

Tīmekļseminārs

Publiskie iepirkumi un “zaļie” kritēriji aprites risinājumiem

28.maijs

plkst. 9.15 - 12.30

Inese Peļša

Latvijas Ilgtspējīgu iepirkumu asociācija

Valdes priekšsēdētāja

Latvijas Universitāte

Pētniece



Seminārs tiek organizēts Eiropas Savienības kohēzijas politikas programmas 2021.-2027.gadam 6.1.1. specifiskā atbalsta mērķa "Pārejas uz klimatneitralitāti radīto ekonomisko, sociālo un vides seku mazināšana visvairāk skartajos reģionos" 6.1.1.8. pasākuma projekta Nr. [6.1.1.8/1/24/1/001](#) "Pašvaldību un plānošanas reģionu speciālistu prasmju paaugstināšana klimatneitrālas ekonomikas un sociālekonomisko seku saistībā ar klimata pārmaiņām mazināšanas jautājumos" ietvaros.

Publiskie iepirkumi un “zaļie” kritēriji aprites risinājumiem

28. maijs | plkst.9.15 - 12.30 | tiešsaiste

DARBA KĀRTĪBA

9.15 - 9.20 **Reģistrācija un kafijas pauze**

9.20 - 9.30 **Ievads**

Valentīna Mengote, Zemgales plānošanas reģions

9.30 - 12.30 **Publiskie iepirkumi un “zaļie” kritēriji aprites risinājumiem:**

Inese Pelša, Latvijas Ilgtspējīgu iepirkumu asociācija

- Zaļā publiskā iepirkuma prasības Latvijā un ES.
- Dzīves cikla izmaksu pieeja salīdzinājumā ar tradicionālo zemākās cenas kritēriju.
- Aprites kritēriju integrēšana iepirkumos (ilgmūžība, iespēja materiālu remontēt, to atkārtota izmantošana).
- Energoefektivitātes un emisiju kritēriju iekļaušana līgumos.
- Praktiski iepirkuma dokumentu un līgumu piemēri no Latvijas un citām ES pašvaldībām.
- Tirgus izpētes un dialoga procedūras ar piegādātājiem, lai nodrošinātu konkurenci un mazinātu iepirkumu riskus, u.c.

Ko dara Latvijas Ilgtspējīgu iepirkumu asociācija?



Dibināta 2023.gadā

Latvijas Ilgtspējīgu iepirkumu asociācija (LIIA) dibināta 2023. gada 12. maijā kā vadošā nevalstiskā organizācija Latvijā, kas veicina ilgtspējīgu iepirkumu.



LATVIJAS
ILGTSPĒJĪGU
IEPIRKUMU
ASOCIĀCIJA



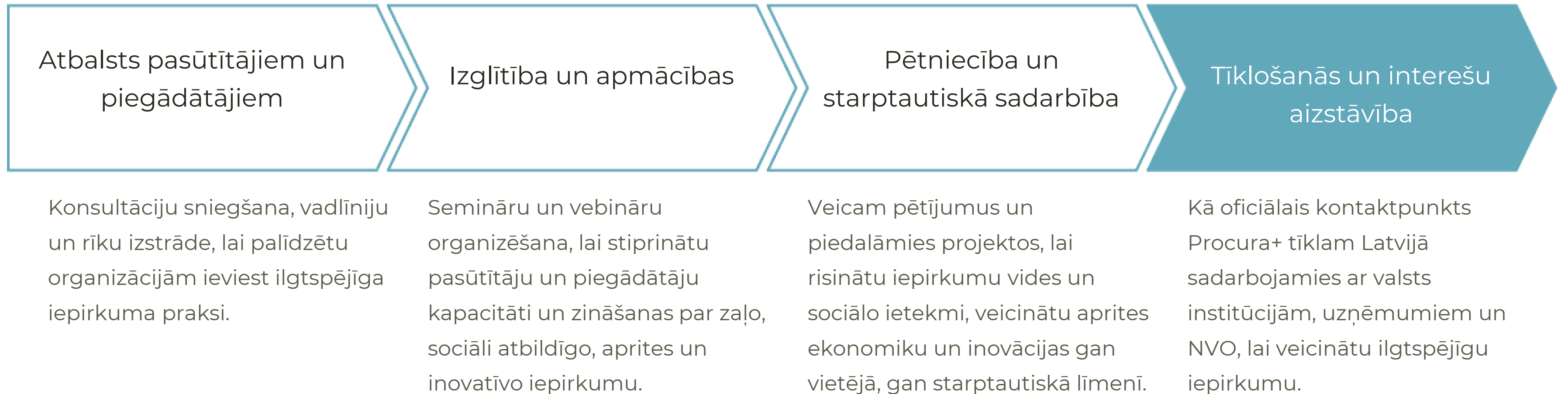
Misija un mērķi

LIIA misija ir integrēt ilgtspējīgas attīstības principus iepirkuma procesos Latvijā, veicinot politikas, prakses un rīcības modeļus, kas aizsargā vidi, atbalsta sabiedrības labklājību un sekmē ekonomisko izaugsmi.

Galvenais mērķis ir attīstīt ilgtspējīgu iepirkumu uzņēmējdarbības, publiskajā un nevalstiskajā sektorā. Pamatuzdevums ir sniegt atbalstu, apmācības, konsultācijas un informāciju par ilgtspējīga iepirkuma jautājumiem.

Latvijas Ilgtspējīgu iepirkumu asociācija (LIIA) ir gatava veicināt pāreju uz ilgtspējīga iepirkuma praksi, kas rada ilgtermiņa vērtību Latvijas ekonomikai, videi un sabiedrībai.

Mūsu darbības četri balsti





Apmācības par stratēģisko un ilgtspējīgo iepirkumu

Latvijas Ilgtspējīgā iepirkuma asociācija piedāvā praktiskas apmācības un kapacitātes stiprināšanas aktivitātes valsts iestādēm, pašvaldībām, organizācijām un iepirkumu speciālistiem.

Apmācību tēmas

- Ilgtspējīgs iepirkums
- Zaļais publiskais iepirkums
- Cirkulārais iepirkums
- Sociāli atbildīgs iepirkums
- Inovāciju iepirkums
- Klimatneitrāls un klimatnoturīgs iepirkums

Mūsu pieeja

- Praktiski piemēri
- Reāli iepirkumu gadījumi
- Politikas attīstība
- Interaktīvas mācību metodes

Ilgtspējīgā iepirkuma diena 2026

2026. Gada 19. martā Ulbrokas pērlē
norsinājās Ilgtspējīgu iepirkumu
diena, kas pulcēja ap 200 dalībnieku
un vairāk nekā 30 ekspertus no
Latvijas un ārvalstīm, lai apspriestu
ilgtspējīgu, aprites, sociālu un
inovatīvu iepirkumu.



Ilgtspējīgā iepirkuma balva

Pirmo reizi Latvijā Ilgtspējīgā iepirkuma balva apbalvoja izcilus ilgtspējīga un inovatīva iepirkuma prakses piemērus.

Balvas ieguvēji:

- Aprites iepirkuma balva — Rīgas Enerģētikas aģentūra
- Zaļā iepirkuma balva — Jēkabpils novada pašvaldība
- Sociāli atbildīga iepirkuma balva — Smiltenes novada pašvaldība
- Ilgtspējīgas būvniecības un infrastruktūras balva — Rīgas Austrumu klīniskā universitātes slimnīca
- Ilgtspējīgā iepirkuma balva — Valsts Elektroniskie sakari
- Ilgtspējīgā iepirkuma līderes balva — Ieva Kalniņa, Rīgas Enerģētikas aģentūra
- Starptautiskā atzinība – Ropažu novada pašvaldība

Īpašs starptautisks novērtējums

Ropažu novads kļuva par pirmo pašvaldību Latvijā, kas pievienojās Procura+ tīklam.

Neatkarīgajā žūrijā bija pārstāvji no Iepirkumu uzraudzības biroja, Klimata un enerģētikas ministrijas, Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrijas, Latvijas Universitātes, Banku augstskolas, Latvijas Būvuzņēmēju apvienības, Latvijas Sociālās uzņēmējdarbības asociācijas un Latvijas Ilgtspējīgā iepirkuma asociācijas.





Jaunatnes un izglītības aktivitātes

Projekts "Draugs dabai"

Iedvesmojoša ilgtspējas izglītības programma, kas tiek īstenota skolās un universitātēs visā Latvijā.

1 770+ dalībnieki

Iesaistām jauniešus ar escape kastēm, ilgtspējas spēlēm un praktiskām iepirkumu darbnīcām.

Nākotnes līderi

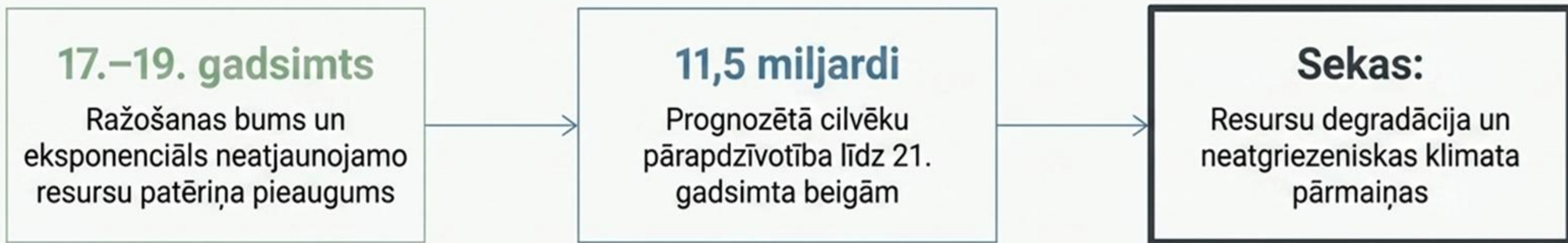
Veidojam paaudzi ar ilgtspējas zināšanām un nākotnes publiskā sektora profesionāļus.

Ilgtspējīgi publiskie iepirkumi

Kā pārvērst ilgtspējas mērķus reālā rīcībā
caur tirgus veidošanu



Lineārās ekonomikas krīze: Ierobežota planēta



“Mēs nevaram bezgalīgi darbināt lineāru sistēmu uz ierobežotas planētas.” – Enija Leonarda (Annie Leonard)



Pāreja nav izvēle, bet izdzīvošanas nepieciešamība.

