

IZMAKSU EFEKTIVITĀTES ANALĪZE (*Cost - Effectiveness Analysis, CEA*)

IEVADS

Izmaksu efektivitātes analīze (CEA) ir metode, kas ļauj salīdzināt **politikas, programmu vai pasākumu izmaksas attiecībā pret to sniegtajiem kvantitatīvajiem rezultātiem**, neizsakot ieguvumus naudas vērtībā. Tā ir īpaši noderīga gadījumos, kad rezultāti ir svarīgi un izmērāmi, bet **nav lietderīgi vai iespējams tos finansiāli novērtēt**.

CEA ir piemērota, piemēram:

- veselības aprūpes programmām (uzlaboti ārstēšanas iznākumi),
- sabiedrības drošības pasākumiem (samazināts nelaimes gadījumu skaits),
- izglītības iniciatīvām (paaugstināts sasniegumu līmenis),
- administratīvo pakalpojumu uzlabošanai (apstrādes laika saīsināšana).

Šajā pielikumā tiek padziļināti aplūkoti izmaksu efektivitātes analīzes (CEA) metode, sniedzot praktisku ietvaru tās piemērošanai publiskās pārvaldes izvērtējumos. Pielikuma mērķis ir sniegt iekšējiem auditoriem un citiem novērtējumā iesaistītajiem speciālistiem sistemātisku pārskatu par CEA teorētiskajiem pamatiem, tās piemērošanas posmiem, kā arī starptautisko praksi un piemēriem dažādās politikas jomās.

Pirmajā nodaļā aplūkots CEA metodes pielietojums kopumā, uzsverot tās sasaisti ar labākas pārvaldības principiem.

Otrā nodaļā piedāvā detalizētu CEA veikšanas posmu aprakstu – sākot no konteksta izpēti ar PESTLE ietvaru, līdz pat KPI uzraudzības mehānismiem un ex-ante vai ex-post analīzes izvērtējumam. Tajā iekļauta arī papildu informācija par sarežģītāku, daudzdimensiju izvērtējumu iespējām, piemēram, izmantojot MCDA pieeju.

Trešā nodaļa apkopo starptautiskos piemērus, kas ilustrē CEA piemērošanu dažādos sektoros un Eiropas Savienības politikas instrumentu kontekstā.

Ceturtajā nodaļā analizēta CEA nozīme iekšējās kontroles un audita praksē. Tiek skaidrots, kā iekšējam auditoram ir iespējams izmantot CEA rezultātus, kā var veikt izmaksu efektivitātes izvērtējumu gadījumos, kad formāla CEA nav veikta, kā arī piedāvāts ieskats strukturētos audita soļos, ierobežojumu analīze un iespējamais kontroljautājumu saraksts auditoriem.

1. IZMAKSU EFEKTIVITĀTES ANALĪZES METODES PIELIETOJUMS

Politikas izvērtējumam un lēmumu pieņemšanai jābalstās uz objektīviem pierādījumiem, lai nodrošinātu sabiedrības labklājību, efektīvu un atbildīgu publisko resursu izmantošanu. Lielbritānijas **Green Book** uzsver šādus galvenos principus efektīvai, pierādījumos balstītai politikas veidošanai:

- **Objektīva analīze:** Jāizmanto objektīvi un pārbaudāmi pierādījumi, lai izvērtētu nepieciešamību pēc rīcības un tās iespējamo ietekmi.
- **Sadarbība starp speciālistiem:** Jāiesaista dažādu jomu eksperti (analītiķi, finanšu speciālisti, juristi, iepirkumu speciālisti) visos lēmumu cikla posmos.
- **Piecu gadījumu modelis (Five Case Model):** Lai sagatavotu pilnvērtīgu izvērtējumu, jāanalizē pieci skatpunkti jeb “gadījumi”, kas atspoguļo projekta pamatotību no dažādiem aspektiem.

Piecu gadījumu modelis – kopsavilkuma tabula:

1.tabula

Gadījums	Saturs un mērķis	Jautājumi
Stratēģiskais <i>Strategic Case</i>	Nosaka, vai politika ir vajadzīga. Saistība ar augstāka līmeņa stratēģiskiem mērķiem.	Vai šī politika/projekts ir vajadzīgs? • Apraksta problēmu un tās nozīmīgumu. • Paskaidro, kā mērķis atbilst plašākām politikas prioritātēm. • Parāda, kāpēc rīcība vispār ir nepieciešama.
Ekonomiskais <i>Economic Case</i>	Novērtē, kura alternatīva sniedz vislielāko sabiedrisko vērtību.	Kura opcija sniedz vislielāko sabiedrisko vērtību? • Šeit tiek piemērota CBA, CEA vai cita izvērtēšanas metode. • Analizē vairākas alternatīvas, tostarp “<i>nedarīt neko</i>” scenāriju. • Iekļauj izmaksas, ieguvumus, jūtīguma un riska analīzi.
Komerciālais <i>Commercial Case</i>	Analizē tirgus spējas, iepirkumu modeli, sadarbības iespējas ar partneriem.	Vai to iespējams realizēt tirgū? Vai pastāv piegādātāji un partneri? Kāda būs līgumu struktūra, riski un saistības? Kā tiks nodrošināta vērtība naudas izteiksmē iepirkumos?
Finanšu <i>Financial Case</i>	Vai politika ir finansiāli izpildāma – budžets, izmaksas, finansējuma avoti.	Vai tas ir finansiāli pamatots un budžetā iekļaujams? Vai finansējums ir pieejams? Kādi ir izdevumi īstermiņā un ilgtermiņā? Kā tas ietekmēs publisko sektoru?
Pārvaldības <i>Management Case</i>	Plānošana, ieviešana, uzraudzība un rezultātu mērīšana.	Vai ir skaidrs plāns īstenošanai un kontrolei? • Projekta vadība, uzraudzība un resursu plānošana. • Tiek izstrādāts loģikas modelis vai ieviešanas ceļvedis. Kā tiks mērīts progress un gala rezultāti?

Piecu gadījumu modelis ir strukturēta pieeja, ko izmanto, lai izvērtētu un pamatotu publiskās politikas, programmu vai investīciju projektus. To izstrādājusi Lielbritānijas Valsts kase (HM Treasury), un tas ir obligāts ietvars visām lielākajām valsts iniciatīvām Apvienotajā Karalistē. Modelis sastāv no pieciem skatpunktiem jeb “gadījumiem” (cases), kuri jāizvērtē vienlaikus.

Piecu gadījumu modelis nodrošina, ka publiskās politikas lēmums tiek pamatots ne tikai no finansiālā vai politiskā skatpunkta, bet arī no sabiedrības vērtību, praktiskās realizējamības un ieviešanas kvalitātes perspektīvas.

Šie principi tieši sasaistās ar **sešu soļu ciklu**, kas nodrošina strukturētu pieeju politikas izstrādei, sākot no problēmas identificēšanas līdz risinājuma ieviešanai un uzraudzībai. Šis cikls nodrošina sistemātisku pieeju politikas izstrādei un ieviešanai, balstoties uz pierādījumiem un analīzi. **“Six Steps to a Transparent Use of Evidence”** ir **“kā izmantot datus gudri”**, ar fokusu kā izmantot pierādījumus politikas veidošanas procesā un mērķi uzlabot pierādījumu kvalitāti, caurskatāmību un izmantojamību lēmumu pieņemšanā.

Šis nav pats politikas veidošanas cikls, bet iekšējs kvalitātes nodrošināšanas ietvars, lai pieņemtie politikas lēmumi būtu balstīti uz uzticamiem, pieejamiem un caurskatāmiem pierādījumiem.

Piezīme: Politikas veidošanas cikls (*Six Steps to a Transparent Use of Evidence*) nav tas pats, kas politikas izstrādes cikls (*Policy-making cycle*). Policy-making cycle fokuss ir visa politikas veidošanas un ieviešanas gaita, un mērķis ir plānot, izstrādāt, izvērtēt un ieviest politiku strukturētā veidā. Klasiskie soļi:

- 1) Problēmas definēšana (*Define the issue*)
- 2) Mērķu noteikšana (*Set objectives*)
- 3) Politikas iespēju izstrāde (*Identify options*)
- 4) Iespēju izvērtēšana (*Appraise options*)
- 5) Lēmuma pieņemšana (*Make decision*)
- 6) Ieviešana un uzraudzība (*Implement and monitor*)

Atšķirību kopsavilkums:

Aspekts	“Six Steps to a Transparent Use of Evidence”	Policy-making cycle
Mērķis	Uzlabot pierādījumu izmantošanu	Veidot un īstenot politiku
Fokuss	Pierādījumu cikls lēmumu pamatā	Politikas dzīves cikls
Loma politikā	Atbalsta lēmumu kvalitāti	Strukturē visu politikas procesu
Izcelsme	UK Green Book, Better Regulation Toolbox	OECD, EK, akadēmiskie modeļi
Kur tas tiek lietots?	Iekšējai analīzei, pierādījumu pārvaldībai	Vispārējai politikas plānošanai

1.attēls

Dokumenta nosaukums: UK HM Treasury Green Book

Attēla nosaukums oriģināltekstā: “Six Steps to a Transparent Use of Evidence” – Green Book, 1. nodaļa

Politikas veidošanas cikls (6 posmi)



Figure 1. Gathering and communicating best available and transparent evidence for policy

Šis attēls ilustrē **strukturētu politikas veidošanas ciklu**, kurā katrs solis balstās uz pierādījumiem un analīzi un, kur CEA atbilst 4. solim. Zemāk sniegts katra soļa nosaukums latviski (iekavās – oriģinālais nosaukums angļu valodā) un īss apraksts:

→ Mobilizējiet resursus un koordinējiet atbalstu starp institūcijām un pakalpojumu sniedzējiem.					
→ Nodrošiniet pieņemto lēmumu caurskatāmību un pamatotību.					
→ Veiciniet pierādījumu pieejamību un nodrošiniet to izsekojamību.					
Izpratne	Kartēšana	Vākšana	Analīze	Interpretācija	Prezentācija
<i>Understanding</i>	<i>Mapping</i>	<i>Collection</i>	<i>Analysis</i>	<i>Interpretation</i>	<i>Presentation</i>
Nodrošināt vispārēji pieņemtu un padziļinātu izpratni par politikas problēmu. Paplašināt skatījumu uz attiecīgo jautājumu un skaidri definēt panākumu kritērijus.	Iesaistīt gan iekšējos, gan ārējos ekspertus, lai nodrošinātu daudzveidīgu profesionālo skatījumu un kompetenci.	Identificēt informācijas avotus, pieejas un metodes. Pielietot dažādas pētniecības metodes un izmantot zināšanas no vairākām disciplīnām, dodot priekšroku FAIR (atrodamiem, pieejamiem, savietojamiem un atkārtoti izmantojamiem) pierādījumiem.	Noteikt sākotnējos pieņēmumus un izveidot salīdzināmu bāzes scenāriju, kas saskan ar citām analīzēm. Kritiski izvērtēt iegūtos pierādījumus.	Pārbaudīt, vai rezultāti pamatoti atbalsta izdarītos secinājumus. Iekļaut atziņas no visiem pierādījumu veidiem un nodrošināt skaidru un argumentētu interpretāciju.	Skaidri izklāstīt izmantoto pieeju un pamatot pieņemtos lēmumus. Atklāt ierobežojumus, pielāgot lietoto valodu auditorijai un nodrošināt pierādījumu pieejamību un izsekojamību.
Piezīme: 4. solis: Analysis Mērķis šajā solī: kritiski novērtēt savāktos pierādījumus, piemērot kvantitatīvās vai kvalitatīvās analīzes metodes, un izvērtēt to nozīmi politikas mērķu kontekstā. Šajā solī politikas analītiķi: Izvēlas piemērotu analīzes metodi — piemēram, CEA tiek izvēlēta, ja: - Politikas mērķis ir veselības, izglītības, sociālās jomas uzlabojumi; - Rezultātus nevar viegli izteikt naudā, bet var izmērīt (piemēram, “dzīvības gadi iegūti”, “pacientu skaits sasniegts”). Aprēķina vienības izmaksas par efektu (piemēram, €/papildu pacientam, kurš izārstēts). Salīdzina alternatīvas pēc to izmaksu efektivitātes — kurš risinājums sniedz vislielāko efektu par noteiktu cenu? Interpretē rezultātus: izvērtē, vai iegūtie skaitļi atbilst sabiedrības vērtībām un budžeta ierobežojumiem. Analīze notiek 4. solī ("Analysis") un palīdz informēt 5. soli ("Interpretation"), kur šie rezultāti tiek iekļauti plašākā lēmumu kontekstā.					

