testa sliekšņa noteikšanai

KONTEKSTS	IETEIKTAIS SLIEKSNIS (%)	PIEZĪMES
Vispārēja zināšanu pārbaude	70–80 %	Biežāk izmantots standarts, piemēram, e-kursos, testos.
Sertificēšana/kritiskas zināšanas	80–90 %	Ja mācību saturs saistīts ar normatīviem, drošību, datiem u.c.
Zema riska ievadsatura tests	60–70 %	Ja mācību saturs saistīts ar normatīviem, drošību, datiem u.c.
Pašnovērtējuma līmeņos	Nav fiksēts slieksnis.	Nav fiksēts slieksnis.

Mācību novērtēšanas plāna sagatave

1. SOLIS: Mācību mērķis un sagaidāmie rezultāti

Mācību mērķis:
- Ir mācību vispārējais nodoms plašākā mērogā, kas veidots no mācību veidotāju skatu punkta.

Piemērs: attīstīt publiskās pārvaldes digitālo līderu kompetences un stratēģisko domāšanu.

Sasniedzamie rezultāti:
- Konkrēti rezultāti / uzdevumi, kas kalpo izvirzītā mērķa sasniegšanai. Kas apmācāmajam ir jāzina, jāprot vai kā jāmainās apmācāmā uzvedībai pēc mācībām?

Piemērs: pielietot digitālos rīkus datu analīzei.

2. SOLIS: Mācību ietekmes līmeņa noteikšana

- Definē, vai mācības ir vērstas uz indivīda un/vai organizācijas attīstību, vai ietekmi uz sabiedrību kopumā.
- Seko tabulā redzamajiem ietekmes līmeņiem un definē, kādā līmenī mērīsi plānoto mācību ietekmi.

* Mērķis ir tiekties uz augstāko iespējamo līmeni, tomēr vienlaikus ir jāizvērtē, vai praktiski to būs iespējams paveikt.

3. SOLIS: Mācību aktivitāšu izvēle

- Izvēlies mērķim un sasniedzamajiem rezultātiem piemērotas mācību aktivitātes un pārliecinies, ka tās atbilst iepriekš noteiktajam ietekmes līmenim.

4. SOLIS un 5. SOLIS: Snieguma rādītāju noteikšana un datu vākšanas metožu izvēle

SASNIEDZAMAIS REZULTĀTS	NOVĒRTĒŠANAS METODE	KPI	VEICAMIE PIENĀKUMI
1. solī definētais sasniedzamais rezultāts #1	Kādas datu vākšanas metodes izmantotas pirms un pēc mācībām?	Kādi rādītāji liecinās par to, ka mērķis ir sasniegts?	Kādas darbības un kad ir jāveic mācību veidotājam un/vai pasūtītājam
1. solī definētais sasniedzamais rezultāts #2	Kādas datu vākšanas metodes izmantotas pirms un pēc mācībām?	Kādi rādītāji liecinās par to, ka mērķis ir sasniegts?	Kādas darbības un kad ir jāveic mācību veidotājam un/vai pasūtītājam
1. solī definētais sasniedzamais rezultāts #3	Kādas datu vākšanas metodes izmantotas pirms un pēc mācībām?	Kādi rādītāji liecinās par to, ka mērķis ir sasniegts?	Kādas darbības un kad ir jāveic mācību veidotājam un/vai pasūtītājam
1. solī definētais sasniedzamais rezultāts #4	Kādas datu vākšanas metodes izmantotas pirms un pēc mācībām?	Kādi rādītāji liecinās par to, ka mērķis ir sasniegts?	Kādas darbības un kad ir jāveic mācību veidotājam un/vai pasūtītājam