No izaugsmes robežām līdz globālai rīcībai

1972

Romas klubs "Limits to Growth" & Stokholmas konference

E.F. Šūmahers & H.E. Deilijs
(Pāreja uz "Steady-state economics")

1973 / 1977

1987

Brundtlandes ziņojums
("Mūsu kopējā nākotne")

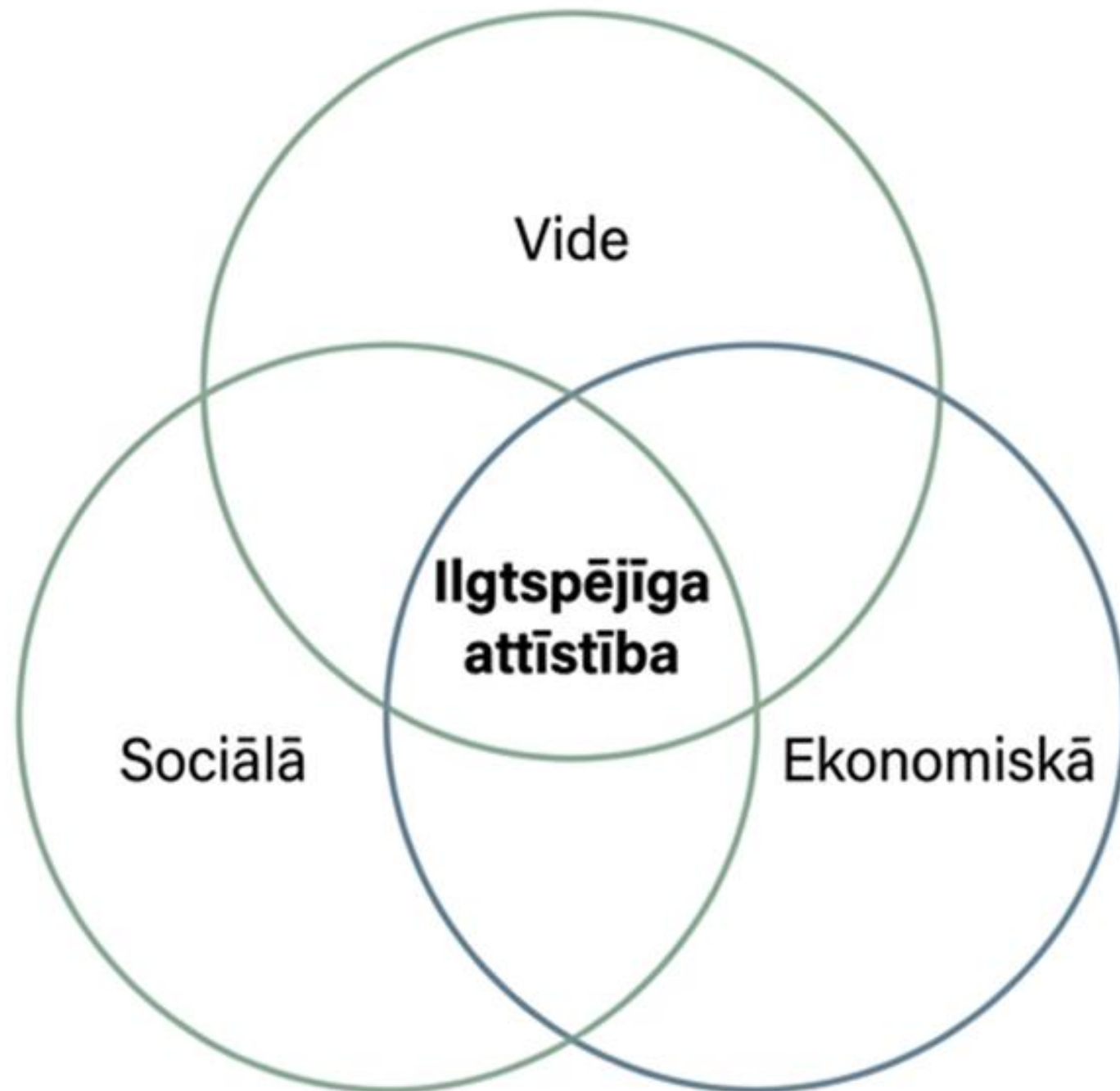
ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķi
(Agenda 2030)

2015

No teorētiskas brīdināšanas līdz saistošai rīcībpolitikai.

Līdzsvars un rīcība ilgtspējīgā patēriņā

Nodrošina mūsdienu vajadzības, neatņemot iespēju nākamajām paaudzēm (Brundtlande, 1987).



1. Dematerializācija

Resursu mazāka un efektīvāka lietošana.

2. Optimizācija

Patēriņa paradumu maiņa.

Politikas un normatīvā ietvara arhitektūra

Eiropas Zaļais kurss (European Green Deal)

Mērķis: Klimatneitralitāte līdz 2050. gadam.

Teksta pamats Zaļajam kursam, kas nosaka ilgtermiņa vīziju un saistības.

Aprite ekonomikas rīcības plāns (CEAP)

Prioritāte atkārtotai izmantošanai, remontam,
pārstrādei.

Konceptuālais pamats, kas definē konkrētus rīcības virzienus.

ANO Mērķis Nr. 12

Atbildīgs patēriņš un ražošana.

ES publisko iepirkumu direktīvas (2014/24/EU)

Stratēģisks instruments vides un sociālo aspektu iekļaušanai.

Direktīvas pamatdokuments, kas sniedz tiesisko ietvaru.

Eiropas klimata mērķu struktūra

Līdz 2030. gadam: -55% emisijas | Līdz 2050. gadam: Pirmā klimatneitrālā pasaules daļa



Emisiju samazināšana

Fosilā kurināmā ierobežošana un CO2 pēdas kontrole.



Energoefektivitāte

Efektīvu tehnoloģiju integrācija ēkās, transportā un rūpniecībā.



Atjaunojamie resursi

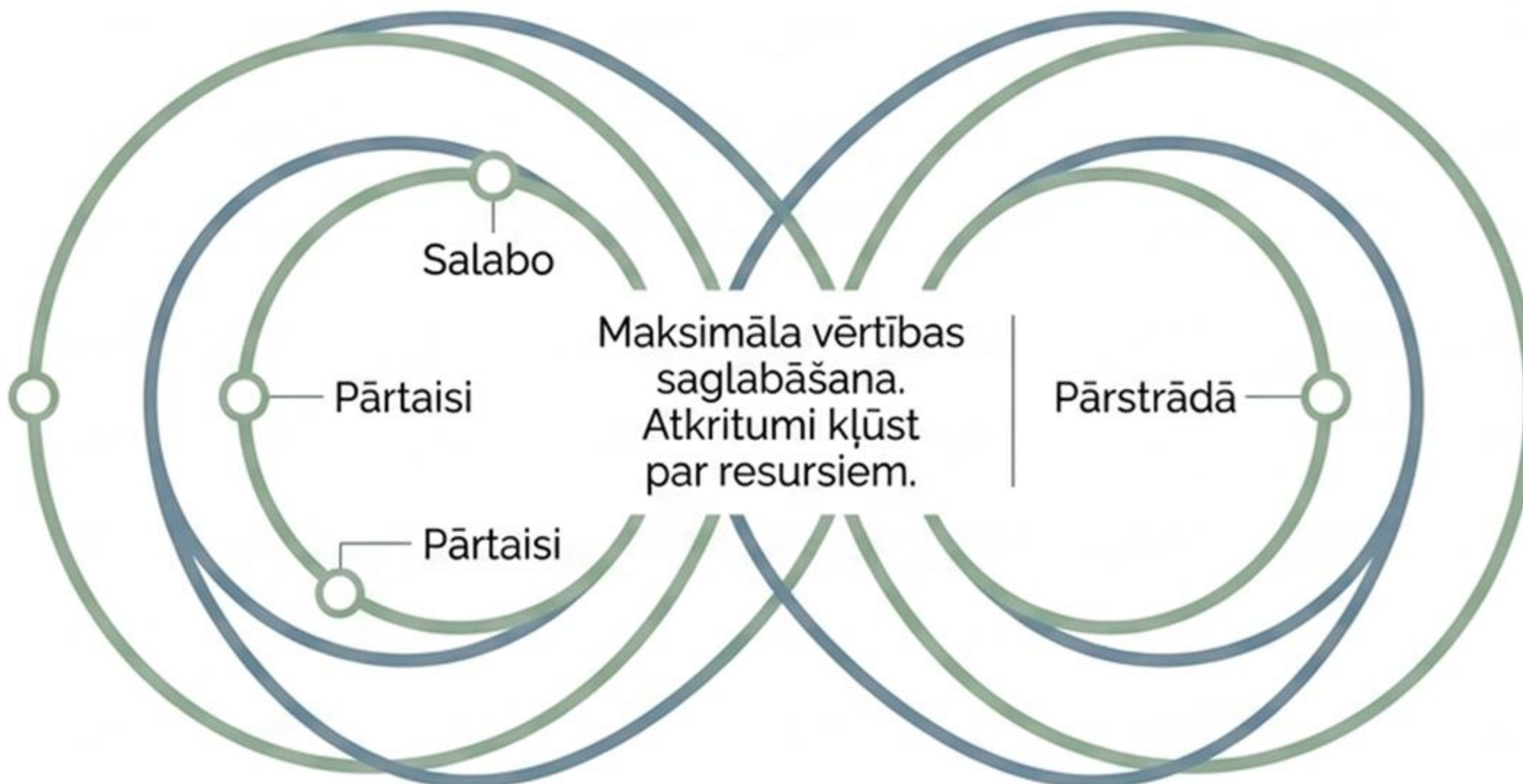
Saules, vēja un ūdens enerģijas ražošanas atbalsts.

No atkritumiem uz vērtības saglabāšanu

Lineārais modelis:



Aprites modelis



Produktu līmeņa regulējums un ZPI kritēriji

ESPR (Ecodesign for Sustainable Products)

Prasības: Ilgmūžība, remontējamība, Digitālā produkta pase.

Conceptual regulation linkage to CEAP

Bateriju regula

Prasības: Pārstrādātu materiālu saturs, aizvietojamība, drošība.

Specific battery mandate context

Zaļais publiskais iepirkums (GPP)

Iepirkums kā instruments, lai pieprasītu atbilstošus produktus, balstoties uz Aprites ekonomikas rīcības izstrādātajiem kritērijiem.

Procurement instruction framework

Publiskais iepirkums kā tirgus veidotājs

Tirgus signāls

Ja publiskais sektors neprasa ilgtspēju, tirgus to nepiedāvā. Iepirkums diktē kvalitāti un standartus.

8,5 miljardi €

gadā (Latvijā)

Politikas un tirgus sasaiste

Savieno politikas mērķus, publisko finansējumu un reālo tirgus piedāvājumu.

MEAT Principi – Pāreja no "zemākās cenas" uz saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu (LCC un kvalitāte).

Iepirkums kā tirgus veidotājs



Iepirkums

Publiskais iepirkums
dod signālus (kvalitāte,
sociālie standarti).

Apzināta
tirgus virzīšana

Inovācijas un
ilgtspējīgi
risinājumi

Publiskā iepirkuma patiesais mērķis

Vecā paradigma

Pamatmērķis: Nopirkt esošu precī par zemāko cenu.

Piegādātājam: Fiksēta tehniskā specifikācija.

Tirgus ietekme: Konkurence tikai par cenu, neveicina tirgus attīstību.

Jaunā paradigma

Pamatmērķis: Atrisināt sabiedrības problēmu un radīt jaunu vērtību.

Piegādātājam: Funkcionālās vajadzības un rīcības brīvība.

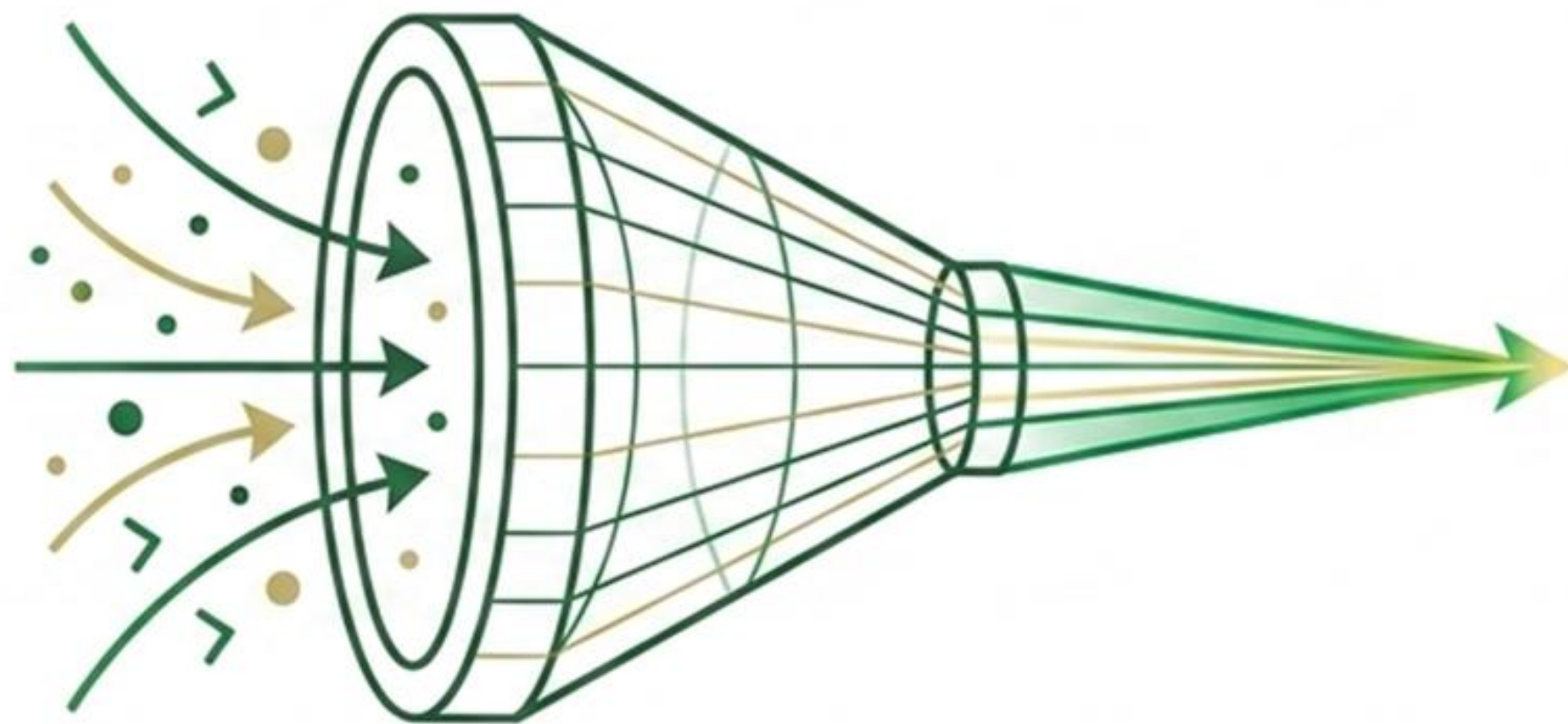
Tirgus ietekme: Saimnieciski visizdevīgākais (MEAT). Stimulē inovācijas un jaunu tirgu rašanos.