1.1. CEA saistība ar administratīvā sloga mazināšanu

CEA ir nozīmīgs instruments ne tikai politikas izvērtējumos ar kvantitatīvi izmērāmiem rezultātiem, bet arī politikas plānošanā un pārvaldē, īpaši administratīvā sloga un birokrātijas mazināšanas kontekstā. Tā ir cieši saistīta ar Eiropas Komisijas **“Better Regulation”** pieeju, kuras mērķis ir uzlabot politikas kvalitāti, vienlaikus samazinot lieku regulējumu un nevajadzīgus administratīvos resursus.

“Better Regulation Toolbox” un CEA

Eiropas Komisijas izstrādātajā “**Better Regulation Toolbox**” (2023), īpaši **TOOL #2**, uzsvērts, ka CEA (kopā ar CBA – Cost-Benefit Analysis) ir daļa no rīku kopuma, kas palīdz izvērtēt un uzlabot politikas efektivitāti un atbilstību. Šīs metodes tiek izmantotas, lai īstenotu tādas iniciatīvas kā:

- ✓ **Regulatory Fitness Programme (REFIT)** – esošo tiesību aktu pārskatīšana ar mērķi samazināt lieko regulējumu un nodrošināt tiesību aktu aktualitāti un atbilstību;
- ✓ **Fit for Future Platform** – strukturēta platforma, kas sistemātiski identificē iespējas vienkāršot ES regulējumu valstu, reģionu un vietējā līmenī.

Abas iniciatīvas balstās uz līdzīgām pamatvērtībām:

- esošo tiesību aktu vienkāršošana,
- sloga samazināšana uzņēmējiem, sabiedrībai un pārvaldes institūcijām,
- mērķis panākt lielāku rezultātu ar mazākiem administratīvajiem resursiem.



“One-in, one-out” pieeja un kvantitatīva izvērtēšana

Viens no būtiskākajiem principiem šajā kontekstā ir “viens iekšā – viens ārā” (one-in, one-out), kas nosaka, ka jauna prasība var tikt ieviesta tikai tad, ja tiek atcelta līdzvērtīga esoša prasība. Šī pieeja prasa kvantitatīvu mērīšanu, lai salīdzinātu administratīvās slodzes pieaugumu un samazinājumu. Tieši šeit CEA kļūst īpaši vērtīgs instruments, jo ļauj izvērtēt politikas alternatīvas arī tad, ja nav iespējams izteikt visus ieguvumus naudas izteiksmē.

CEA kalpo kā pragmatisks risinājums gadījumos, kad:

- politikas efekti nav nosakāmi naudas izteiksmē (piemēram, samazināts dokumentu skaits, stundu ietaupījums, ātrāka apstrāde);
- nepieciešams pamatot vienkāršošanas pasākumu samērīgumu;
- tiek vērtēts, vai slogs tiek kompensēts strukturēti un līdzvērtīgi.

2.attēls

Attēls no dokumenta: *Better Regulation Toolbox (2023), TOOL #2*



REFIT cikls un CEA piemērošana praksē:

Attēlā redzamā shēma ilustrē ciklisku procesu, kurā CEA tiek piemērota šādiem uzdevumiem:

1. **Ietekmes kvantificēšana** – novērtē, kādu administratīvo slogu rada jauns priekšlikums (piemēram, laiks, izmaksas, darbību skaits).
2. **Esošā sloga mērīšana** – palīdz identificēt tiesību aktus vai prasības, kuras varētu pārskatīt vai atcelt.
3. **Salīdzināšana** – izvērtē, vai jaunie sloga pieaugumi tiek līdzsvaroti ar atvieglojumiem (“one-in, one-out”).
4. **Kopējās ietekmes novērtējums** – izmantojot CEA, iespējams pamatoti aprēķināt samazinājuma efektivitāti pat tad, ja nav iespējams noteikt naudas izteiksmi.
5. **Ziņošana un uzraudzība** – rezultāti tiek dokumentēti, izmantojot **REFIT scoreboard** un **Annual Burden Survey**, lai Eiropas Komisija varētu uzraudzīt progresu un informēt par vienkāršošanas pasākumiem.

Kopsavilkumā: Izmaksu efektivitātes analīze (CEA) kalpo kā būtisks instruments mūsdienīgā politikas veidošanā, īpaši tajos gadījumos, kad nepieciešams pamatot administratīvā sloga mazināšanas pasākumus, balstoties uz kvantitatīvi izmērāmiem rezultātiem. CEA sniedz metodoloģisku ietvaru, kas palīdz pieņemt pierādījumos balstītus, efektīvus un sabalansētus lēmumus politikas plānošanā un izvērtēšanā.

Šī metode ir īpaši piemērota situācijās, kur rezultāti ir izmērāmi, taču tos nav iespējams vai nav ētiski pareizi novērtēt monetārā izteiksmē. Atšķirībā no izmaksu–ieguvumu analīzes (CBA), CEA koncentrējas uz to, cik lielas izmaksas nepieciešamas viena papildu rezultāta sasniegšanai, piemēram, stundu ietaupījumam, dokumentu skaita samazinājumam vai klientu apkalpošanas laika saīsinājumam. Lēmums izmantot CEA tiek pieņemts jau izvērtēšanas sagatavošanas posmā, analizējot, kādi dati ir pieejami un kāds ir izvērtējuma mērķis. Lai CEA sniegtu ticamus un lietderīgus rezultātus, būtiski ir izprast tās pamatprincipus un piemērošanas soļus praksē.

Tālāk tiks aplūkoti izmaksu efektivitātes analīzes galvenie posmi – sākot no alternatīvu definēšanas līdz izmaksu efektivitātes rādītāju aprēķināšanai un rezultātu interpretācijai, kā arī to nozīme politikas izvēlē.

2. IZMAKSU EFEKTIVITĀTES ANALĪZES (CEA) POSMI UN APRĒĶINU STRUKTŪRA

Izmaksu efektivitātes analīze (CEA) tiek veikta sistemātiskā secībā, kas sākas ar problēmas definēšanu un beidzas ar rezultātu interpretāciju un rekomendāciju formulēšanu. Zemāk aprakstīti galvenie posmi, kas veido CEA metodoloģisko pamatu.

1.solis	2.solis	3.solis	4.solis	5.solis	6.solis
Politikas vai programmas alternatīvu definēšana	Rezultātu rādītāju noteikšana	Izmaksu identificēšana un uzskaitē	CEA rādītāja aprēķināšana	Jūtīguma analīze	Rezultātu interpretācija un lēmuma pieņemšana
Identificē izvērtējamās iespējas (alternatīvas), ieskaitot "nulles scenāriju" (piemēram, "nedarīt neko"). Katrā variantā jābūt skaidri definētiem plānotajiem rezultātiem, kurus iespējams kvantitatīvi izmērīt (piem., pacientu skaits, izglītības līmenis, apstrādes laiks).	Definē vienu skaidru, salīdzināmu rezultātu mērvienību visām alternatīvām (piem., izārstēto pacientu skaits, samazināto kļūdu skaits). Rezultātiem jābūt reāliem, izmērāmiem un atbilstošiem mērķim.	Nosaka visas ar katru alternatīvu saistītās izmaksas, piemēram: • Tiešās izmaksas (darbinieku laiks, materiāli, pakalpojumi) • Netiešās izmaksas (administrēšana, apmācības) Visas izmaksas izsaka vienotā laika posmā (parasti gada griezumā), vajadzības gadījumā tās diskontē.	Galvenais rādītājs ir CER – Cost-Effectiveness Ratio Ja salīdzina divas alternatīvas, lieto ICER – Incremental Cost-Effectiveness Ratio: Šie rādītāji parāda, cik daudz maksā katrs papildu rezultāts, salīdzinot ar nākamo labāko alternatīvu	Analizē, kā rezultāti mainītos, ja pieņēmumi mainītos (piem., izmaksas pieaug par 10%, rezultāts sasniedzams daļēji). Šis solis palīdz izprast rezultātu noturību un riska pakāpi.	Salīdzina visus aprēķinātos CER vai ICER un izvērtē: • Kurš variants ir visizdevīgākais, ja rezultāti ir vienlīdz svarīgi. • Vai papildu ieguvums ir tā vērts (vai ir "vērtība par naudu"). Tiek ņemts vērā arī praktiskums, pieņemamība un citi kvalitātes rādītāji.



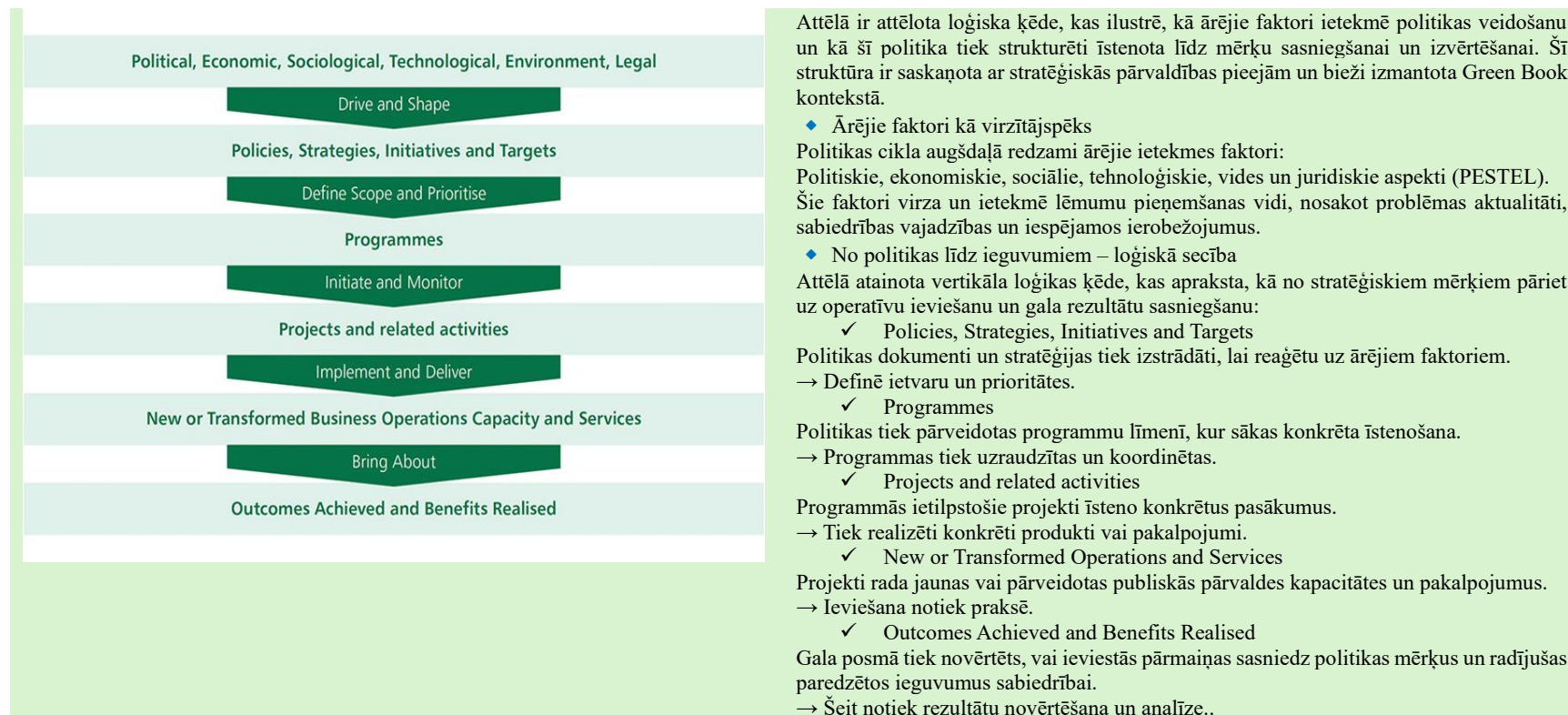
2.1. CEA sagatavošana: politikas konteksta izpēte ar PESTLE ietvaru

Pirms uzsākt pašas izmaksu efektivitātes analīzes (CEA) posmus, ir būtiski izvērtēt **ārējo kontekstu**, kurā tiks analizēta politika vai iniciatīva. Saskaņā ar **Green Book (HM Treasury)** vadlīnijām, šis posms ir priekšnosacījums, lai nodrošinātu, ka lēmumi tiek balstīti pierādījumos un ņem vērā faktorus, kas var ietekmēt rezultātus, izmaksas vai to salīdzināmību.