PIEMĒRS

SASNIEDZAMAIS REZULTĀTS	NOVĒRTĒŠANAS METODE	KPI	VEICAMIE PIENĀKUMI
Spēt pielietot piemērotus tehniskos rīkus datu apstrādei, glabāšanai un automatizācijai, izvērtējot to atbilstību konkrētajām vajadzībām	**1. Praktiskais darbs / simulācija** Darba rezultāti tiek vērtēti 5 punktu skalā: • Neatbilst kritērijiem ; Daļēji neatbilst kritērijiem; Daļēji atbilst kritērijiem; Atbilst kritērijiem; Pārsniedz kritērijus	1.1. Mācību dalībnieks ir veicis praktisko darbu, lai mācības tiktu uzskatītas par nokārtotām. 1.2. Darba izvērtējuma skalā praktiskais darbs ir sasniedzis vismaz "Atbilst kritērijiem" līmeni. 2.1. Vidējais pašnovērtējums pēc mācību programmas ir sasniedzis skalā vismaz "Bieži" līmeni 2.2. Ir novērojams uzlabojums pašnovērtējumā pirms un pēc mācībām	1. Mācību veidotājam ir jānodrošina praktiskā darba veikšana mācību laikā, kā arī jāveic novērtējums, atbilstoši izvirzītajiem kritērijiem. 2. Mācību veidotājam sadarbībā ar pasūtītāju ir jāveic dalībnieku aptauja pirms un pēc mācībām
Prast pielietot dzīves cikla principus datu plūsmas kartēšanā, uzglabāšanas stratēģijas izstrādē un atkārtotas izmantošanas plānošanā	**2. Pašnovērtējums pirms un pēc mācību programmas** Jautājumi tiek uzdoti par apmācāmā rīcību un tiek vērtēti rīcības biežuma skalā: • Nekad; Ļoti reti; Dažreiz; Bieži; Vienmēr		
Samazināt finanšu uzraudzībai nepieciešamos resursus	Sistēmas datu salīdzinājums pirms/pēc mācībām	Pieteikumu izskatīšanas laiks samazinās par 20 % trīs mēnešu laikā pēc mācībām	Pasūtītājam ir jānodrošina sistēmas datu mērījums pirms un pēc mācībām
Izprast starptautiskos datu aizsardzības standartus un ietvarus	Zināšanu pārbaudes tests	Vidēji 80% pareizu atbilžu testā vai ieskaitīts/neieskaitīts	Mācību veidotājam ir jāveic zināšanu pārbaude pēc mācībām

5. SOLIS: Datu vākšanas metožu piemēri

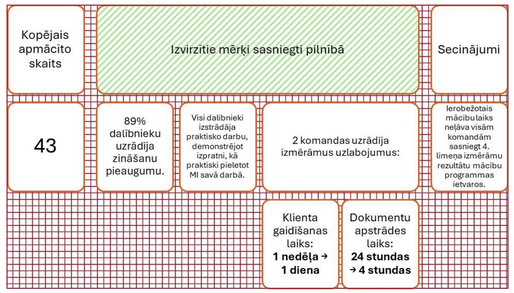
		1.LĪMENIS Reakcija	2.LĪMENIS Mācīšanās	3.LĪMENIS Uzvedība	4.LĪMENIS Rezultāti	5.LĪMENIS Atdeve/ Sabiedrības ietekme
1	Aptauja	☆		☆	☆	☆
2	Attēlu grupēšana	☆	☆	☆		
3	Dienasgrāmata		☆	☆		
5	Dokumentu analīze				☆	
6	Fokusgrupa		☆	☆	☆	☆
4	Gadījumu izpēte		☆	☆	☆	☆
7	Ilgtspējas rādītāji				☆	☆
8	Intervija	☆		☆	☆	☆
9	Kolēģu novērtējums		☆	☆		
10	Lomu spēle		☆	☆		
11	Mediju monitorings					☆
12	Novērojums			☆	☆	☆
13	Organizācijas KPI analīze			☆	☆	
14	Pašnovērtējums		☆	☆		
15	Praktisks uzdevums		☆	☆		
16	Sabiedriskās domas aptaujas					☆
17	Simulācija		☆	☆		
18	Sistēmas dati				☆	
19	Vadītāja novērtējums		☆	☆		
20	Zināšanu pārbaudes tests		☆			

Metode:

Mācību atskaites paraugs

Atskaite

Mākslīgā intelekta (MI) risinājumu ieviešana organizācijā



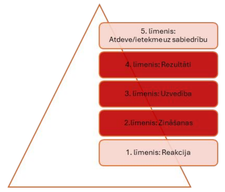
Mācību mērķis:
Stiprināt organizācijas darbinieku izpratni par MI risinājumu ieviešanas pamatprincipiem, riskiem un priekšnosacījumiem, kā arī attīstīt spēju pamatoti izvērtēt MI risinājumu piemērotību un iespējamo ietekmi uz organizācijas procesiem un rezultātiem.