Lēmumu pieņemšanas filtrs: Vajadzības izpratne

Vai iepirkums vispār ir nepieciešams?

**Vecā domāšana:
Normu izpilde**

Fokuss uz normu izpildi.
Nevis kritēriju ielikt, bet
problēmu risinām.



**Jaunā pieeja:
Vajadzības izpratne**

Fokuss uz reālo vajadzību.
Dialogs ar tirgu, lai
izzinātu inovatīvus
risinājumus.

Iepircēja lomas evolūcija

No "atbilstības uzrauga" uz "vērtības radītāju".

Definēt vajadzību (Ne precī)

Pirkt gaismu, nevis
spuldzes.

Iesaistīt ekspertus

Nozares ekspertu un
gala lietotāju
integrācija procesā.

Vērtēt rezultātu

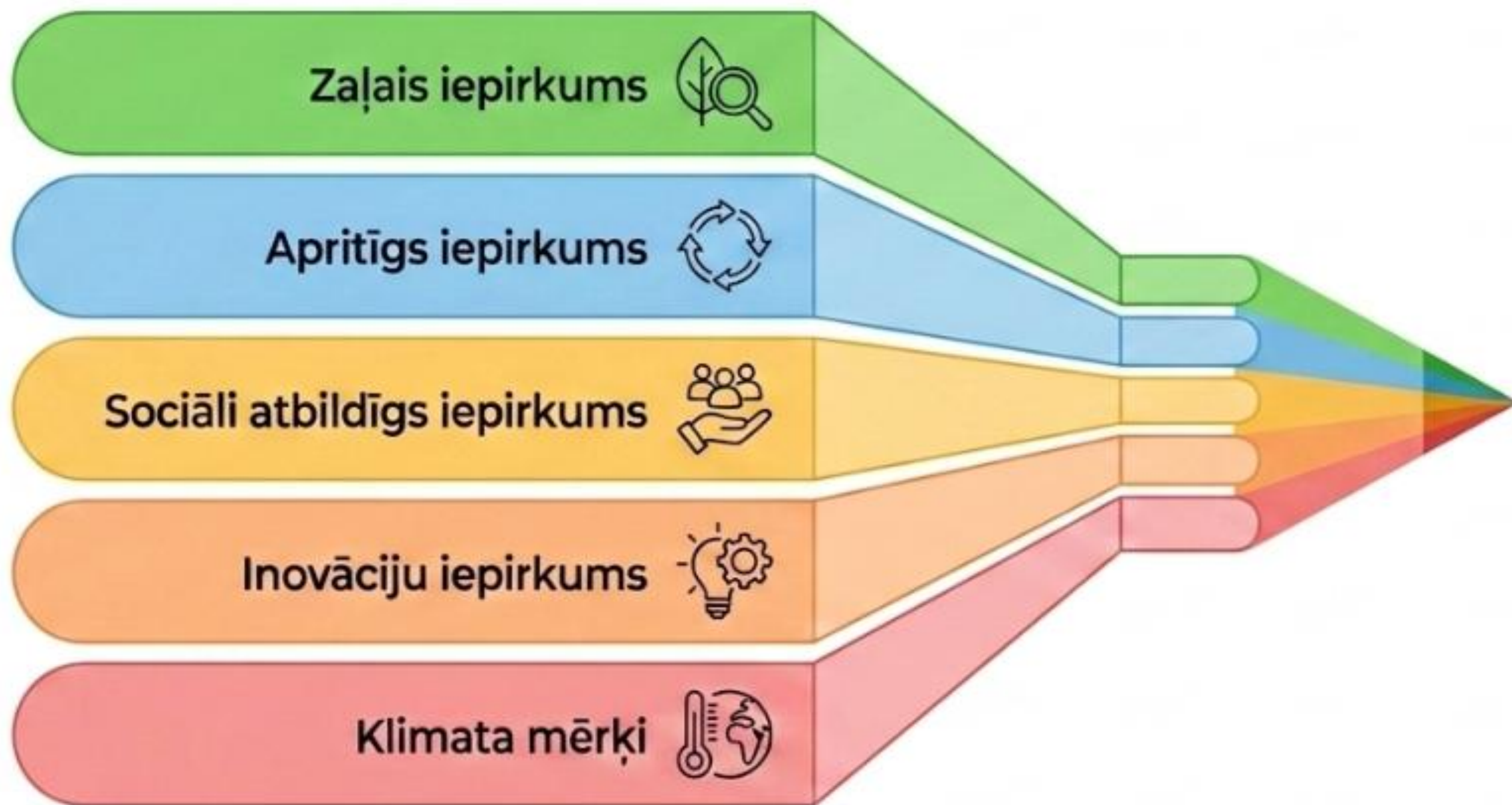
Fokuss uz ietekmi,
nevis tikai vienības
cenu.



Ja publiskais sektors
neko neprasa – tirgus
neko nepiedāvā.

**Ilgospējīgs
publiskais
iepirkums
iepirkums
sasniedz mērķus
sociālajā, vides vai
inovāciju jomā.**

Ilgospējīgo iepirkumu ekosistēma sastāv no piecām dimensijām



Ilgtspējīgu iepirkumu trīs pīlāri

Vides (Zaļais/Aprites)

- Resursu efektivitāte, CO2 emisiju samazināšana.
- Produktu labošana, atjaunošana (Aprites cikls).

Sociālā (Iekļaujošais)

- Taisnīgs atalgojums, darbinieku veselības apdrošināšana.
- Pieklūstamība cilvēkiem ar funkcionāliem traucējumiem.
- Sociālo atstumto grupu integrācija.

**SPP:
Vērtības
maksimizācija**

- Saimnieciski visizdevīgākais piedāvājums (MEAT).
- Jaunu tehnoloģiju un tirgu stimulēšana.

Ekonomiskā (Inovācijas)

Zaļais publiskais iepirkums (ZPI): Vides mērķu stūrakmens



ZPI ir preču, pakalpojumu vai būvdarbu iepirkums, kuru ietekme uz uz vidi to aprites ciklā ir mazāka nekā standartā iegādātām precēm.

STATUSS LATVIJĀ:

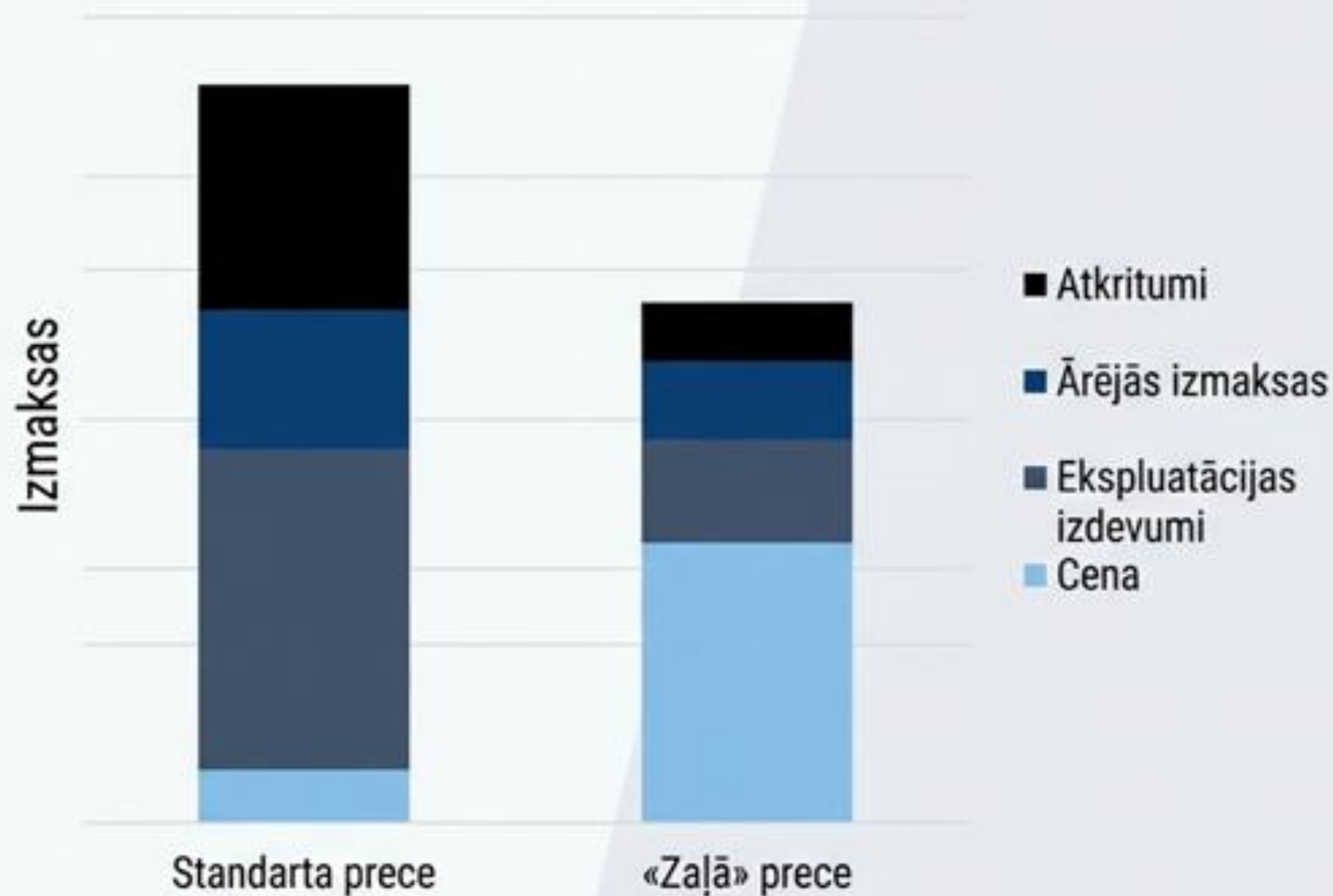
Pašlaik obligāti piemērojams 9 preču un pakalpojumu grupām.


Pēc grozījumu apstiprināšanas Publisko iepirkumu likumā (kad MK not. nr. 353 zaudēs spēku), ZPI piemērošana būs brīvprātīga.

Zaļais publiskais iepirkums (ZPI) kā instruments

Definīcija: Preču un pakalpojumu iepirkums ar samazinātu ietekmi uz vidi to aprites ciklā (PIL 1. p. 34).

Princips: Aprites cikla izmaksas (Lifecycle costing) atklāj patieso cenu.





Likuma deleģējums: Publisko iepirkumu likums (PIL) deleģēja noteikumus Ministru kabinetam.