Viena no izplatītākajām metodēm konteksta strukturētai izpētei ir **PESTLE analīze**, kas palīdz identificēt politiskos, ekonomiskos, sociālos, tehnoloģiskos, vides un juridiskos faktorus, kas var ietekmēt izvērtējamo politiku vai tās alternatīvas.

PESTLE faktoru piemērošana CEA plānošanā

Green Book (2022), Figure 2: “Policy and the wider context – PESTLE”



Faktors	Jautājumi, ko uzdot CEA kontekstā
P – Politiskie	Vai ir skaidrs politiskais atbalsts? Vai sagaidāmas izmaiņas prioritātēs vai regulējumā?
E – Ekonomiskie	Kādas ir izmaksu tendences, inflācija, tirgus izmaiņas? Vai ietekmē budžeta rāmjus vai algu līmeni?
S – Sociālie	Kuras sabiedrības grupas būs tieši ietekmētas? Vai sagaidāma nevienlīdzīga pieejamība vai efekts?
T – Tehnoloģiskie	Vai nepieciešamas jaunas tehnoloģijas? Vai esošās sistēmas atbalsta politikas izpildi un datu ievākšanu?
L – Juridiskie	Vai pastāv normatīvi šķēršļi? Vai ir atbilstība esošajiem likumiem, ES regulām?
E – Vides	Vai politika var ietekmēt vidi (CO ₂ , atkritumi, enerģijas patēriņš)? Vai vides ieguvumi jāiekļauj izvērtējumā?

💡 PESTLE analīze palīdz auditoram vai izvērtētājam jau **sagatavošanās posmā saprast iespējamos ierobežojumus, iespējas un riska faktoros**. Tā veido pamatu 1. solim — politikas alternatīvu identificēšanai — un atvieglo vēlākos aprēķinus un rezultātu interpretāciju.

2.2. Pirmais solis

Solis	Galvenie uzdevumi solī	Soļa pabeigšana
1. Politikas vai programmas alternatīvu identificēšana	1) Definēt izvērtējamo politiku, programmu vai pasākumu būtību – noteikt, kas ir izvērtējuma objekts un kāpēc tas ir nozīmīgs sabiedrības interesēs. 2) Noteikt iespējamās alternatīvas – vismaz divas iespējas, tostarp "nulles scenārijs" jeb "nedarīt neko", kas kalpo kā salīdzināšanas pamats. 3) Strukturēt alternatīvas – aprakstīt katru variantu skaidri un sistemātiski, lai tās būtu salīdzināmas pēc rezultātiem un resursu patēriņa. 4) Dokumentēt būtiskās atšķirības starp alternatīvām – piemēram, mērķi, darbības mērogs, īstenošanas ilgums, mērķgrupas, tehnoloģiskie risinājumi u. c.	Soļa izpildes rezultātā tiek: 1) precīzi formulētas visas alternatīvas, kuras turpmāk analizēs; 2) nodrošināta to salīdzināmība pēc būtiskiem kritērijiem; 3) dokumentēti atšķirīgie pieņēmumi, riski un mērķi, kas ļauj izvērtēt katras iespējas potenciālu izmaksu un rezultātu ziņā. Tikai pēc šī soļa kvalitatīvas izpildes ir iespējams pāriet uz 2. soli – izmaksu un rezultātu identificēšanu un kvantificēšanu katrai alternatīvai.
Atšķirības, starp ex-ante vs ex-post: ✓ Izvērtējot jaunu programmu alternatīvas tiek izstrādātas <i>ex-ante</i> (pirms ieviešanas), balstoties uz prognozēm, scenārijiem un teorētisku pieņēmumu izvērtējumu. Tiek modelētas iespējamās iekļaušanās formas. ✓ Izvērtējot esošu procesu alternatīvas tiek veidotas <i>ex-post</i> (pēc ieviešanas), salīdzinot reāli notikušas darbības (piemēram, dažādu struktūrvienību pieejas, periodiskas izmaiņas vai metodes), kurās iespējams mērīt faktiski sasniegtos rezultātus. Šajās situācijās "nulles scenārijs" var nozīmēt: • jaunas programmas gadījumā – <i>esošās situācijas uzturēšana bez iekļaušanās</i>, • esošas programmas gadījumā – <i>programma netiktu turpināta vai tiktu mainīta uz minimālu līmeni</i>.		

2.3. Otrais solis

Solis	Galvenie uzdevumi solī	Soļa pabeigšana
2. Izmaksu un rezultātu identificēšana	1) Noteikt katras alternatīvas izmaksas – identificēt visas ar alternatīvu saistītās tiešās un netiešās izmaksas, piemēram: • infrastruktūras izdevumi, • personāla un darbaspēka izmaksas,	Soļa izpildes rezultātā tiek: 1) sistemātiski apkopotas un strukturētas izmaksas katrai alternatīvai;

Solis	Galvenie uzdevumi soli	Soļa pabeigšana
kvantificēšana katrai alternatīvai	• apmācības, • administratīvie resursi, • sabiedrības (netiešās) izmaksas utt. 2) Identificēt sagaidāmos rezultātus – aprakstīt, kādi kvantitatīvi un kvalitatīvi rezultāti tiek sagaidīti no katras alternatīvas, piemēram: • sabiedrības veselības uzlabojumi, • pieejamības palielināšanās, • izglītības kvalitātes pieaugums, • emisiju samazinājums u. c. 3) Formulēt galveno rezultātu CEA vajadzībām – • identificēt galveno iznākumu, kas tiks izmantots izmaksu efektivitātes salīdzinājumā starp alternatīvām; • nodrošināt, ka rezultāts ir kvantitatīvā un salīdzināmā formā, • izmantot SMART kritērijus – rezultātam jābūt: – Specifiskam (skaidri definētam), – Mērājamam (balstītam datos), – Atbilstošam (svarīgam attiecīgajai politikai), – Reāli sasniedzamam, – Laikā ierobežotam (sasniegdamam noteiktā periodā); • ja iespējams, validēt izvēlēto rādītāju ar nozares datiem, stratēģiskajiem mērķiem vai iepriekšējiem novērtējumiem. 4) Izvēlēties un izmērīt piemērotus rādītājus – noteikt kvantitatīvus rādītājus, kas ļauj objektīvi salīdzināt alternatīvas (piemēram, cilvēku skaits, % pieaugums, apkalpoto vienību skaits). 5) Ieviest kopīgu rezultātu mērvienību (ja iespējams) – konvertēt atšķirīgus rezultātus vienotā mērvienībā, piemēram: • kvalitātes koriģētie dzīves gadi (QALY), • izsniegto apliecinājumu skaits, • tonnas CO₂ samazinājuma, • uzlabojuma punktu skaits u. c. 6) Dokumentēt pieņēmumus un datu avotus – skaidri norādīt, uz kā balstās aprēķini un prognozes (datu avoti, pieņēmumi, metodes), lai nodrošinātu analīzes caurspīdīgumu un pārbaudāmību.	2) identificēti sagaidāmie rezultāti un izteikti pēc iespējas kvantitatīvi; 3) nodrošināts salīdzināms pamats starp alternatīvām, lai veiktu turpmāku analīzi (t.sk. CEA aprēķinu); 4) dokumentēti dati, avoti un pieņēmumi, kas ļauj izvērtēt analīzes ticamību un atkārtojamību.
Atšķirības, starp ex-ante vs ex-post:: ✓ Izvērtējot jaunu programmu izmaksas un rezultāti tiek prognozēti, balstoties uz līdzīgu pasākumu pieredzi, statistikas datiem, modeļiem un ekspertu vērtējumu. Būtiski iekļaut jūtīguma analīzi – kā mainās rezultāti pie dažādiem pieņēmumiem. Rezultāti var tikt modelēti dažādos scenārijos (optimistiskais, konservatīvais, pesimistiskais). ✓ Izvērtējot esošu procesu izmaksas un rezultāti tiek balstīti uz faktiskajiem datiem par programmas īstenošanu. Iespējams izvērtēt reālu efektivitāti, izmantojot monitoringā un novērtēšanā iegūto informāciju. Rezultātu analīzē var iekļaut novērotos netiešos efektus un reālās izmaksas novirzes.		

2.4. Trešais solis

Solis	Galvenie uzdevumi solī	Soļa pabeigšana
3. Izmaksu uzskaitē un strukturēšana katrai alternatīvai	1) Apzināt visas ar katru alternatīvu saistītās izmaksas – iekļaujot visas būtiskās izmaksu pozīcijas, kas nepieciešamas alternatīvas īstenošanai, uzturēšanai vai izbeigšanai. 2) Sadalīt izmaksas tiešajās un netiešajās: • Tiešās izmaksas – piemēram, personāla algas, tehnoloģiju iegāde, pakalpojumu iepirkumi; • Netiešās izmaksas – piemēram, administratīvās izmaksas, darbinieku apmācības, zudušais laiks, reputācijas izmaksas. 3) Noteikt izmaksu uzskaites periodu – izvēlēties, vai izmaksas tiks aplēstas: • vienā budžeta gadā, • visā programmas vai politikas darbības laikā, • konkrētā īstenošanas fāzē. 4) Ja nepieciešams, veikt izmaksu diskontēšanu – lai izteiktu dažādos laikos radušās izmaksas salīdzināmā (parasti tagadējā) vērtībā, piemēram: • lietojot valsts noteikto diskonta likmi; • piemērojot atbilstošu formulu nākotnes izmaksu pārrēķinam. 5) Apkopot izmaksas strukturētā tabulā – norādot katras izmaksu pozīcijas: • vienību veidu (piemēram, cilvēkstundas, tehnoloģijas vienības), • daudzumu un likmes (cena par vienību), • datu avotus (budžeti, grāmatvedības informācija, tirgus cenas), • kopējo pozīcijas summu. 6) Ievērot iestādes finanšu datu saskaņotību – izmaksu uzskaitē jāatbilst grāmatvedības, budžeta vai finanšu sistēmas prasībām.	Soļa izpildes rezultātā tiek: 1) sagatavota strukturēta, pārskatāma un pilnīga izmaksu tabula katrai alternatīvai; 2) norādīts kopējais izmaksu apjoms katrai alternatīvai salīdzināšanas vajadzībām; 3) iekļauti komentāri par diskontēšanu (ja veikta) un izmaksu ierobežojumiem vai riskiem; 4) nodrošināta finansiālā salīdzināmība starp visām izvērtējamajām alternatīvām.
Atšķirības, starp ex-ante vs ex-post:: ✓ Izvērtējot jaunu programmu Izmaksas tiek prognozētas pēc analoģijām, tirgus izpētes vai modelēšanas. Jāņem vērā iespējamās izmaksu izmaiņas, piemēram, inflācija, resursu nepieejamība, neparedzēti izdevumi. ✓ Izvērtējot esošu procesu izmaksas balstās uz reāliem izdevumu datiem no budžeta, grāmatvedības un iepirkumu dokumentiem. Iespējams identificēt arī neparedzētās vai slēptās izmaksas, piemēram, kavējumus, pārstrādes izmaksas.		