Sasniedzamie rezultāti:
- Dalībnieki izprot MI pamatprincipus, atšķir tos no vienkāršas automatizācijas un apzinās galvenos riskus.
- Dalībnieki spēj praktiski izvērtēt MI risinājumu izmantošanas gadījumus organizācijā.
- Dalībnieki spēj analizēt MI risinājumu potenciālo ietekmi uz procesiem, kvalitāti un rezultātiem.

Mācību aktivitātes un ietekmes līmenis

Mācības tika īstenotas kā hibrīda mācību programma – kopējais apjoms 24 stundas. Iekļautas tiešsaistes teorētiskās sesijas, patstāvīgi apgūstami mācību materiālu, praktiski uzdevumui un gadījumu analīze, kā arī prezentācijas par organizācijai aktuāliem MI ieviešanas scenārijiem.

Mācību ietekme tika mērīta 2., 3. un 4. līmenī.



Snieguma rādītāji (KPI), datu vākšanas metodes un analīze

KPI	NOVĒRTĒŠANAS METODE	UZRĀDĪTIE REZULTĀTI
2. līmenis – mācīšanās: vismaz 70 % dalībnieku uzrāda zināšanu pieaugumu par MI pamatprincipiem un riskiem	Zināšanu pārbaudes tests pirms/pēc mācībām.	KPI sasniegts - 89 % dalībnieku uzrādīja zināšanu pieaugumu zināšanu pārbaudes testā pēc mācībām.
3. līmenis – uzvedība: 100 % dalībnieku spēj sagatavot pamatotu MI risinājuma izvērtējumu	Praktiskais uzdevums, gadījumu analīze	KPI sasniegts - 100 % dalībnieku iesniedza praktisko uzdevumu; 95 % iesniegto darbu atbilda visiem noteiktajiem kvalitātes kritērijiem (piemērotība, risku identificēšana, datu prasību izvērtējums).
4. līmenis – rezultāti: MI risinājumu ietekme uz organizācijas procesiem ir izmērāma	Sistēmas dati	KPI sasniegts daļējā apjomā mācību programmas laikā. Divām komandām, kuru risinājumus bija iespējams novērtēt mācību periodā, tika konstatēta izmērāma ietekme: vienai komandai klienta gaidīšanas laiks procesā samazināts no 1 nedēļas uz 1 dienu; otrai komandai dokumentu apstrādei veltītais laiks samazināts no 24 stundām uz 4 stundām.