Regulējums: MK noteikumi Nr. 353 (Prasības zājajam publiskajam iepirkumam).

Stingra struktūra: 9 obligāti piemērojamās preču/pakalpojumu grupas un 14 brīvprātīgas.

MK noteikumu Nr. 353 1. pielikums: OBLIGĀTĀS GRUPAS (9)

- Biroja papīrs
- Drukas iekārtas
- Datortehnika
- Tīrīšanas līdzekļi un pakalpojumi
- Iekštelpu apgaismojums
- Ielu apgaismojums un luksofori
- Mēbeles
- Pārtikas produkti un ēdināšanas pakalpojumi
- 3. grupas ēku būvniecība, projektēšana

MK noteikumu Nr. 353 2. pielikums: BRĪVPRĀTĪGĀS GRUPAS (14)

- Tekstilizstrādājumi
- Ceļu projektēšana un būvniecība
- Ēku projektēšana un būvniecība
- Transportlīdzekļi
- Elektroenerģija
- Siltumenerģija
- Ūdensapgādes un kanalizācijas pakalpojumi
- Atkritumu apsaimniekošanas pakalpojumi
- Dārzkopības produkti un pakalpojumi
- U.c. (kopā 14)

Zaļā publiskā iepirkuma (ZPI) anatomija

Vairāk nekā tikai 'zaļš' produkts. Tas nozīmē samazinātu kopējo resursu ieguvu, ekodizainu un bīstamo vielu izskaušanu.

ZPI ir process, kura ietvaros iestādes cenšas iepirkt preces un pakalpojumus ar iespējami mazāku ietekmi uz vidi, ņemot vērā dzīves cikla izmaksas produktiem ar vienādu primāro funkciju.

Skats tālāk par sākotnējo cenu. Ietver uzturēšanas, remonta, enerģijas patēriņa un utilizācijas vai pārstrādes izmaksas perioda beigās.

Nemainīga utilitāte. Tirgum ir jāpiegādā tas pats pakalpojums vai rezultāts, taču izmantojot viedākus, apritīgākus risinājumus.

Sociālā atbildība un inovācijas – stratēģiski rīki nākotnei

Sociāli atbildīgs iepirkums (SAPI)

Iepirkums, kas veicina
mazaizsargāto grupu
nodarbinātību, pienācīgus
darba apstākļus un godīgas
piegādes ķēdes.

Brīvprātīgs



Inovāciju iepirkums

Jaunu vai uzlabotu
preču/pakalpojumu radīšana,
lai atrisinātu sabiedrībai aktuālus
jautājumus un veicinātu
uzņēmumu R&D.

Brīvprātīgs

Datu spogulis: Stratēģisko iepirkumu dinamika Latvijā (2025–2026)

2026 Snapshot

Kopējais stratēģisko iepirkumu īpatsvars:

12,0% 
(no iepirkumu skaita) Pieaugums no 10,0% 2025. gadā.

43,2%
(no līgumsummas - 1,48 miljardi €)

Zaļie iepirkumi (ZPI)



Sociālie iepirkumi



Inovatīvie iepirkumi



Stratēģiskais Apvārsnis

VECĀ SISTĒMA
(MK 353)

ŠOBRĪD SAEIMĀ –
3. LASĪJUMA
GROZĪJUMI

JAUNĀ SISTĒMA



Notikums:

Saeimā 3. lasījumā ir apstiprināti būtiski grozījumi Publisko iepirkumu likumā (PIL).



Sekas:

Līdzko šie grozījumi stāsies spēkā, MK noteikumi Nr. 353 ("Prasības ZPI") zaudēs spēku.



Jaunā paradigma:

Iepirkumu sekundārie mērķi (zaļais, sociālais un inovāciju) kļūs **brīvprātīgi** piemērojami un stratēģiski virzāmi.

Terminoloģijas Evolūcija: No Zaļā uz Ilgtspējīgu

Zaļais publiskais iepirkums (ZPI)

Fokuss: Mazāka ietekme uz vidi to aprites ciklā.

Atslēgvārdi: Energoefektivitāte, bez toksīniem.



Aprite iepirkums

Fokuss: Vērtības saglabāšana un resursu aprites noslēgšana.

Atslēgvārdi: Remonts, atkārtota izmantošana, Buying things better.



Ilgtspējīgs iepirkums (SPP)

Fokuss: Integrēta pieeja, kas ņem vērā vidi, sociālo jomu un ekonomiku.

Atslēgvārdi: Sociālie kritēriji, inovācijas, vietējo kopienu atbalsts.



Sistēma attīstās no šaura fokusa uz vidi uz holistisku pieeju, kas ietver sabiedrības kopējo labklājību.

Pārejas perioda ceļvedis un jaunie spēles noteikumi

1

Stājas spēkā PIL grozījumi

Līdzšinējie MK noteikumi Nr. 353 par obligāto ZPI tiek pilnībā atcelti.

2

Pārejas periods

Nozaru ministrijām (piem., ZM, VARAM) ir uzdots izstrādāt un publicēt specifiskas vadlīnijas un kritērijus, ja tas nepiešams konkrētai nozarei.

3

Jaunā ikdiena

Ja ministrijas nenoteiks obligātus kritērijus, ilgtspējas principi iepirkumos vairāk paliek kā pasūtītāja brīvprātīga izvēle.

Kopsavilkums: Katrs pasūtītājs pats izlems, cik lielā mērā un kā piemērot ilgtspējas prasības. Atbildība pāriet no centrālās direktīvas uz pircēja kompetenci.

Ilgtspējīgs iepirkums: iespēja, nevis pienākums

Pienākums (Vecā pieeja)



- Obligāti, standartizēti kritēriji visiem.
- Fokuss uz atbilstību un sankciju izvairīšanos.
- Ierobežota elastība vietējā tirgus atbalstam.

Iespēja (Jaunā pieeja)

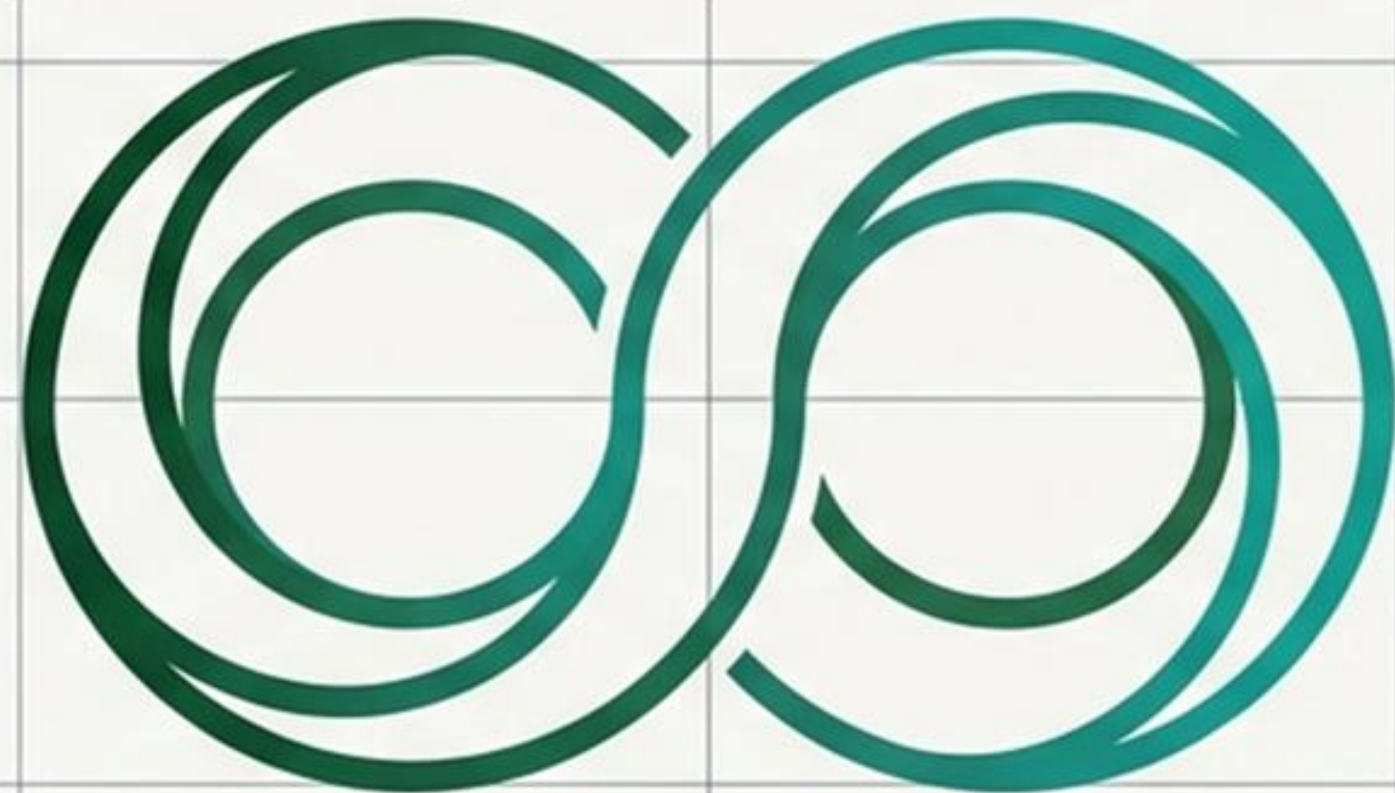


- + Lielāka rīcības brīvība un autonomija lēmumu pieņemšanā.
- + Fokuss uz dzīves cikla izmaksām (LCC) un ilgtermiņa ietaupījumiem.
- + Iespēja pieprasīt inovatīvus risinājumus, atbalstīt sociālos uzņēmumus un veicināt taisnīgu atalgojumu.

Iepirkumu speciālisti ir pārmaiņu aģenti.

Katrs iepirkums ir lēmums par to, kādu
nākotnes ekonomiku mēs finansējam.

Pašvaldības loma aprites ekonomikā: Zaļais un ilgtspējīgais iepirkums kā pārmaiņu dzinējspēks

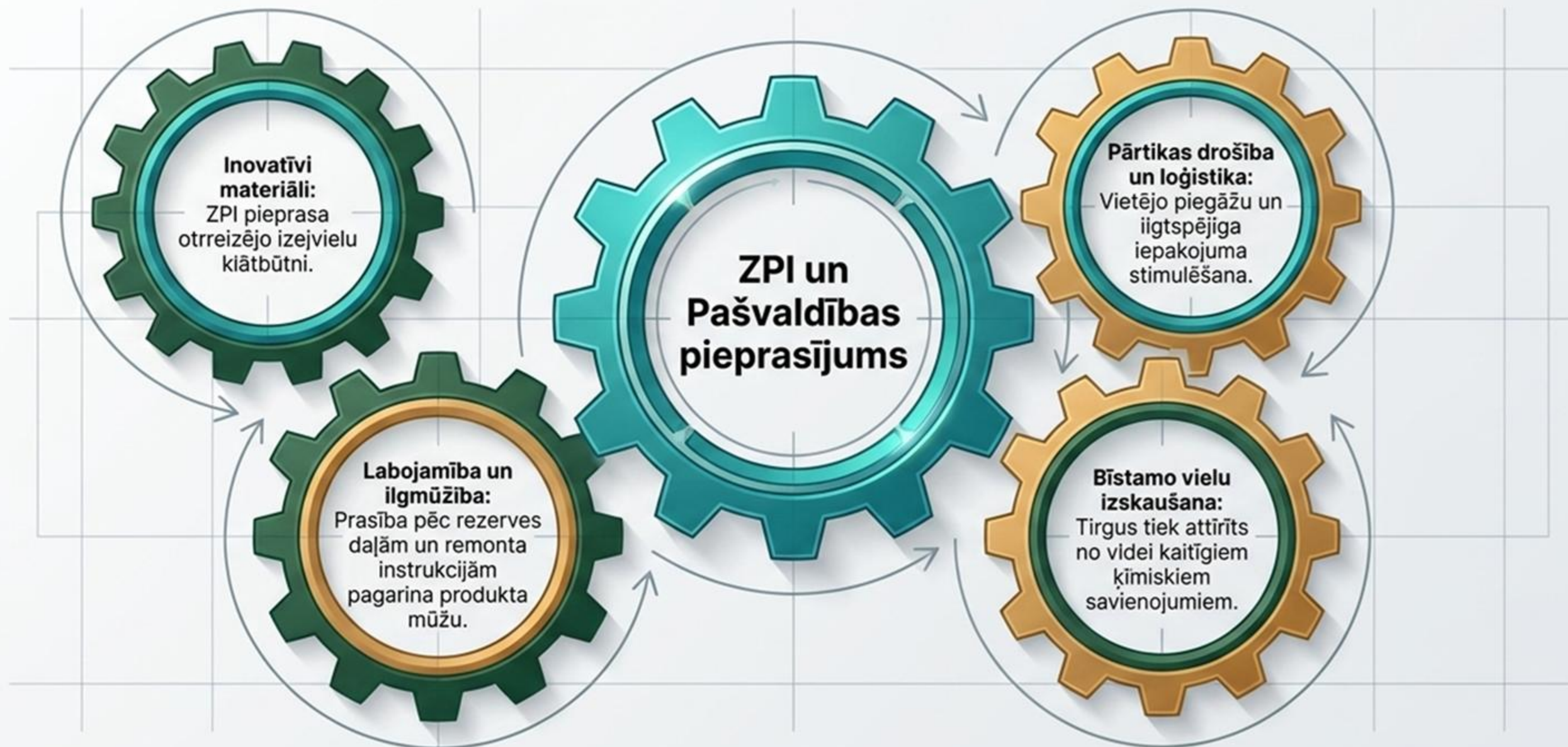


Stratēģiskais rīcības plāns pašvaldību
iepirkumu speciālistiem un plānotājiem.