2.5. Riska un nenoteiktības analīze izmaksu efektivitātes izvērtējumā

Lai CEA rezultāti būtu ticami un izmantojami lēmumu pieņemšanā, ir būtiski **identificēt un analizēt iespējamos riskus un nenoteiktību**, kas var ietekmēt gan izmaksu apjomu, gan sagaidāmos rezultātus.

Saskaņā ar Lielbritānijas Valsts kases *Green Book* vadlīnijām, **riska un nenoteiktības analīzei jābūt integrētai daļai no analīzes**, un tā jāveic jau aprēķinu posmā, nevis tikai gala interpretācijā.

◆ **Riska analīze CEA kontekstā:**

- 1) **Riska identificēšana** – apzināt potenciālos faktorus, kas var ietekmēt novirzes no plānotā:
 - izmaksu palielināšanās (inflācija, iepirkumu aizkavēšanās, izejmateriālu sadārdzināšanās),
 - rezultātu nenodrošināšana (zema mērķgrupu iesaiste, tehniskas problēmas, sabiedrības pretestība).
- 2) **Nonoteiktības noteikšana** – analizēt, kuri izmaksu vai rezultātu rādītāji ir visjutīgākie pret izmaiņām un var būtiski ietekmēt CEA rezultātu.
- 3) **Jūtīguma analīze (sensitivity analysis)** – modelēt dažādus scenārijus (optimistiskos/pesimistiskos), piemēram:
 - izmaksas pieaug/krītas par $\pm 10\%$,
 - rezultāts mainās noteiktā diapazonā.
 Tiek analizēts, kā mainās CER (Cost-Effectiveness Ratio) vai ICER (Incremental CER) katrā no šiem scenārijiem.
- 4) **Optimism bias korekcija** – *Green Book* norāda, ka sabiedriskās politikas izvērtējumos bieži notiek sistemātiska:
 - izmaksu novērtēšana,
 - ieguvumu pārvērtēšana.

Lai to kompensētu, tiek izmantoti **korekcijas koeficienti** (“optimism bias uplift”), kas atkarīgi no sektora un projekta gatavības pakāpes. Parasti tie svārstās **10–66%** robežās. Tos piemēro bruto izmaksām, palielinot tās, lai iegūtu konservatīvāku vērtējumu.

Izvērtējumā vēlams atspoguļot vismaz vienu jūtīguma scenāriju un analizēt, **vai izmaksu efektivitātes rādītājs saglabājas stabils** mainīgos apstākļos. Tāpat jānorāda, **vai optimism bias korekcija ir piemērota**, un ar kādu metodi tā veikta.

PIEMĒRS: Optimism Bias korekcijas piemērošana

Sākotnēji aplēstās alternatīvas izmaksas: 1 000 000 EUR.

Nozare: infrastruktūra (projekta agrīna plānošanas fāze)

Green Book ieteiktais optimism bias korekcijas koeficients šai kategorijai: +44%

Korekcija:

$$1\,000\,000\text{ EUR} \times (1 + 0.44) = 1\,440\,000\text{ EUR}$$

Komentārs:

Lai ņemtu vērā iespējamās izmaksu pārsniegumus, aplēstās izmaksas ir koriģētas, piemērojot 44% optimism bias koeficientu. Tādējādi CEA aprēķinos izmanto konservatīvu, potenciāli reālistiskāku izmaksu līmeni.

2.6. Ceturtais solis

Solis	Galvenie uzdevumi solī	Soļa pabeigšana
4. Izmaksu efektivitātes aprēķināšana	1) Veikt izmaksu efektivitātes aprēķinus katrai alternatīvai, izmantojot iepriekš sagatavotos izmaksu un rezultātu datus. 2) Aprēķināt CER (Cost-Effectiveness Ratio):	Soļa izpildes rezultātā tiek: Aprēķināti: • CER rādītāji katrai alternatīvai;

Solis	Galvenie uzdevumi soli	Soļa pabeigšana
	Formula: CER = Kopējās izmaksas / Sasniegtais rezultāts Parāda, cik izmaksā viens sasniegtais rezultāts katrā alternatīvā. 3) Aprēķināt ICER (Incremental Cost-Effectiveness Ratio), ja tiek salīdzinātas divas (vai vairāk) alternatīvas: Formula: ICER = (C₁ – C₀) / (E₁ – E₀), kur C₁, C₀ ir alternatīvu izmaksas E₁, E₀ ir to rezultāti Parāda, cik izmaksā katrs papildu rezultāts, pārejot no lētākas uz efektīvāku (bet dārgāku) alternatīvu. 4) Pārliecināties par vienotiem pieņēmumiem visās alternatīvās – izmantojot: • vienādus datu avotus, • to pašu laikposmu, • konsekventas metodes (piemēram, diskontēšanu, pieņēmumus par rezultātiem). 5) Dokumentēt izmantotās formulas, datus un pieņēmumus, tostarp rādītāju definīcijas un izmantotos skaitļus. 6) Attēlot rezultātus vizuāli (ja iespējams) – tabulas, grafiki vai salīdzinājumu matricas palīdz lēmumu pieņēmējiem vieglāk interpretēt rezultātus.	• ICER, salīdzinot izvēlēto alternatīvu ar bāzes scenāriju (piemēram, nulles variantu); Dokumentēti: • izmantotie dati, • formulas un pieņēmumi Izveidota: • vizuāla salīdzinājuma tabula vai diagramma <i>Interpretācija: ICER norāda, vai papildu izmaksas ir samērīgas ar ieguvumu – ja tās ir saprātīgas, alternatīvu var atbalstīt lēmumu pieņemšanā.</i>
Atšķirības starp ex-ante un ex-post izvērtējumiem šajā solī Lai gan izmaksu efektivitātes aprēķinu formulas (CER, ICER) nemainās, būtiska ir atšķirība datu raksturā: • Ex-ante gadījumā aprēķini balstās uz prognozētiem, teorētiskiem vai modelētiem datiem, tāpēc īpaši svarīga ir jutīguma analīze un pieņēmumu caurspīdīgums. • Ex-post gadījumā izmanto faktiskus datus, tādēļ rezultāti ir pārbaudāmāki un var kalpot par pamatu nākotnes lēmumiem. Abos gadījumos nepieciešams skaidri dokumentēt izmantotos datus, pieņēmumus un aprēķinu metodiku.		
Piezīme: Soļa noslēgumā jānodrošina: • skaidra, pārskatāma rādītāju prezentācija (CER un/vai ICER), • pamatojums izmantotajiem skaitļiem, • atbilstība iepriekš veikto aprēķinu pieņēmumiem, • sagatavots informatīvs materiāls lēmumu pieņēmējiem (īpaši svarīgi politikas izstrādē vai programmu salīdzināšanā).		

Papildinājums: kad izmantot ICER, kad pietiek ar CER?

Situācija	Piemērojamais rādītājs
Ir jāizvērtē viena alternatīva pati par sevi	CER
Ir jāizvērtē, vai dārgāka alternatīva sniedz pietiekamu papildu ieguvumu	ICER
Alternatīvas ir ļoti līdzīgas, bet ar dažādu efektivitāti	ICER (uzsver pievienoto vērtību)

2.7. Piektais solis

Solis	Galvenie uzdevumi solī	Soļa pabeigšana
5. Lēmuma pieņemšana	1) Interpretēt CER un ICER rezultātus, izvērtējot katras alternatīvas izmaksu efektivitāti salīdzinājumā ar citām. 2) Iekļaut kvalitatīvos aspektus: • politisko vai sabiedrisko pieņemamību, • īstenošanas riskus un sarežģītību, • datu ticamību un drošības pakāpi, • sabiedrības ieguvumus, kas nav kvantificējami (piemēram, sociālā uzticēšanās, pieejamība, ētiskie apsvērumi). 3) Izmantot jūtīguma analīzes rezultātus, lai novērtētu, vai izvēle ir noturīga dažādos scenārijos un pieņemumu maiņas gadījumā. 4) Veikt konsultācijas ar politikas veidotājiem, budžeta turētājiem vai citām iesaistītajām pusēm, ja izvēle ietekmē plašākas intereses vai stratēģiskos virzienus. 5) Izstrādāt skaidru un pamatotu ieteikumu par izvēlēto alternatīvu – vai rekomendāciju kopumu.	Soļa izpildes beigās tiek: • Izvēlēta viena (vai vairākas) alternatīva(s), kas uzskatāma(s) par izmaksu ziņā efektīvāko(s) un praktiski īstenojamo(s). • Pamatojums ir dokumentēts, iekļaujot: – CER/ICER rezultātus, – kvalitatīvos apsvērumus, – scenāriju analīzi un riska pārvaldības argumentus. • Lēmums (vai ieteikums) ir atspoguļots izvērtējuma kopsavilkumā un gatavs komunikācijai ar lēmumu pieņēmējiem vai ieinteresētajām pusēm.

Ex-ante vs. ex-post pieeja 5. solī:

Aspekts	Ex-ante (pirms īstenošanas)	Ex-post (pēc īstenošanas)
Datu būtība	Lēmums balstās uz modelētiem un pieņemumu balstītiem rezultātiem .	Lēmums balstās uz reāli novērtētiem rezultātiem un pieredzi .
Jūtīguma un riska nozīme	Ļoti augsta – nepieciešama piesardzīga interpretācija , aktīva jūtīguma analīze un riska scenāriju novērtēšana.	Mazāka nenoteiktība, taču jāizvērtē faktiskās atšķirības starp plānoto un sasniegto.
Lēmuma būtība	Rekomendācija par potenciāli labāko variantu nākotnē , ar atklātu riska profilu.	Lēmums par turpināšanu, pārskatīšanu vai pārtraukšanu , balstoties uz novērtējumu.
Kvalitatīvo aspektu svars	Bieži lielāks – jo datu nenoteiktība prasa vairāk uzsvēra uz sabiedriskajiem, politiskajiem un praktiskajiem faktoriem .	Lielāka balstīšanās uz pierādījumiem, tomēr arī kontekstuāli aspekti paliek nozīmīgi (īpaši, ja rezultāti ir jaukti vai pretrunīgi).

Aspekts	Ex-ante (pirms īstenošanas)	Ex-post (pēc īstenošanas)
Lēmuma pieņemšanas posmā būtiski ir ne tikai matemātiski salīdzināt alternatīvas, bet arī vērtēt izvērtējuma kontekstu , datu ticamību un reālo īstenošanas iespējamību. Ex-ante izvērtējumā lielāka uzmanība jāvelta riska mazināšanai un scenāriju robustumam, savukārt ex-post gadījumā jāanalizē faktiskā ietekme un iespējamās korekcijas.		

2.8. Papildmetodes nefinanšu ieguvumu salīdzināšanai (MCDA) (papildu izvērtēšanas rīks)

Kad izmaksu efektivitātes analīze (CEA) nav pietiekama, lai izvērtētu alternatīvas ar daudzdimensiju vai nefinanšu rezultātiem, ir lietderīgi izmantot daudzfaktoru izvērtēšanas metodes (MCDA – Multi-Criteria Decision Analysis). Tās ļauj apvienot kvantitatīvos un kvalitatīvos kritērijus, veidojot visaptverošu, strukturētu lēmumu pamatu.

♦ MCDA ir metode, kas ļauj salīdzināt vairākas alternatīvas, ņemot vērā dažādus kritērijus, katram piešķirot svaru (nozīmīgumu) un novērtējot sniegumu katrā kritērijā. Tā nodrošina iespēju iekļaut arī tos ieguvumus, kurus nav iespējams precīzi izmērīt naudā vai kvantitatīvi:

- sabiedrības uzticēšanās palielināšanās,
- pakalpojumu pieejamības vai kvalitātes uzlabošanās,
- iedzīvotāju līdzdalības līmenis,
- politiskā vai sociālā pieņemamība.