1/2

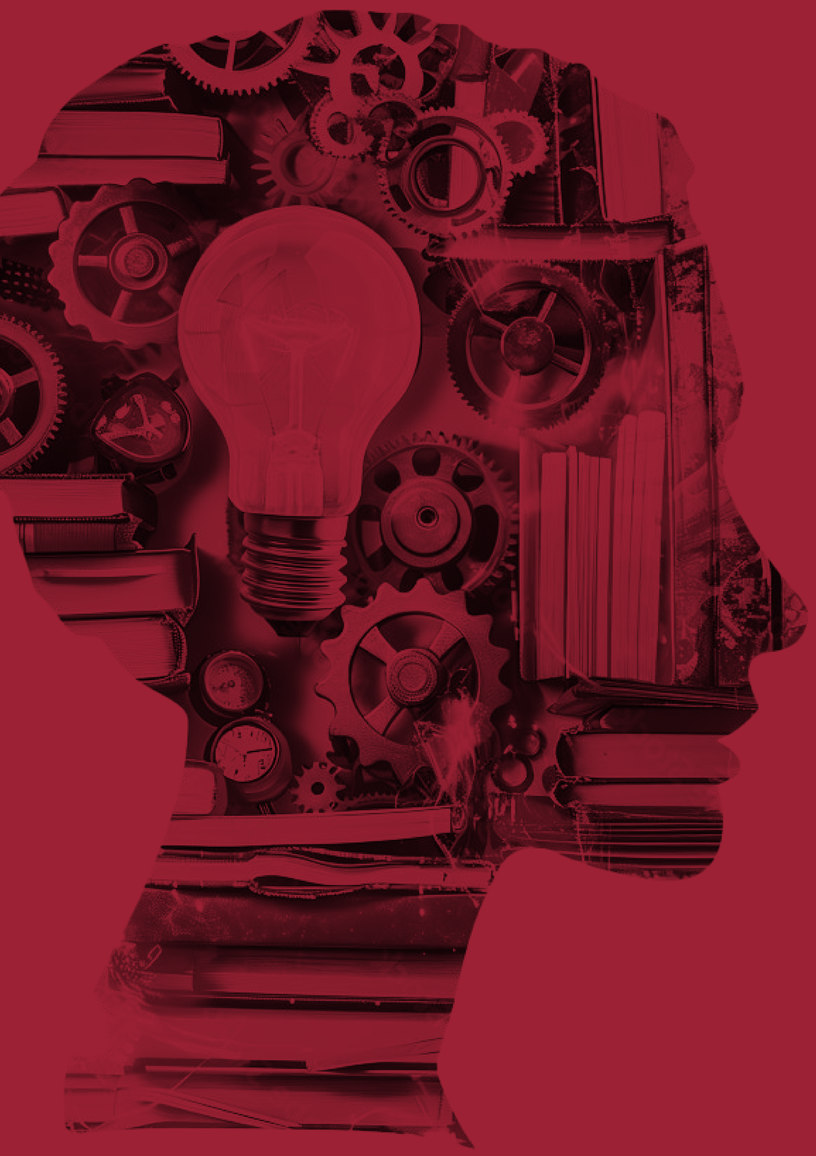
Atgriezeniskā saite mācību noslēgumā (dalībnieku komentāri):

"Ļoti praktiskas mācības, uzreiz redzams, kur var pielietot."
"Noderīgi un saprotami – īpaši piemēri no reālām situācijām."
"Labs balanss starp teoriju un praksi."
"Vajadzēja vairāk laika, lai padziļināti izstrādātu savus risinājumus."

Secinājumi un ieteikumi

- Mācību programma sasniedza izvirzītos mērķus 2., 3. un 4. ietekmes līmenī, nodrošinot gan zināšanu pieaugumu, gan praktisku pielietojumu.
- Hibrīdais mācību formāts nodrošināja efektīvu līdzsvaru starp teoriju un praksi, vienlaikus saglabājot augstu dalībnieku iesaisti.
- Praktisko uzdevumu izpilde apliecināja dalībnieku spēju kritiski izvērtēt MI risinājumu piemērotību organizācijas kontekstā.
- Izmērāmi rezultāti divās komandās apliecina MI risinājumu potenciālu būtiski uzlabot procesu efektivitāti.
- Ierobežotais mācību laiks neļāva visām komandām sasniegt 4. līmeņa izmērāmu rezultātu mācību programmas ietvaros.
- Datu kvalitāte un pieejamība ir kritisks priekšnosacījums MI risinājumu ietekmes pilnvērtīgai novērtēšanai.
- Turpmākajās mācībās ieteicams paredzēt papildu laiku padziļinātai darbu izstrādei un pilotēšanai.
- MI risinājumu ieviešanu ieteicams sasaistīt ar skaidri definētiem rādītājiem un datu pārvaldības principiem jau pirms mācību uzsākšanas.

Digitālā akadēmija



Izpildītājs: INTEA

Mācību ietekmes novērtēšanas rokasgrāmata