Vadlīnijas pārejai no administratīvā sloga uz reģionālās ekonomikas transformāciju.

ZPI kā tirgus arhitekts: Pieprasījums, kas maina piedāvājumu

ZPI nav tikai administratīvs process; tas ir spēcīgs ekonomiskais instruments. Izvirzot stingras prasības, pašvaldība veido tirgu un liek ražotājiem mainīt praksi.



4 pīlāri pašvaldības pārejai uz aprites ekonomiku



Resursu pārvaldība

Gudra resursu taupīšana (enerģija, ūdens, degviela) ikdienā un pāreja uz preču nomu, labošanu un ārpakalpojumiem, aizstājot jaunu preču iegādi.



Ekonomikas un uzņēmējdarbības transformācija

Investīciju piesaiste apritīgiem modeļiem, industriālās simbiozes veicināšana un atbalsts inovatīvai, vietējai uzņēmējdarbībai (NĪN atlaides, zaļie koridori).



Sabiedrības iesaiste

Iedzīvotāju izglītošana, kopienu iniciatīvu atbalsts (piemēram, kopienu dārzi, labošanas darbnīcas) un aprites principu ieviešana publiskajos pasākumos.



Prasmīga saimniekošana

Datos balstīta lēmumu pieņemšana (SECAP ziņojumi), digitāla dokumentu aprīte un pašvaldības teritorijas telpiskā plānošana ilgtspējas veicināšanai.

ZPI kā izglītojošs instruments



ZPI
lēmumi

Tirgus sagatavošana

Savlaicīga piegādātāju informēšana par gaidāmajām ZPI prasībām. Apmācību un semināru rīkošana vietējiem uzņēmējiem, lai viņi spētu pielāgot savus produktus un uzvarēt iepirkumos.

Publiskais piemērs

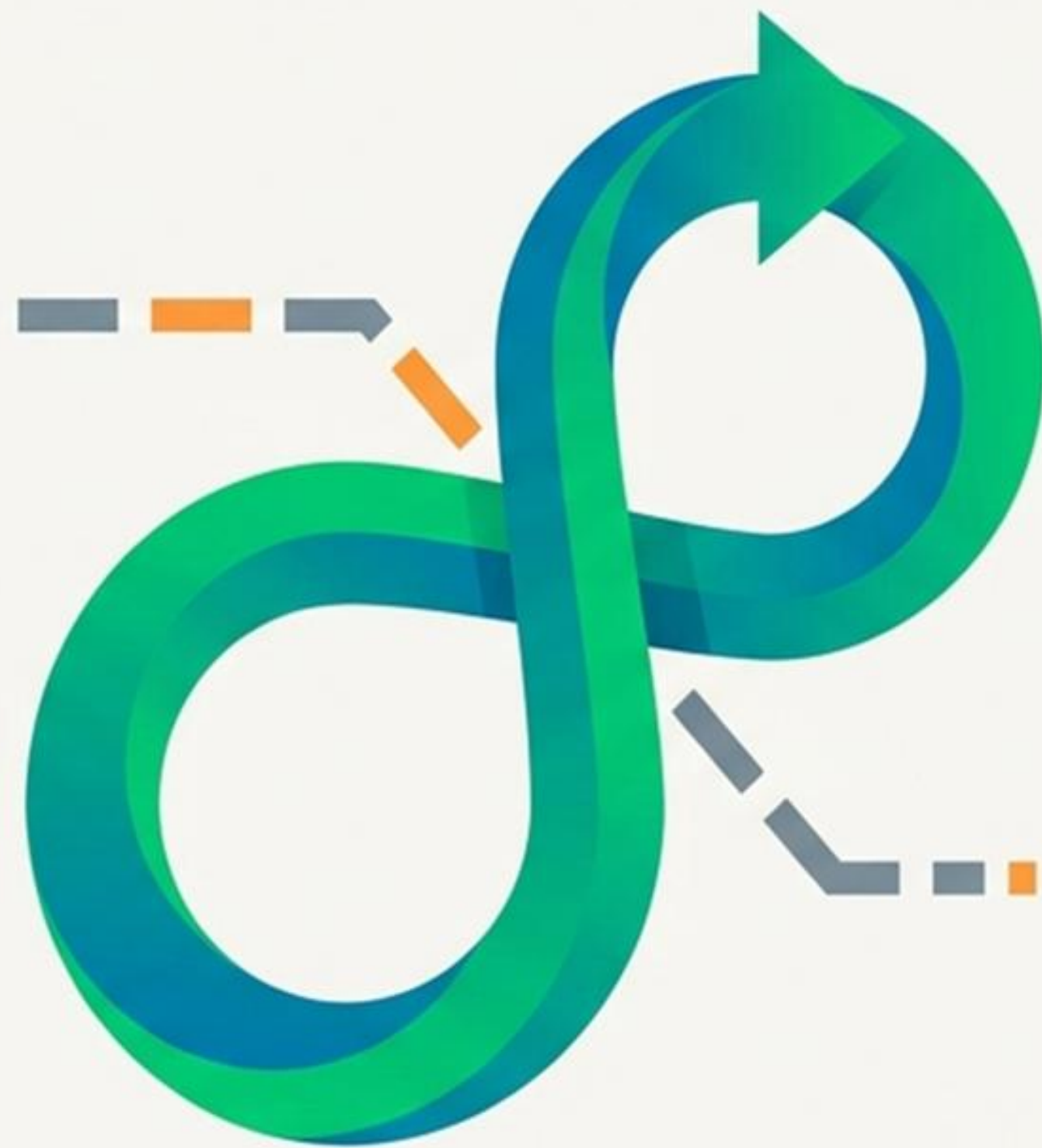
Aprites ekonomikas principu ieviešana pašvaldības rīkotajos publiskajos pasākumos (festivālos, sporta spēlēs) – “Zero waste” pieeja kā praktisks demonstrējums iedzīvotājiem.

Caurspīdīga komunikācija

Iedzīvotāju izglītošana caur ikmēneša komunālajiem rēķiniem, vizuāli atspoguļojot finansiālo ietaupījumu, ko sniedz pareiza atkritumu šķirošana un resursu taupīšana.

Dzīves cikla izmaksas: Paradigmas maiņa publiskajos iepirkumos

Kāpēc “lētākais” pirkums bieži izmaksā visdārgāk, un kā pāriet uz saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu



No zemākās cenas uz saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu



Zemākā cena

Tikai finansiālais
ietaupījums īstermiņā

Saimnieciski visizdevīgākais piedāvājums (MEAT)

Labākā izmaksu un
kvalitātes attiecība

Saskaņā ar ES direktīvām un PIL 51. pantu, līgums tiek piešķirts piegādātājam, kurš sniedz vislielāko ilgtermiņa vērtību, nevis tikai lētāko sākotnējo tāmi.

LCC: Patieso izmaksu atsegšana

Saskaņā ar ES Direktīvas 2014/24/ES 68. pantu, LCC nozīmē visu to izmaksu ņemšanu vērā, kas rodas produkta, pakalpojuma vai būves kalpošanas laikā.

Patiesās izmaksas

1. Iegādes izmaksas
(Cena, piegāde, uzstādīšana)

2. Eksploatācijas izmaksas
(Enerģija, ūdens, degviela)

3. Uzturēšanas izmaksas
(Apkope, serviss, rezerves daļas)

4. Dzīves cikla beigu izmaksas
(Demontāža, utilizācija, atlikusī vērtība)

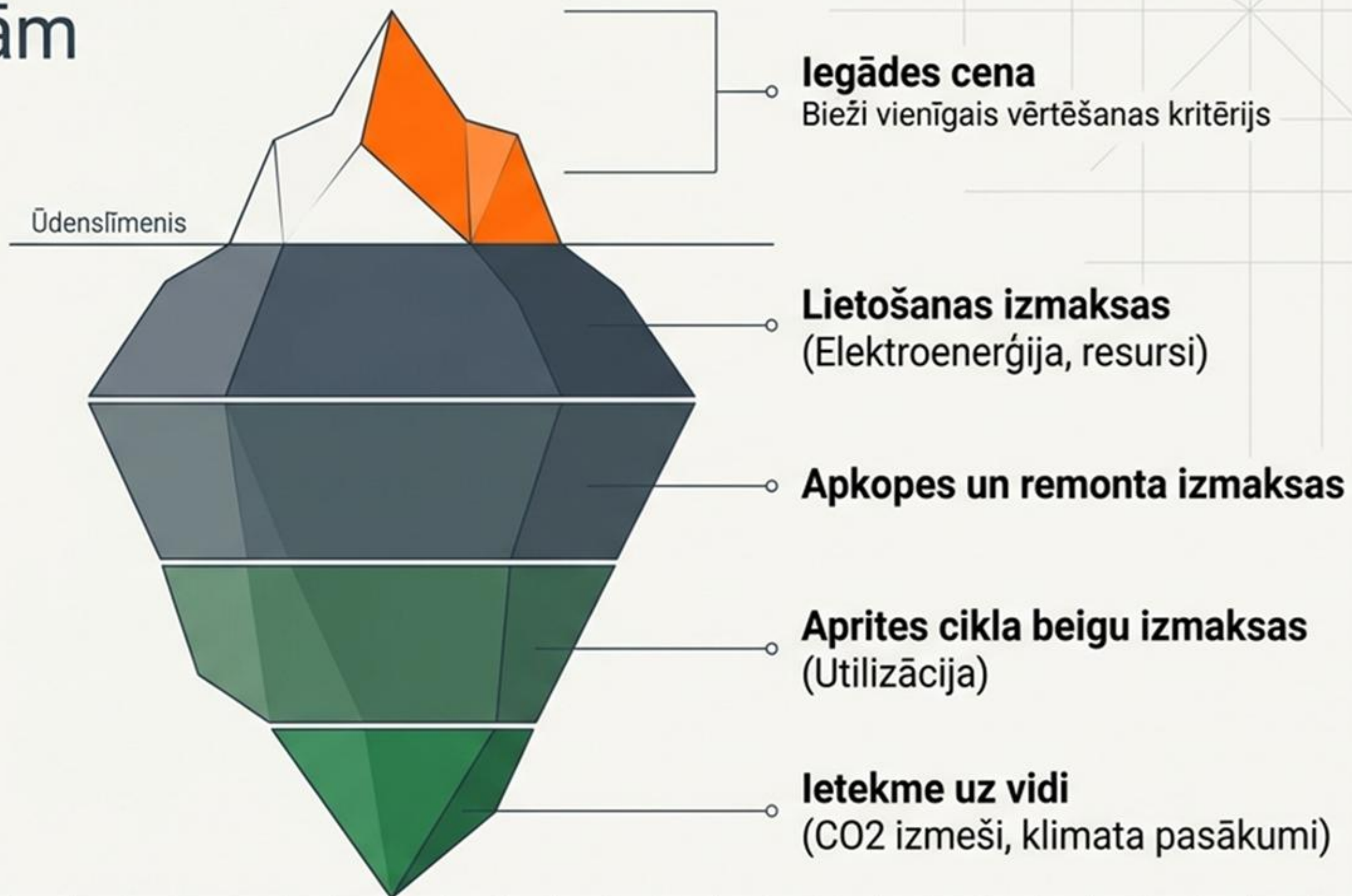
5. Ārējās vides izmaksas
(CO2 emisijas - ja tās var finansiāli novērtēt)