MCDA izmantošana CEA papildināšanai:

- Definēt izvērtēšanas kritērijus, piemēram: izmaksu efektivitāte, vienlīdzība, sabiedrības ieguvumi, ieviešanas risks, lietotāju apmierinātība.
- Piešķirt svarus katram kritērijam, balstoties uz politikas mērķiem vai sabiedrības prioritātēm (piemēram: efektivitāte – 40%, vienlīdzība – 30%, apmierinātība – 30%).
- Novērtēt katru alternatīvu katrā kritērijā, izmantojot saskaņotu skalu (piemēram, no 1 līdz 5, kur 5 = ļoti augsts sniegums).
- Sareizināt snieguma vērtējumus ar svaru koeficientiem un aprēķināt kopsummas, tādējādi iegūstot salīdzinošu indeksu katrai alternatīvai.

MCDA piedāvā strukturētu, caurspīdīgu un daudzdimensionālu salīdzinājumu, kurā CEA kvantitatīvie rezultāti tiek integrēti kopā ar sociālajiem, ētiskajiem un kvalitatīvajiem aspektiem. Tā rezultātā tiek iegūts sabalansētāks un no vairākām perspektīvām pamatots lēmums.

Ierobežojumi un ieteikumi lietošanai praksē:

- Kritēriju svāri var būt subjektīvi – nepieciešama iepriekšēja vienošanās vai ekspertu līdzdalība.
- Nepieciešama datu saskaņotība un skaidra metodoloģija, lai izvairītos no manipulācijām vai necaurspīdīga lēmumu pamatojuma.
- Vēlams dokumentēt izvēlētas skalas, svaru piešķiršanas loģiku un datu avotus, lai izvērtējums būtu atkārtojams un pārbaudāms.

MCDA demonstrācijas piemērs

Situācija: Tiek izvērtētas 3 politikas alternatīvas sabiedriskā pakalpojuma uzlabošanai. CEA ir veikta, taču lēmums jāpapildina, ņemot vērā arī kvalitatīvos ieguvumus.

1. Kritēriji un to svāri (svaru summa = 100%)

Kritērijs	Svars (%)
Izmaksu efektivitāte (CER)	40%
Sabiedrības pieņemamība	30%
Pakalpojuma pieejamība	30%

2. Vērtējums skalā no 1 (zems) līdz 5 (augsts)

Alternatīva	Izmaksu efektivitāte (40%)	Pieņemamība (30%)	Pieejamība (30%)	Kopsumma
A. Status quo	$3 \rightarrow 3 \times 0.4 = 1.2$	$4 \rightarrow 4 \times 0.3 = 1.2$	$2 \rightarrow 2 \times 0.3 = 0.6$	3.0
B. Jauna programma	$4 \rightarrow 4 \times 0.4 = 1.6$	$3 \rightarrow 3 \times 0.3 = 0.9$	$5 \rightarrow 5 \times 0.3 = 1.5$	4.0
C. Pilotprojekts	$2 \rightarrow 2 \times 0.4 = 0.8$	$5 \rightarrow 5 \times 0.3 = 1.5$	$4 \rightarrow 4 \times 0.3 = 1.2$	3.5

3. Interpretācija

Alternatīva	MCDA kopsumma	Pozitīvās iezīmes	Iespējamie trūkumi
A. Status quo	3.0	Zināma, sabiedrībai pieņemama	Zemāka pieejamība un ietekme
B. Jauna programma	4.0	Lielākais efekts, plaša pieejamība	Nedaudz mazāka sabiedrības uzticēšanās
C. Pilotprojekts	3.5	Ļoti pieņemams, sabalansēts	Mazāk izmaksu efektīvs

Rezultāts - Alternatīva **B – Jauna programma** iegūst augstāko MCDA kopvērtējumu (4.0) un tiek uzskatīta par sabalansētāko izvēli, ņemot vērā gan izmaksas, gan kvalitatīvos ieguvumus.

2.9. Sestais solis

Solis	Galvenie uzdevumi solī	Soļa pabeigšana
6. Ieviešana un uzraudzība	1) Izstrādāt ieviešanas plānu, kurā noteikta: • darbību secība (īstenošanas soļi), • atbildīgās institūcijas un lomas, • termiņi un resursu sadalījums. 2) Definēt uzraudzības mehānismus un rādītājus (KPI):	Soļa beigās tiek Sagatavots: • ieviešanas un uzraudzības plāns, • skaidri noteikti rezultātu rādītāji (KPI) un atbildīgie.

Solis	Galvenie uzdevumi soli	Soļa pabeigšana
	- identificēt, kuri rezultātu indikatori tiks uzraudzīti, - noteikt to mērīšanas biežumu, datu avotus un atbildīgos. 3) Paredzēt ex-post izvērtēšanu, kas balstās uz CEA rezultātiem: - skaidri formulēt, kad un kā tiks vērtēta īstenošanas efektivitāte, - definēt, kā tiks izmantoti CEA posmos iegūtie dati un bāzes rādītāji salīdzinājumam. 4) Nodrošināt sasaisti starp ex-ante aprēķiniem un faktiskajiem rezultātiem: - veidot “baseline” datu kopu, - saglabāt dokumentāciju un izvērtējuma aprēķinus pārskatāmībai. 5) Iepilānot adaptīvu vadību, lai uz uzraudzības datu pamata varētu: - koriģēt īstenošanas gaitu, - atkārtoti vērtēt alternatīvas, ja mainās apstākļi.	Norādīta: ex-post izvērtējuma kārtība, sasaistes mehānisms starp prognozētajiem un faktiskajiem datiem. Dokumentēta: - bāzes informācija salīdzinājumam, - datu plūsma, grafiks un atbildības sadalījums.

Ex-ante vs. ex-post perspektīvas 6. solī:

Aspekts	Ex-ante (pirms īstenošanas)	Ex-post (pēc īstenošanas)
Datu raksturs	Izveidots iepriekšējs plāns , kurā definēti rezultāti, indikatori un prognozētās vērtības.	Tiek veikta reāla uzraudzība , salīdzinot faktiskos rezultātus ar sākotnēji plānotajiem.
Bāzes līnija (baseline)	Tiek noteikta un dokumentēta , lai vēlāk varētu salīdzināt ar ieviesto.	Tiek izmantota salīdzināšanai ar rezultātiem, lai novērtētu ietekmi.
Uzraudzība	Uzraudzības rādītāji tiek definēti teorētiski , datu vākšana – plānota.	Uzraudzība notiek praksē , datu kvalitāte un frekvence kļūst par izaicinājumu.
Izvērtējums	Plāno, kad un kā notiks ex-post novērtēšana.	Veic ex-post novērtējumu , salīdzinot ar CEA pieņēmumiem un uzlabojot nākotnes izvērtējumus.
Ieviešanas un uzraudzības posms ir būtisks, lai nodrošinātu, ka CEA izvērtējumā izstrādātie secinājumi tiek pārbaudīti praksē. Ex-ante posmā izstrādātie indikatori un prognozes kalpo par pamatu uzraudzības sistēmai. Ex-post fāzē, balstoties uz reāliem datiem, iespējams veikt pilnvērtīgu novērtējumu un nodrošināt atgriezenisko saiti politikas pilnveidei.		

2.10. KPI (atslēgas veikspējas rādītāju) tabulas veidne CEA uzraudzībai

Lai nodrošinātu uzraudzības sistēmas praktisku īstenošanu un sasaisti ar CEA posmos definētajiem rezultātiem, tiek izstrādāta KPI (*Key Performance Indicators*) tabula. Kā piemērs tajā definēti rādītāji, pēc kuriem var vērtēt programmas ieviešanas gaitu, rezultātu sasniegšanu un novirzes no sākotnējām CEA prognozēm.

KPI tabulas veidne, kas pielāgota CEA uzraudzībai

2.tabula

Indikators	Mērķis / Nozīme	Mērišanas metode	Datu avots	Atbildīgā institūcija	Mērišanas biežums	Sākotnējā vērtība (baseline)	Mērķvērtība
1. Pakalpojuma lietotāju skaits	Novērtēt pieejamības pieaugumu	Reģistrēto lietotāju skaits	Sistēmas dati, reģistri	Pakalpojumu sniedzējs	Reizi ceturksnī	1 200	1 800
2. Vidējās izmaksas uz rezultātu (CER)	Novērtēt izmaksu efektivitāti	Aprēķins: izmaksas / rezultātu skaits	Finanšu uzskaitē, novērtējums	Finanšu nodaļa	Reizi gadā	85 EUR	≤ 90 EUR
3. Apmierinātības līmenis (lietotājiem)	Novērtēt sabiedrības ieguvumu un pieņemamību	Aptauja ar 5 punktu skalu	Tiešā lietotāju aptauja	Klientu apkalpošana	Reizi gadā	3,2	≥ 4,0
4. Īstenošanas grafika ievērošana	Kontrolēt termiņu atbilstību ieviešanas plānam	Novērtējums pret plānotajiem soļiem	Ieviešanas plāns	Projekta vadība	Katru mēnesi	n/a	≥ 90% soļu laikā
5. Atšķirība no CEA prognozēm	Sekot izmaksu/rezultātu novirzēm no ex-ante datiem	Salīdzinājums ar sākotnējo CEA modeli	CEA ziņojums, faktiskie dati	Politikas analītiķi	Reizi pusgadā	0% (prognoze)	≤ ±10%

Kolonnu “Sākotnējā vērtība” vari ņemt no 2.–4. soļa datiem.
 “Mērķvērtība” tiek formulēta vai nu no politikas mērķiem, vai izrietoši no salīdzināmās alternatīvas.
 Vari papildināt ar kolonnu “Piezīmes”, ja nepieciešams norādīt riskus vai komentārus.

2.11. Ex-post CEA vai ex-ante CEA

Politikas izvērtējumiem, biežāk izmanto **ex-post CEA**, savukārt **ex-ante CEA** ir būtiska plānošanas un alternatīvu salīdzināšanas fāzē. Zemāk pievienotajā tabulā ir salīdzinātas atšķirības starp **CEA piemērošanu esošiem procesiem (ex-post)** un **plānotiem procesiem (ex-ante)**. Tā palīdz strukturēti izprast, kā izvēlēties un pielāgot metodi atbilstoši analīzes mērķim, kas iepriekš jau bija norādīts pie katra CEA soļa.

Salīdzinošā tabula

3.tabula

Aspekts	Esošs process (ex-post CEA)	Plānots process (ex-ante CEA)
Datu veids	Faktiski novēroti dati	Prognozētie un modelētie dati
Mērķis	Novērtēt efektivitāti pēc ieviešanas	Salīdzināt alternatīvas pirms lēmuma pieņemšanas
Izmantošanas brīdis	Pēc ieviešanas vai reformas (retrospektīvi)	Plānošanas fāzē (perspektīvi)
Precizitāte	Augsta, ja dati ir pieejami	Atkarīga no pieņēmumiem un scenārijiem

Metodoloģiskie riski	Grūtības pierādīt cēloņsakarības (atribūcija)	Neprecizitāte datu pieņēmumos un rezultātu nenoteiktība
Tipiski izmantotie dati	Auditēti finanšu un darbības dati, uzraudzības rezultāti	Proгноzes, aptaujas, modelēti aprēķini
Loma politikas ciklā	Uzraudzība, novērtēšana, atskaites	Politikas plānošana un izvēles pamatošana
Piemērots jautājumiem	Vai politika darbojas efektīvi?	Kurš variants ir visefektīvākais?