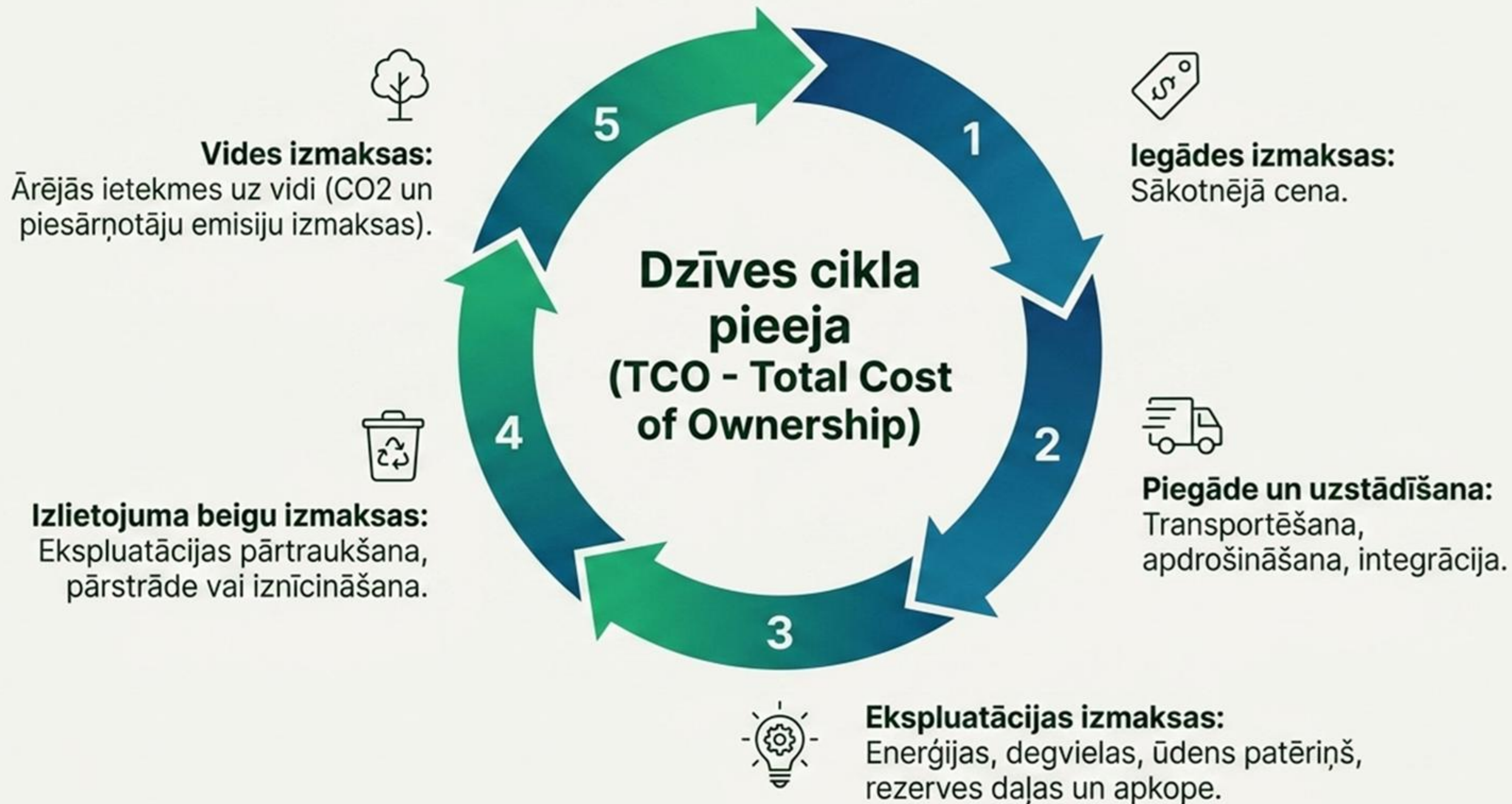
Redzamā cena pret reālajām izmaksām

Publisko iepirkumu likuma (PIL) 52. pants "Aprites cikla izmaksas" pieprasa vērtēt ne tikai pirkuma čeku, bet visas ar preces vai būves pastāvēšanu saistītās izmaksas.

LCC (Life Cycle Costing) ir metode, kas šo aisbergu pārvērš **izmērāmos un salīdzināmos naudas plūsmas datos.**



Dzīves cikla izmaksu (LCC) anatomija



Eiropas Savienības LCC instrumentārijs

LCC nav minējumi — Eiropas Komisija nodrošina konkrētus rīkus un metodikas (Saskaņā ar Direktīvu 2014/24/ES).



Būvniecības un ēku sektors (Level(s))

Mērķis: Optimizēt ēkas vērtību tās pilnā dzīves ciklā. Rīki palīdz salīdzināt sākotnējās kapitālieguldījumu izmaksas ar ilgtermiņa ekspluatācijas izmaksām, lai veicinātu resursu ietaupījumus un uzlabotu iekštelpu vides kvalitāti.



Sektorālie LCC kalkulatori

Mērķis: Atvieglot iekārtu iegādi. Excel bāzēti rīki konkrētām preču grupām – datori, apgaismojums, attēlveidošanas iekārtas. Ļauj precīzi aprēķināt un salīdzināt enerģijas patēriņa un uzturēšanas izmaksas.



Eksternalitāšu monetizācija

Mērķis: Pārvērst vides ietekmi naudā. Piedāvā metodiku, kā pārvērst CO2 un gaisa piesārņotāju emisijas konkrētās finanšu izmaksās, lai tās vērtētu kopā ar cenu.

Kad ar zemāko cenu vairs nepietiek?



Projektēšana un Būvdarbi

Aizliegts vērtēt tikai cenu apvienotajā projektēšanas un un būvdarbu (P&B) iepirkumā. Jāvērtē personāla pieredze, BIM izmantošana vai energoefektivitāte.



Elektroenerģiju patērējošas preces

Tiešās pārvaldes iestādēm jāiegādājas preces ar augstu energoefektivitātes līmeni. Papildus cenai jāvērtē enerģijas patēriņš visā lietošanas laikā.

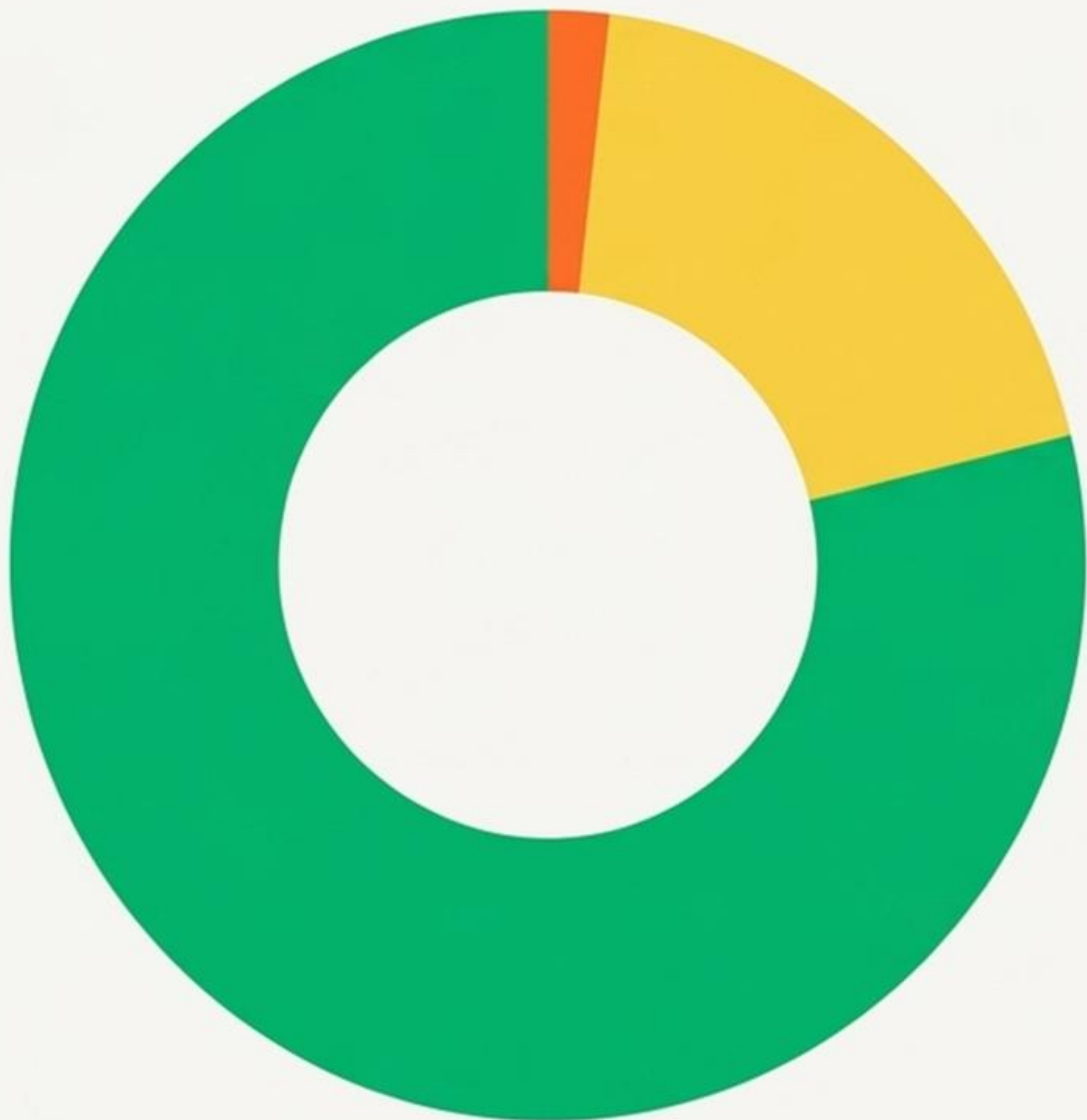


Autotransports

Obligāti jāņem vērā ekspluatācijas izmaksas un ietekme uz vidi (Lielas noslodzes bezemisiju autotransporta līdzekļi, tīrie transportlīdzekļi).

Saimnieciski visizdevīgākais piedāvājums obligāti prasa izmaksu efektivitātes pieeju, nevis tikai iegādes izdevumus.

Kur paliek nauda? Būvju dzīves cikla reālā matemātika



2% Projektēšana

Sākotnējais plānošanas posms. (Mazākās izmaksas, bet vislielākā ietekme uz nākotni).



20% Būvdarbi

Faktiskais būvniecības process un materiāli.



78% Eksploatācija

Nepārtraukta uzturēšana, enerģija, apkope.

Ietaupot uz kvalitatīvu būvniecību un projektēšanu (kļūdzot pēc "zemākās cenas"), pasūtītājs dramatiski pārmaksā par ēkas uzturēšanu turpmākos 50 gadus.

LCC Anatomija: Kā aprēķināt pilnās izmaksas?

$$ACI = C_o + \sum \frac{C_t}{(1+a)^t}$$

C_o - Iegādes izmaksas

Preces cena, piegāde, uzstādīšana, sagatavošana darbam.

C_t - Eksploatācijas izmaksas

Enerģijas/ūdens patēriņš, regulārā apkope, rezerves daļas, utilizācija dzīves cikla beigās.

$(1+a)^t$ - Laika faktors

Atlaides likme (a) un kalpošanas gadu skaits (t). Parāda naudas vērtības izmaiņas ilgtermiņā.

LCC aprēķins parāda, ka sākotnēji dārgāks, bet energoefektīvs risinājums ilgtermiņā rada reālu naudas ietaupījumu. Lai to pierādītu, nepieciešams tikai zināt iekārtas jaudu, kalpošanas laiku un enerģijas tarifu.

Mikro-piemērs: Kvēlspuldze pret Ekonomisko spuldzi

Kvēlspuldze (100W)

iegādes cena:	0,19 EUR
Kalpošanas laiks:	1000 h
Gaismas efektivitāte:	13,8 lm/W

Ekonomiskā spuldze (23W)

iegādes cena:	4,00 EUR	21x dārgāka!
Kalpošanas laiks:	6000 h	6x ilgāk!
Gaismas efektivitāte:	60 lm/W	

Iepērkot preces tikai pēc "zemākās iegādes cenas" principa, uzvarētu kvēlspuldze. Bet kas notiek, ja iepirkumā piemēro aprites cikla (LCC) aprēķinu uz 6000 darba stundām?

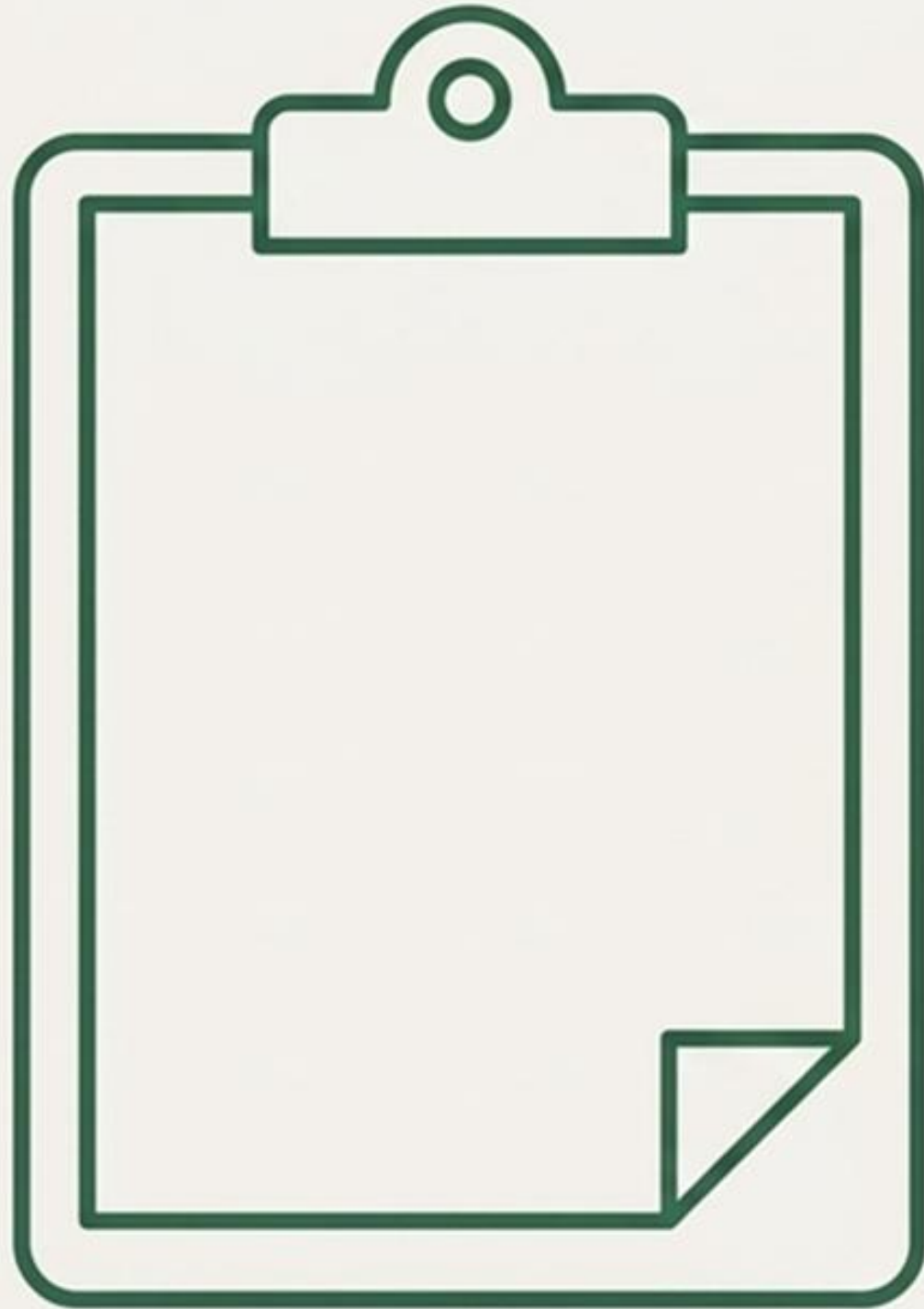
Finansiālais pierādījums: Lētākais kļūst par dārgāko

Elektrības cena: 0.048 EUR/kWh



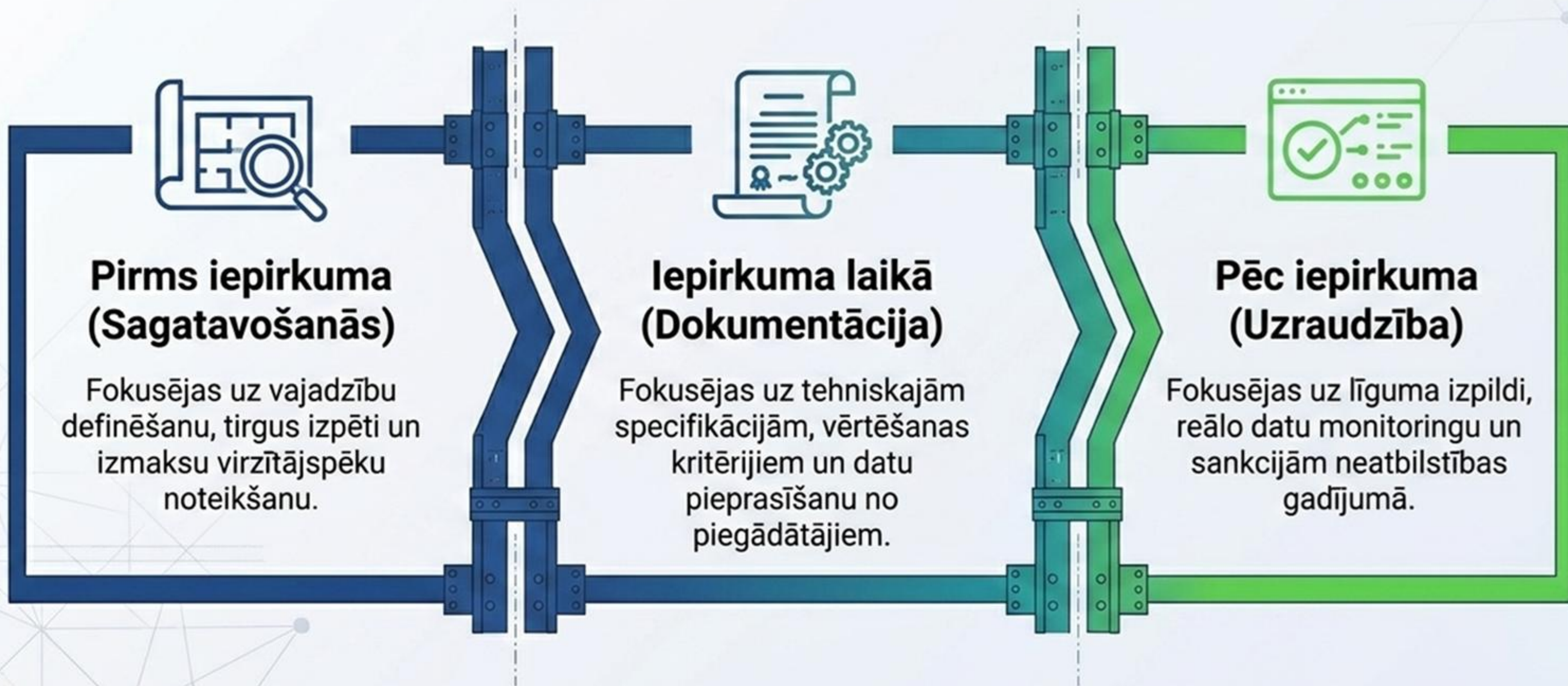
legādājoties “lētāko” precī, pasūtītājs ilgtermiņā pārmaksā gandrīz **300%**. LCC novērš šo valsts budžeta izšķērdēšanu.

Ar ko sākt rīt? 5 soļi veiksmīgam LCC iepirkumam



- 1. Vajadzības izvērtējums:**
Vai iepirkums vispār ir nepieciešams? Vai esošos resursus var labot/pielāgot?
- 2. Tirgus dialogs:**
Pirms specifikācijas rakstīšanas, veiciet tirgus izpēti un konsultācijas par inovatīviem risinājumiem.
- 3. Funkcionālā specifikācija:**
Definējiet vajadzību funkcionāli (rezultāts), nevis kā konkrētu fizisku produktu.
- 4. LCC kā vērtēšanas kritērijs:**
Aizstājiet "zemākā cena" kritēriju ar aprites cikla izmaksu (LCC) kalkulatoru.
- 5. Līguma izpildes kontrole:**
Iekļaujiet līgumā stingrus KPI (piem., ikgadējs aprites ziņojums, rezerves daļu nodrošināšana).

Iepirkuma process, kas orientēts uz dzīves ciklu



1. Posms: Tirgus izpēte un izmaksu parametru noteikšana



1. Posms



Vajadzību pārvērtēšana.

Vai nepieciešams pirkt, vai labāk nomāt? (Piemēram, drukas pakalpojumu noma pret iekārtu iegādi).



Izmaksu virzītājspēku identifikācija.

Kuri parametri radīs lielākās izmaksas nākotnē? (Piemēram, enerģijas patēriņš, izejmateriāli).



LCC perioda noteikšana.

Kāds ir paredzamais produkta kalpošanas laiks jūsu iestādē? (Bāze aprēķiniem).