Izmaksu efektivitātes analīze ir strukturēts, uz datiem balstīts izvērtēšanas rīks, kas ļauj salīdzināt dažādas politikas, programmas vai projektus, kuros rezultātus nevar tieši izteikt naudas izteiksmē. CEA metode, kā aprakstīts šajā nodaļā, palīdz pieņemt informētus lēmumus, balstoties uz salīdzināmiem rādītājiem, vienotiem pieņēmumiem un riska korekciju.

CEA analīzes posmi – no alternatīvu formulēšanas līdz rezultātu interpretācijai – sniedz skaidru ietvaru auditoriem, politikas plānotājiem un novērtēšanas speciālistiem. Tā pielietošana ir īpaši aktuāla tajos gadījumos, kad nav iespējams vai nav lietderīgi monetāri novērtēt ietekmi, taču pieejami kvantitatīvi rezultātu rādītāji.

Tālāk tiks aplūkots, kā izmaksu efektivitātes analīze tiek izmantota starptautiskajā praksē – gan veselības aprūpē, gan publiskās politikas izvērtējumos.

3. STARPTAUTISKĀ PRAKSE UN PIEMĒRI

Izmaksu efektivitātes analīze ir plaši pielietota dažādās valstīs un nozarēs, īpaši **veselības aprūpē, sabiedriskās politikas plānošanā**, kā arī **normatīvo aktu ietekmes izvērtējumos**. Šajā sadaļā piedāvāti trīs piemēri no atzītās rokasgrāmatas “Cost-Benefit Analysis” (Boardman et al., 2018), kas ilustrē, kā CEA tiek izmantota dažādās jomās, viens piemērs no European Commission – Better Regulation Toolbox, Tool #64 un viens piemērs CEA pielietojumam veselības sektorā.

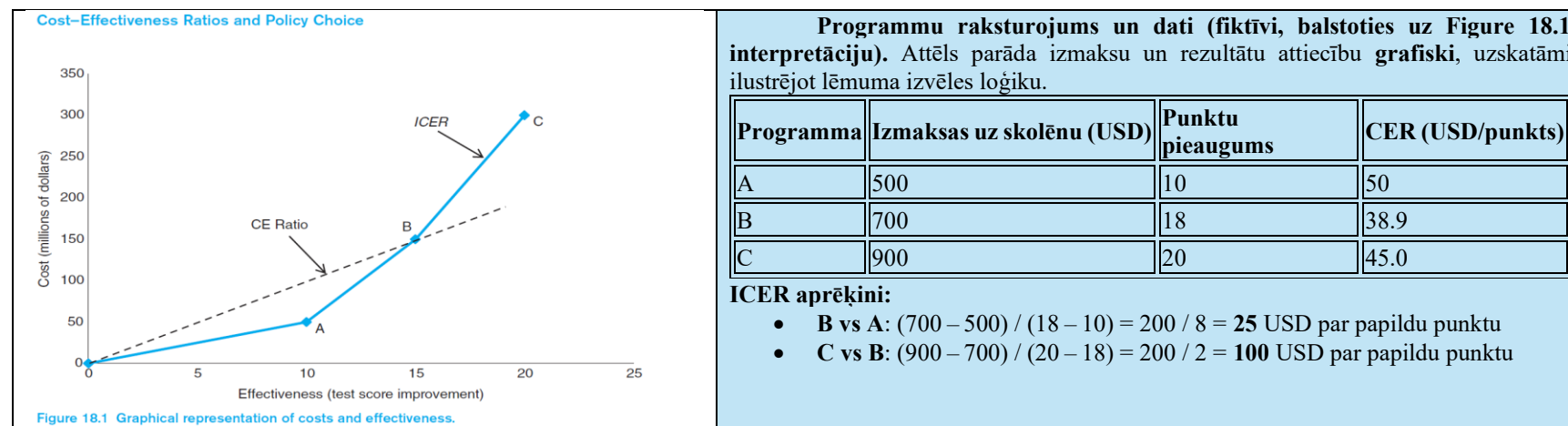
3.1. Piemērs: Izglītības programmu salīdzinājums

(Avots: Boardman et al., 2018, Chapter 18, Figure 18.1)

Situācija: Valsts izskata trīs izglītības programmas (A, B un C), kuru mērķis ir uzlabot skolēnu rezultātus standartizētajos testos. Tā kā ieguvumus nav iespējams pārvērst naudā, tiek izmantota **izmaksu efektivitātes analīze (CEA)**.

Mērījumu pamats:

- **Rezultāts:** punktu pieaugums standartizētā testā.
- **Izmaksas:** kopējās izmaksas uz vienu skolēnu.
- Tiek aprēķināts:
 - **CER (Cost-Effectiveness Ratio)** – izmaksas uz vienu papildu testa punktu,
 - **ICER (Incremental CER)** – papildu izmaksas par katru papildu rezultātu starp divām alternatīvām.



Interpretācija

- **Programma A:** vienkāršākā un lētākā, bet sniedz nelielu rezultātu pieaugumu (10 punkti). CER = 50.
- **Programma B:** dārgāka par A, bet ievērojami uzlabo rezultātu (18 punkti). Labāks CER (38.9) un **zemāks ICER (25)** → **visizdevīgākā izvēle.**
- **Programma C:** vēl dārgāka, bet uzlabojums neliels (tikai +2 punkti salīdzinājumā ar B). ICER = 100 → **zemāka izmaksu efektivitāte.**

Secinājumi un mācības

- Lai gan programma C tehniski ir efektīvākā (vislielākais pieaugums), tā **nav izmaksu ziņā efektīvākā**, jo katrs papildu rezultāts ir ļoti dārgs.
- **Programma B** tiek uzskatīta par “optimālo” – **labākais kompromiss starp izmaksām un efektu.**
- **ICER ir īpaši noderīgs**, kad salīdzina līdzīgas alternatīvas, un palīdz saprast, vai papildu izmaksas ir pamatotas ar papildu ieguvumiem.

3.2. Piemērs: Veselības aprūpes “League Tables”

Situācija: Tiek salīdzinātas **587 dažādas veselības aprūpes intervences**, kuru mērķis ir **glābt dzīvības** – tās var būt:

- vakcinācijas programmas,
- skrīnings (agrīna diagnostika),
- ārstēšanas pasākumi,
- profilakses programmas,
- drošības uzlabojumi u.c.

Šīs alternatīvas **nav savstarpēji izslēdzošas**, bet tās visas konkurē par ierobežotiem resursiem.

Mērījumi un aprēķins:

- **Rezultāts:** izglābto dzīvību skaits.
- **Izmaksas:** kopējās programmas izmaksas (USD).
- Tiek aprēķināts **CER:**

$$\text{CER} = \text{Izmaksas} / \text{Izglābto dzīvību skaits}$$

Šis rādītājs ļauj **sakārtot intervences pēc izmaksu efektivitātes.**

Pēc League Table:

- Visefektīvākās intervences (piemēram, dūmu detektoru izplatīšana, ceļu drošība) – izmaksas simti USD par vienu dzīvību.
- Visdārgākās intervences (piemēram, progresīvas medicīniskās procedūras vai noteiktas vēža ārstēšanas formas) – izmaksas miljoni USD par vienu dzīvību.
- ASV vidēji tērē ap 637 200 USD par vienu izglābtu dzīvību (2017. gada cenās).

Secinājums un piemērs no Tengs u.c. pētījuma

- Ja visus pieejamos līdzekļus pārdaļītu uz visefektīvākajām intervencēm, varētu izglābt līdz pat 60 200 dzīvībām vairāk – tas ir gandrīz divreiz vairāk nekā faktiskajā sadalījumā.
- Šis piemērs parāda, ka resursu efektīvāka sadale pēc CER rādītājiem var ievērojami palielināt kopējo sabiedrisko ieguvumu.

⚠ Svarīgi ierobežojumi, lietojot League Tables:

- Datu atšķirības: atšķirīgi autori var izmantot atšķirīgas metodoloģijas, kas ietekmē salīdzināmību.
- Izmaksu robežojumi: dažas izmaksas var būt neiekļautas vai nepilnīgas.
- Mēroga problēmas: intervences var būt atšķirīga apjoma (valsts līmenī vs. lokālā).
- Nesalīdzināmi efekti: pat ja rezultāts ir “dzīvības glābšana”, konteksts un izpildes vide atšķiras.
- Nenoteiktības netiek vienmēr atspoguļotas.

League tables var izmantot kā **orientējošu rīku lēmumu atbalstam**, nevis kā automatizētu lēmumu noteicēju. Līdztekus CER jāņem vērā arī:

- sabiedrības prioritātes,
- ieviešanas iespējamība,
- ētiskie aspekti,
- ilgtermiņa ietekme.

League Table piemērs

<i>Intervence</i>	<i>Izmaksas (USD)</i>	<i>Izglābtās dzīvības (prognozētas)</i>	<i>CER (USD uz 1 dzīvību)</i>
<i>Dūmu detektoru uzstādīšana</i>	<i>100 000</i>	<i>200</i>	<i>500</i>
<i>Gripas vakcinācija gados vecākiem cilvēkiem</i>	<i>500 000</i>	<i>150</i>	<i>3 333</i>
<i>Ceļu satiksmes drošības kampaņa</i>	<i>250 000</i>	<i>50</i>	<i>5 000</i>
<i>Dzīvesveida izmaiņu programma (smēķēšanas atmešana)</i>	<i>400 000</i>	<i>80</i>	<i>5 000</i>
<i>Mammogrāfijas skrīnings</i>	<i>1 000 000</i>	<i>40</i>	<i>25 000</i>

3.3. Piemērs: West Nile vīrusa ierobežošanas programmas CEA

Situācija: Sabiedrības veselības iestādes vēlas novērtēt divas dažādas pieejas West Nile vīrusa izplatības ierobežošanai nākamā 5 gadu laikā:

- Programma A:** Regulāra apūdeņošanas vietu apstrāde ar larvicīdiem (tieša kontrole).
- Programma B:** Izglītošanas un ziņošanas kampaņa (sabiedrības līdzdalības uzlabošana).

Mērījumi:

- **Rezultāts:** glābto veselības gadu daudzums (QALY – Quality Adjusted Life Years).
- **Izmaksas:** gadā izlietotā naudas summa miljonos dolāru.
- Tiek aprēķināts:
 - **CER (Cost-Effectiveness Ratio)** – izmaksas par vienu QALY.
 - **ICER (Incremental CER)** – papildu izmaksas par papildu QALY, salīdzinot A un B.
- Tiek piemērots:
 - **Diskontēšanas koeficients (piemēram, 4%)** – nākotnes izmaksu un ieguvumu salīdzināmībai.
 - **Montekarlo simulācija** – nenoteiktības un jūtīguma modelēšanai.

Montekarlo simulācija ir modelēšanas metode, kas ļauj novērtēt rezultātu nenoteiktību, vairākkārtīgi atkārtojot aprēķinus ar dažādām iespējamām ievades vērtībām. Tā neprognozē vienu konkrētu rezultātu, bet ļauj novērtēt rezultātu diapazonu un to varbūtību, kad ir daudz neskaidru mainīgo (piemēram, izmaksas, rezultāti, demogrāfiskie faktori) vai pieņēmumi var mainīties (piemēram, cena var svārstīties, rezultāts var būt neparedzams). Metode palīdz saprast, kā mainās izmaksu efektivitātes rādītāji (piemēram, CER, ICER), ja mainās pieņēmumi par izmaksām vai rezultātiem. Tā vietā, lai iegūtu vienu fiksētu rezultātu, simulācija rāda iespējamo iznākumu sadalījumu, ļaujot novērtēt riskus un pieņemt lēmumus, kas ir noturīgāki pret nenoteiktību. Tas sniedz labāku priekšstatu par to, cik “droša” vai “stabila” ir izvēlēta alternatīva dažādos scenārijos.

Dati (piemēroti no oriģinālavota)

Gads	A: QALY	A: Izmaksas (milj. USD)	B: QALY	B: Izmaksas (milj. USD)
1	1.0	3.8	0.5	1.0
2	0.5	0.0	0.5	1.0
3	0.3	0.0	0.5	1.0
4	0.1	0.0	0.5	1.0

Rezultātu interpretācija

- **Programma B** ir lēta un vienmērīga, bet tās kopējais QALY uzlabojums ir ierobežots.
- **Programma A** sākumā ir dārga, bet tās ietekme ir **intensīva** pirmajā gadā, pēc tam samazinās.
- Pēc diskontēšanas tiek modelēti dažādi scenāriji (ar Montekarlo simulāciju), kas parāda, **kurā gadā un pie kādiem nosacījumiem A kļūst izdevīgāka nekā B.**
- ICER aprēķins palīdz izlemt, **vai papildu izmaksas A ir pamatotas ar papildu QALY salīdzinājumā ar B.**

Secinājumi

- Ja budžets ir stingri ierobežots, Programma **B** var būt pieņemama kā **minimālais efektivitātes līmenis.**
- Ja mērķis ir **maksimāli uzlabot veselības rādītājus**, un ir gatavība maksāt vairāk par katru QALY, Programma **A** var būt labāka ilgtermiņā.
- **Montekarlo simulācija** palīdz atklāt:

- cik nestabila ir CER attiecība,
- kā mainās efektivitāte pie dažādiem pieņēmumiem par izmaksām un QALY,
- un cik “droša” ir izvēlēta programma dažādos iespējamajos scenārijos.

Iepriekš izskatīto piemēru salīdzinājuma tabula

4.tabula

Piemērs	Sektors	Rezultāts (ieguvums)	Metode (-s)	Diskontēšana jutīguma analīze	/ Secinājums
Izglītības programmas	Izglītība	Testu punktu pieaugums	CER, ICER	Nē	Programma B – efektīvāka par saprātīgām izmaksām
Veselības aprūpes “League Table”	Veselība	Izglābtas dzīvības	CER	Nē	Resursus iespējams pārdalīt uz efektīvākām intervencēm
West Nile vīrusa ierobežošanas programma	Sabiedrības veselība	Samazināts saslimšanas gadījumu skaits / QALY	CER, ICER, QALY, Montekarlo simulācija	Jā – diskontēšana, jutīguma analīze, simulācija	Izvēle atkarīga no sabiedrības prioritātēm (QALY vs budžeta limits)

3.4. Piemērs: Toolbox #64 – Cost-effectiveness analysis (2023)

(Avots: European Commission – Better Regulation Toolbox, Tool #64)

Šajā dokumentā sniegts praktisks pārskats par to, kad un kā izmantot **izmaksu efektivitātes analīzi (CEA)** Eiropas Savienības politikas ietekmes novērtējumā. Saturs un būtiskie aspekti:

- Skaidrots, kad CEA piemērojama labāk nekā izmaksu-ietekmes analīze (CBA) – īpaši tad, ja rezultātus nav iespējams ticami izteikt monetārā formā.
- Norādīts, ka CEA ir īpaši piemērojama veselības aprūpes, izglītības un sociālās politikas jomās, kur ieguvumi bieži ir kvantitatīvi, bet neizsakāmi finansiāli (piemēram, veselības uzlabojumi, izglītības rezultāti).
- Iekļauts strukturēts posmu apraksts, kā integrēt CEA ietekmes novērtējumā, lai nodrošinātu salīdzināmu un pārskatāmu izvērtēšanu.
- Uzsvērta QALY (Quality Adjusted Life Years) nozīme kā bieži izmantots rezultātu rādītājs veselības politikā.
- Norādīta atsauce uz NICE metodoloģiju kā labo praksi CEA veikšanā.
- Izcelti arī ētiskie aspekti, piemēram, sabiedrības veselības nevienlīdzības mazināšana un dzīvības vērtības jautājumi.

CEA aprakstā uzsvērta arī jutīguma analīzes un nenoteiktības modelēšanas nozīme, lai lēmumi būtu noturīgāki pret pieņēmumu izmaiņām.

Lasīt tiešsaistē (skatīt no 398. lpp.): https://commission.europa.eu/system/files/2023-07/br_toolbox_july_2023_en_0.pdf

3.5. Piemērs: starptautiskā prakse CEA pielietojumam veselības sektorā

◆ NICE (National Institute for Health and Care Excellence) – Lielbritānija

- NICE ir globāli atzīta iestāde, kas veic veselības tehnoloģiju novērtēšanu (HTA), sistemātiski izmantojot CEA un CUA (cost-utility analysis).
- Tā vadlīnijas nosaka, kā novērtēt jaunu ārstēšanu, zāles un sabiedrības veselības ieviešanu, balstoties uz izmaksām uz vienu QALY.
- CEA tiek izmantota kā kritērijs lēmumu pieņemšanā par iekļaušanu valsts apmaksāto pakalpojumu grozā.
- NICE uzskata ieviešanu par izmaksu ziņā efektīvu, ja izmaksas uz 1 QALY nepārsniedz aptuveni 20 000–30 000 GBP.

NICE vadlīnijas: <https://www.nice.org.uk/process/pmg9>

◆ WHO (World Health Organization)

- WHO izmanto CEA, lai izvērtētu veselības politiku efektivitāti globālā mērogā, piemēram, vakcinācijas programmas, skrīningu, profilakses pasākumus.
- Organizācija ir izstrādājusi metodoloģiskās vadlīnijas veselības ekonomiskajai izvērtēšanai zemu un vidēju ienākumu valstīs.
- WHO rokasgrāmatā tiek aplūkotas arī jautājumu izmaksas uz DALY (Disability-Adjusted Life Year), kas ir līdzīgs QALY.
- Vadlīnijas palīdz valstīm prioritizēt ieviešanu, balstoties uz izmaksu un sabiedrības ieguvumu līdzsvaru.

WHO Guide to Cost-Effectiveness Analysis: <https://www.who.int/publications/i/item/9241546018>

◆ EUnetHTA (European Network for Health Technology Assessment)

- EUnetHTA ir ES dalībvalstu sadarbības tīkls, kas izstrādā kopīgas vadlīnijas veselības tehnoloģiju novērtēšanai.
- Tīkls veicina saskaņotu CEA un CUA izmantošanu, lai novērtējumi būtu salīdzināmi starp valstīm.
- CEA tiek izmantots kā daļa no daudzdimensiju HTA izvērtējumiem, kur tiek analizēta efektivitāte, drošums, izmaksas un ietekme uz veselības sistēmu.
- EUnetHTA mērķis ir uzlabot lēmumu pieņemšanu veselības aprūpes politikā visā Eiropā.

EUnetHTA metodoloģija: <https://www.eunethta.eu/methodology-guidelines/>

4. IZMAKSU EFEKTIVITĀTES ANALĪZE (CEA) KĀ IEKŠĒJĀS KONTROLES ELEMENTS

Iekšējās kontroles un audita sistēmas publiskajā sektorā arvien vairāk orientējas ne tikai uz atbilstību un likumību, bet arī uz **resursu lietderīgu izmantošanu** jeb value for money principu. Šī pieeja pieprasa, lai institūcijas spētu pamatot, ka ieguldītie resursi sniedz **izmērāmu sabiedrisko rezultātu** – pat tad, ja šo rezultātu nav iespējams monetizēt.

Šādās situācijās **izmaksu efektivitātes analīze** kļūst par noderīgu rīku arī iekšējās kontroles ietvaros. Tā ļauj izvērtēt, **vai rezultāts, ko iestāde sasniegusi ar saviem izdevumiem, ir samērīgs un pamatots**, īpaši, ja netiek veikta pilna CBA vai ja trūkst finansiālo ieguvumu datu.

CEA var tikt pielietota gan kā formāla izvērtēšanas metode (ja tā ir veikta), gan kā **vienkāršota analītiska pieeja**, ko izmanto auditori vai izvērtētāji, lai uzraudzītu efektivitāti. Tā sniedz iespēju:

- analizēt **rezultātu attiecību pret izdevumiem** (pat bez naudas ieguvumu aprēķiniem),
- salīdzināt **strukturvienību darbības**, teritoriju vai laika periodu efektivitāti,
- izcelt iespējamās **neefektivitātes vai labās prakses**,
- sniegt **pierādījumus balstītas rekomendācijas** vadībai un politikas plānotājiem.

Šajā sadaļā tiks aplūkots, kā CEA rezultātus var izmantot auditi un iekšējā kontrole, kā arī – kā auditoram rīkoties situācijās, kad formāla CEA nav veikta, bet pieejami dati par izmaksām un rezultātiem. Papildus piedāvāts arī soļu kopums vienkāršotai izvērtēšanai un izmaksu efektivitātes aprēķiniem kā **praktisks instruments iekšējā audita vajadzībām**.

4.1. Kā auditoram izmantot CEA rezultātus

Izmaksu efektivitātes analīze (Cost-Effectiveness Analysis – CEA) publiskajā pārvaldē kalpo kā būtisks instruments, kas palīdz izvērtēt, vai ieguldītie resursi ir devuši proporcionālu un sabiedrībai nozīmīgu rezultātu. Lai gan CEA galvenokārt tiek pielietota sektoros, kur ieguvumus nav iespējams tieši monetizēt (piemēram, veselības aprūpe vai izglītība), tās rezultātus var izmantot arī iekšējā auditā kā daļu no plašāka **value for money** izvērtējuma.

Ja izvērtētā iestāde ir veikusi CEA analīzi, iekšējais auditori var izmantot šo informāciju, lai pārbaudītu, cik kvalitatīvi un caurskatāmi analīze ir sagatavota un vai pieņemtie lēmumi ir balstīti uz pamatotiem aprēķiniem un argumentētiem pieņēmumiem. Šajā gadījumā auditoram nav pienākums atkārtot analīzi, bet gan jākoncentrējas uz tās atbilstību būtiskiem kvalitātes kritērijiem.

Auditors var uzdot vairākus kontroles jautājumus, lai pārliecinātos par CEA izvērtējuma lietderību:

Pirmkārt, jāizvērtē, vai izvēlētie rezultātu rādītāji ir skaidri definēti, kvantitatīvi izmērāmi un atbilst konkrētajiem iestādes mērķiem.

Otrkārt, būtiski ir novērtēt, vai analīzē ir iekļautas visas būtiskās izmaksu kategorijas, tostarp netiešās un administratīvās izmaksas, piemēram, personāla laiks vai dokumentācijas nodrošināšana.

Treškārt, auditors var analizēt, vai analizē ir identificētas un salīdzinātas vairākas alternatīvas, tostarp t.s. “nulles scenārijs” – situācija, kurā netiek ieviestas nekādas izmaiņas. Tāpat svarīgi ir pārliedzināties, vai visām alternatīvām izmantoti vienoti pieņēmumi – vienāds laikposms, dati, diskonta likmes un citi parametri.

Visbeidzot, CEA rezultāti – izmaksu efektivitātes rādītājs (CER) vai papildu izmaksu efektivitātes rādītājs (ICER) – jāinterpretē politikas un sabiedrības kontekstā. Tas ietver ietekmes izvērtējumu uz mērķgrupām, pasākumu pieejamību, nozīmīgumu sabiedriskā labuma kontekstā, kā arī atbilstību institucionālajiem stratēģiskajiem mērķiem.

Tādējādi kvalitatīvi veikta un caurskatāma CEA analīze var kļūt par nozīmīgu pamatu auditora secinājumiem, vienlaikus stiprinot stratēģisku un uz datiem balstītu pārvaldību. CEA izmantošana auditā palīdz auditoram ne vien vērtēt izmaksu apmēru, bet arī to lietderību un sniegto rezultātu attiecību, kas ir viens no būtiskākajiem aspektiem **value for money** principa izvērtējumā.

4.2. Kā novērtēt, vai pasākumi ir izmaksu ziņā efektīvi, ja CEA nav veikts

Praksē bieži sastopama situācija, kad iestāde nav veikusi formālu izmaksu efektivitātes analīzi, taču pieejami dati par izlietotajiem resursiem un sasniegtajiem rezultātiem. Šādos gadījumos iekšējais auditors var pielietot **vienkāršotu CEA pieeju**, lai iegūtu informatīvus secinājumus par izmaksu lietderību.

Auditors var izmantot šādas pieejas:

- **Novērtēt rezultātu kvantitatīvo raksturu:** vai sasniegtie rezultāti ir skaidri izmērāmi (piemēram, apkalpoto klientu skaits, izsniegto dokumentu skaits, laika ietaupījums)?
- **Aprēķināt vienkāršu CER rādītāju** (Cost-Effectiveness Ratio):

$$CER = \frac{\text{Kopējās izmaksas}}{\text{Sasniegtais rezultāts}}$$
 Tas sniedz norādi par to, cik maksā viena rezultāta vienība (piemēram, 1 izsniegts apliecinājums, 1 apkalpots klients).
- **Salīdzināt rādītājus strukturāli vai teritoriāli:** piemēram, starp dažādām struktūrvienībām, reģioniem vai programmas īstenošanas periodiem.
- **Vērtēt dinamiku laikā:** vai izmaksas uz vienu rezultātu samazinās vai pieaug? Tas var norādīt uz efektivitātes izmaiņām.
- **Iespēju robežās veikt salīdzinājumu ar ārējiem piemēriem** (benchmarking): ja ir pieejami līdzīgi rādītāji no citām iestādēm vai valstiskiem pārskatiem, tie var kalpot kā atsauce.

Lai arī šāda pieeja nav formāla CEA, tā **sniedz auditoram praktisku iespēju izvērtēt pasākumu lietderību un efektivitāti**, balstoties uz esošajiem datiem. Tā arī palīdz identificēt **jomas, kurās nepieciešams pilnīgāks izvērtējums vai uzlabojumi datu pārvaldībā**.

Praktiskais piemērs: vienkāršots izmaksu efektivitātes aprēķins auditoram

Situācija: Iekšējais audits izvērtē iestādes Klientu apkalpošanas nodaļas efektivitāti pēdējo divu gadu laikā. Nodaļa sniedz administratīvus pakalpojumus, piemēram, izsniedz apliecinājumus un reģistrus.

Gads	Kopējās izmaksas (EUR)	Apkalpoto klientu skaits	CER (izmaksas uz 1 klientu, EUR)
2022	180 000	12 000	15,00

Gads	Kopējās izmaksas (EUR)	Apkalpoto klientu skaits	CER (izmaksas uz 1 klientu, EUR)
2023	200 000	10 000	20,00

Interpretācija:

- CER palielinājies no 15 EUR uz 20 EUR par vienu klientu, neskatoties uz lielākiem kopējiem izdevumiem.
- Rezultāts var norādīt uz **efektivitātes samazināšanos** – samazināts rezultātu apjoms pie augstākām izmaksām.
- Auditors tālāk analizē, vai tas saistīts ar **mazāku pieprasījumu, personāla noslodzi, tehniskām problēmām** vai **izmaiņām pakalpojumu apjomā**.

Rekomendācija:

- Iestādei nepieciešams **izvērtēt snieguma samazinājuma cēloņus** un **apsvērt iekšējās efektivitātes uzlabošanas iespējas** (piemēram, procesu digitalizācija, darba organizācija, personāla apmācība).

4.3. Soļi iekšējā auditā CEA izvērtēšanai (īpaši, ja formāla CEA nav veikta)

Gadījumos, kad iestāde nav veikusi formālu izmaksu efektivitātes analīzi (CEA), iekšējais auditors joprojām var strukturēti pievērsties izmaksu un rezultātu izvērtēšanai. Tas ļauj identificēt efektivitātes potenciālu, pamatot rekomendācijas un stiprināt uz pierādījumiem balstītu pārvaldību. Šajā kontekstā auditors var izmantot vienkāršotu pieeju, kas ietver sešus pamatsoļus – no izvērtējamā objekta identificēšanas līdz secinājumu formulēšanai.

Rīcības soļi iekšējā auditā izmaksu efektivitātes izvērtēšanā (simplificēta CEA pieeja)

5.tabula

Solis	Rīcība	Mērķis
1. Definēt vērtējamās pasākumus	Izvēlas konkrētu programmu, pakalpojumu, funkciju vai iniciatīvu, kurai ir izmērāmi rezultāti un pieejami izmaksu dati.	Nodrošināt, ka izvērtējamais objekts ir skaidri definēts, mērķtiecīgs un piemērots efektivitātes analīzei.
2. Iegūt datus par izmaksām	Apkopot tiešās un netiešās izmaksas: budžeta izdevumi, darbaspēka laiks, iepirkumu izdevumi, administratīvie resursi.	Noskaidrot reālos izdevumus, lai iespējams objektīvi analizēt resursu patēriņu.
3. Kvantificēt rezultātus	Noteikt kvantitatīvus rezultātus: izpildīto vienību skaits, sasniegto klientu skaits, apstrādes laiks, ietaupījumi.	Veidot pamatu izmaksu efektivitātes salīdzinājumam – iespēja mērīt un novērtēt sniegumu.
4. Aprēķināt CER	Aprēķināt izmaksas uz vienu rezultāta vienību: CER = kopējās izmaksas / sasniegtais rezultāts.	Iegūt objektīvu rādītāju, kas ļauj salīdzināt efektivitāti starp vienībām vai laika periodiem.
5. Interpretēt un salīdzināt	Salīdzināt rezultātus ar iepriekšējiem periodiem, citiem departamentiem vai nozares etaloniem (benchmarking).	Identificēt efektivitātes izmaiņas, vājās vietas un labās prakses piemērus.
6. Sniegt rekomendācijas	Balstoties uz analīzi, formulēt priekšlikumus efektivitātes, pārvaldības vai procesa uzlabošanai.	Veicināt racionālu resursu izmantošanu, caurspīdīgumu un lēmumu kvalitāti.

4.4. CEA pielietošanas ierobežojumi un piezīmes praksē

Lai arī izmaksu efektivitātes analīze ir spēcīgs izvērtēšanas instruments, tās pielietojumam praksē ir daži būtiski ierobežojumi:

- **Rezultātu kvantificējamība:** CEA ir izmantojama tikai tad, ja ir iespējams objektīvi izmērīt rezultātus (piemēram, apkalpoto klientu skaitu, veselības ieguvumus utt.). Ja rezultāti ir tikai kvalitatīvi, nepieciešams izmantot citas metodes (piemēram, MCDA vai kvalitātes izvērtējumu).
- **Nevar novērtēt visus sabiedriskos labumus:** CEA neņem vērā netiešos vai grūti izmērāmus ieguvumus (piemēram, uzticības pieaugumu, sabiedrības līdzdalību, sociālo taisnīgumu).
- **Jūtība pret pieņēmumiem:** īpaši ex-ante CEA gadījumā rezultāti ir ļoti atkarīgi no pieņēmumiem par nākotni. Nepietiekami pamatoti pieņēmumi var radīt maldinošu priekšstatu par efektivitāti.
- **Nav piemērots visiem lēmumu līmeņiem:** piemēram, politiski vai ētiski motivēti lēmumi var nebūt vērtējami tikai caur izmaksu efektivitātes prizmu.
- **Nepieciešama ticama datu bāze:** lai CEA būtu korekta, nepieciešami precīzi, salīdzināmi un savlaicīgi dati par izmaksām un rezultātiem – to trūkums ir biežs ierobežojums praksē.

CEA sniedz būtisku ieskatu efektivitātē, taču tā jāpapildina ar kontekstuālu un kvalitatīvu informāciju. Tā nav vienīgais kritērijs lēmumu pieņemšanā.

 **Kopsavilkums:** CEA iekšējā auditā kalpo kā praktisks un datus balstīts rīks, ar kura palīdzību iespējams izvērtēt, vai iestādes resursi tiek izmantoti lietderīgi, lai sasniegtu konkrētus rezultātus. CEA pieejas pielietošana auditoram sniedz iespēju novērtēt ne tikai finanšu izlietojumu, bet arī faktisko atdevi no politikas vai administratīviem pasākumiem.

Pat vienkāršota izmaksu un rezultātu attiecības analīze, ja tā tiek veikta sistemātiski un salīdzināmi, var palīdzēt identificēt potenciālās neefektivitātes, izcelt labās prakses piemērus un sniegt uzlabojumu priekšlikumus. Šādā veidā CEA kļūst par būtisku papildinājumu value for money principa izvērtējumam un stiprina iestādes iekšējās kontroles mehānismus.

Turklāt, izmantojot CEA loģiku arī tajos gadījumos, kad formāla analīze nav veikta, auditori spēj sniegt pamatotus, uz datiem balstītus ieteikumus par pārvaldības pilnveidi un efektivitātes celšanu.

4.5. Kontroljautājumu saraksts auditoriem izmaksu efektivitātes izvērtējumam

Šie jautājumi palīdz iekšējam auditoram strukturēti izvērtēt, vai pasākumi iestādē ir bijuši izmaksu ziņā efektīvi – gan gadījumos, kad CEA ir veikts, gan arī tad, kad tas nav darīts formāli.

Jautājums	Piemērojams, ja...	Ko meklēt / pārbaudīt	✓ Jā / ✗ Nē / ⚠ Nepiemērojams
Vai izvērtējumā ir skaidri definētas alternatīvas, tostarp “nulles scenārijs”?	CEA veikts / nav veikts	Dokumentēti pasākumu varianti, salīdzināšanas pamats, alternatīvu apraksts	
Vai ir skaidri noteikts izvērtējamais rezultāts?	CEA veikts / nav veikts	Rezultāts formulēts kvantitatīvi, ar mērījuma vienību (piem., klientu skaits, QALY, % pieaugums)	
Vai rezultātu rādītājs ir SMART (specifisks, izmērāms, atbilstošs, reāli sasniedzams, laika ietvarā definēts)?	CEA veikts / nav veikts	Rādītāju formulējumi, stratēģijas vai programmas mērķos	
Vai iekļautas visas nozīmīgās izmaksas, t.sk. netiešās (personāls, laiks, infrastruktūra, atbalsts)?	CEA veikts / nav veikts	Izmaksu tabulas, budžeta posteņi, grāmatvedības uzskaites skaidrojumi	
Vai izmaksas un rezultāti attiecas uz vienu un to pašu laikposmu un programmas mērogu?	CEA veikts / nav veikts	Vienādi aprēķinu periodi (piem., gads), mērogs (piem., uz 1 klientu, uz 1 pakalpojumu)	
Vai aprēķināts CER (Cost-Effectiveness Ratio)?	CEA veikts / var veikts vienkāršotu	CER = izmaksas / rezultāts; dokumentēts aprēķins vai to iespējams atvasināt	
Vai aprēķināts ICER (Incremental CER) starp alternatīvām?	CEA veikts	Papildu izmaksu un papildu rezultātu salīdzinājums starp divām iespējām	
Vai veikta jūtīguma vai riska analīze? (vai vismaz pamatoti pieņēmumi dokumentēti?)	CEA veikts	Jūtīguma tabulas, scenāriju salīdzinājums, Montekarlo simulācija, optimism bias korekcija	
Vai rezultāti salīdzināti starp dažādiem periodiem, struktūrvienībām vai reģioniem?	CEA nav veikts	Salīdzinošie dati, iekšēji vai ārēji rādītāji, trendu analīze	
Vai iespējams auditoram veikt vienkāršotu CER aprēķinu, izmantojot pieejamos datus?	CEA nav veikts	Izmaksu un rezultātu dati ir pieejami vienkāršā formā (Excel, atskaitēs)	
Vai rezultāti interpretēti kontekstā (politikas mērķi, sabiedrības ieguvums)?	CEA veikts / nav veikts	Saikne starp rezultātiem un iestādes stratēģiskajiem mērķiem	
Vai audita rezultāts ļauj sniegt ieteikumus efektivitātes uzlabošanai vai izmaksu samazināšanai?	Visos gadījumos	Rekomendāciju pamatojums, identificēti uzlabojumu virzieni	