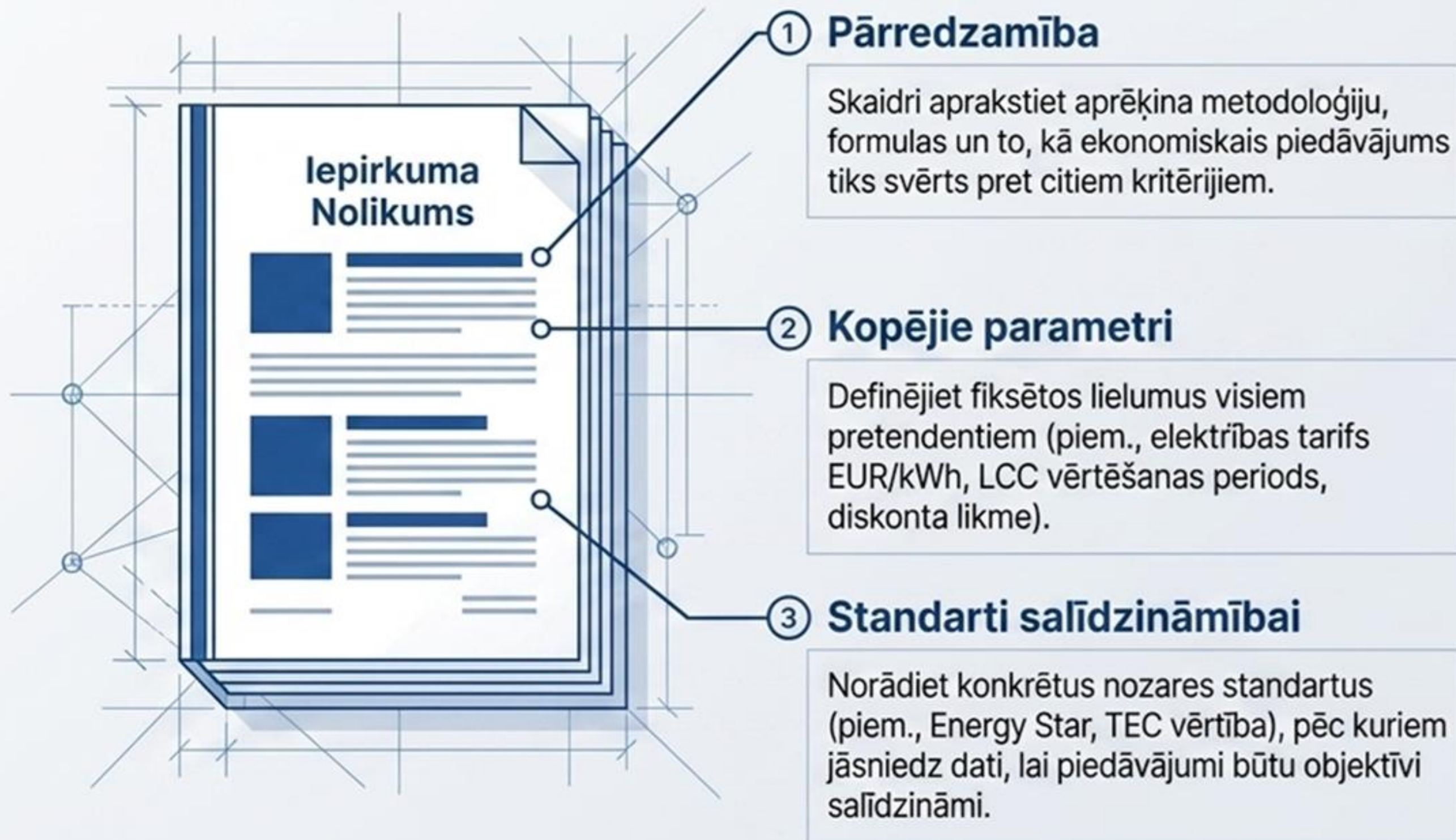


Iekšējās konsultācijas.

Iesaistiet finanšu un tehniskās nodaļas, lai noteiktu elektrības tarifus un diskonta likmes, kas tiks izmantotas aprēķinos.

2. Posms: Skaidru spēles noteikumu definēšana nolikumā

Pamatprincips: Ja plānojat izmantot LCC saimnieciski visizdevīgākā piedāvājuma noteikšanai, tas skaidri jānorāda iepirkuma nolikumā.



Kā sadalīt prasības? Specifikācijas pret Vērtēšanu

Tehniskās specifikācijas (Obligātās minimālās prasības)

- Minimālā pieļaujamā energoefektivitātes klase.
- Garantijas laika obligātais minimums.
- Noteikti trokšņu vai emisiju limiti.
- Bīstamo vielu ierobežojumi materiālos.

Vērtēšanas kritēriji (Punkti par izcilību un LCC)

- ✓ Zemākās kopējās dzīves cikla izmaksas (t.sk. elektroenerģijas patēriņš).
- ✓ Maksimālo punktu piešķiršana piedāvājumam ar viszemāko LCC vērtību eiro izteiksmē.
- ✓ Papildu punkti par CO2 emisiju samazinājumu (ja tās monetizētas).

Kur integrēt LCC: Specifikācija vai Vērtēšana?

Tehniskā specifikācija (Bāzes līnija)



Šeit tiek noteikti obligātie minimālie standarti.

Iekārtas minimālais kalpošanas ilgums ir 10 000 stundas.

Piedāvājumi, kas to nerasniedz, tiek noraidīti.

Piedāvājumu vērtēšanas kritēriji (Konkurences telpa)



Šeit tiek piešķirti punkti par bāzes līnijas pārsniegšanu (Saimnieciskais izdevīgums).

Tiek piešķirti papildu punkti par katrām papildu 1000 stundām, kas pārsniedz 10 000 stundu bāzi.

Papildu punkti iekārtām, kas patērē mazāk par bāzes 3 kW/h.

Specifikācija atsijā nederīgo. Vērtēšanas kritēriji apbalvo efektīvāko.

"Slēpto" izmaksu monetizēšana: Apkope un Garantija

Būvdarbu Izmaksas = Būvdarbu Cena + Garantijas laika tehriško apkopju izmaksas

Būves nodošana

Garantijas periods

Ja vērtē tikai būvdarbu cenu, uzņēmējs izmanto lētākās iekārtas, kuru apkope ir dārga un gulstas uz pasūtītāja pleciem pēc nodošanas.

Pieprasot pretendentam iepirkumā fiksēt tehniskās apkopes izmaksas garantijas laikā (un iekļaut to vērtēšanas formulā), tiek novērsta dārgu analogu uzspiešana.

Aprēķina formula: $X / Z * Y$

(Kur X - zemākā piedāvātā izmaksu summa, Z - vērtējamā summa, Y - maksimālie punkti).

Datu iegūšana godīgai salīdzināšanai



LCC aprēķins ir **neiespējams**, ja pretendenti **nesniedz precīzus datus**.

1. Pieprasījums



Izveidojiet obligāti aizpildāmu datu veidlapu (piem., Excel). Prasiet tikai tos datus, kas reāli tiks izmantoti LCC. LCC aprēķina formulā (piem., iekārtas patēriņš dīkstāvē un aktīvā režīmā).

2. Pierādījums



Pieprasiet testēšanas pārskatus, sertifikātus vai atzītus ekomarķējumus (Ecolabel u.c.), kas neapstrīdami apstiprina norādīto enerģijas patēriņu un veiktspēju.

3. Aprēķins



Ievadiet pārbaudītos datus vienotā LCC rīkā, lai automātiski aprēķinātu un salīdzinātu galējās izmaksas.

Paplašinātais LCC: Ārējo vides izmaksu monetizācija

Saskaņā ar ES direktīvām, pasūtītāji var iekļaut LCC aprēķinos vides ietekmes izmaksas (piem., siltumnīcefekta gāzu emisijas), ja tās ir objektīvi izsakāmas naudas izteiksmē.



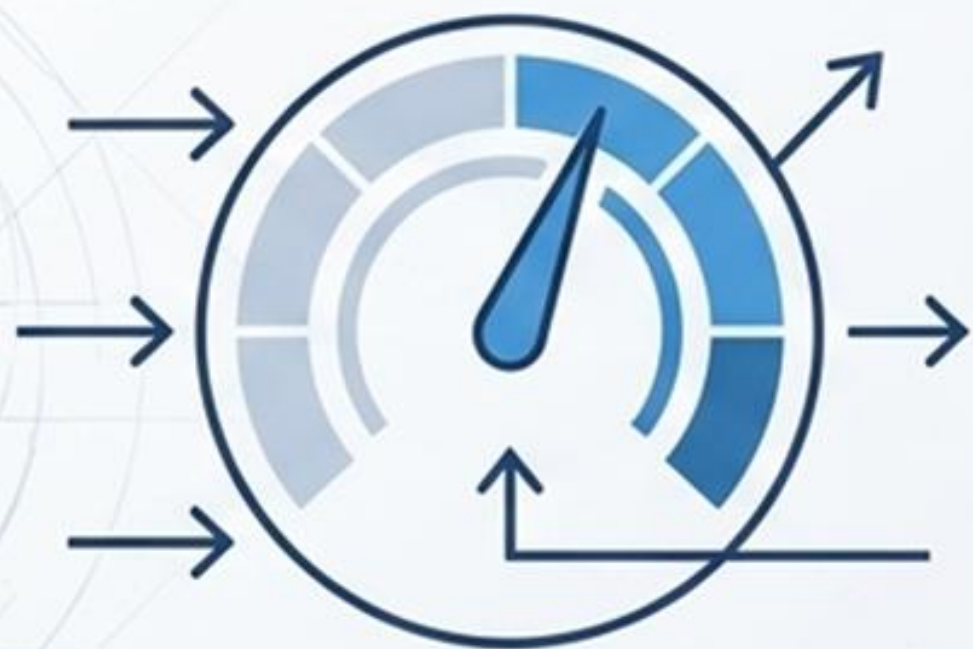
Kā to darīt?

- Piesaistiet izmaksas pie CO2 ekvivalenta. (Piemērs no ES prakses: bāzes likme ap 90 EUR par tonnu CO2).
- Aprēķiniet to, balstoties uz iekārtas deklarēto enerģijas patēriņu visā tās kalpošanas laikā.
- Alternatīva:** Ja monetizācija šķiet pārāk sarežģīta, izmantojiet CO2 pēdu kā atsevišķu kvalitātes kritēriju ar fiksētu punktu svaru.

3. Posms: Rezultātu garantēšana līgumā



LCC aprēķini ir **bezvērtīgi**, ja tie netiek **juridiski uzraudzīti** reālajā dzīvē.



Ziņošanas prasības

Pieprasiet piegādātājam regulāri iesniegt datus par reālo enerģijas patēriņu, apkopes stundām vai patērētajiem materiāliem.



Sankcijas par neatbilstību

Iekļaujiet līgumsodus gadījumos, ja reālie ekspluatācijas rādītāji (piem., elektrības patēriņš) ievērojami pārsniedz piedāvājumā norādītos un vērtēšanā izmantotos datus.



Garantijas nosacījumi

Līgumā skaidri atrunājiet remonta reakcijas laikus un bezmaksas rezerves daļu nodrošināšanu visā LCC periodā.

Gatavi Eiropas Komisijas rīki jūsu iepirkumiem

Eiropas Komisija ir izstrādājusi nozaru specifiskus, bezmaksas Excel LCC kalkulatorus, kas automātiski aprēķina iegādes, enerģijas un CO₂ izmaksas.



Tirdzniecības automāti



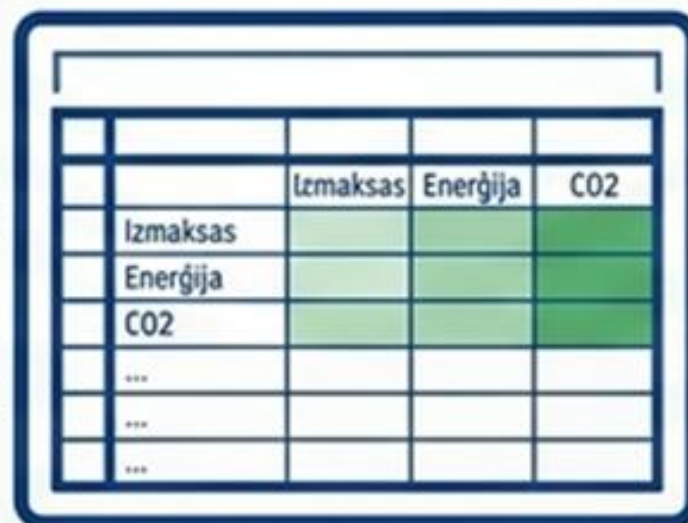
Attēlveidošanas iekārtas
(printeri, skeneri)



Datori un monitori



Iekštelpu un āra apgaismojums



	Izmaksas	Enerģija	CO ₂
Izmaksas			
Enerģija			
CO ₂			
...			
...			
...			

Makro-piemērs: Būvniecība un “Projektēt un Būvēt” (P&B)

Zemākās Cenas Sekas



Veicina **dempingu** un nepamatoti lētu piedāvājumu iesniegšanu.



Audzē ēnu **ekonomikas** īpatsvaru (aplokšņu algas).



Pazemina kopējo būvniecības un **materiālu kvalitāti**.



LCC Risinājums



Pāreja uz “**Saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu**” mērķtiecīgi **izskauž dempingu**.



IUB vadlīnijas “Projektēt un Būvēt” (Design & Build) iepirkumos integrē **aprites cikla izmaksas (ACI)**.



Fokuss uz **energoefektivitāti** projektēšanas fāzē, kur izmaksas ietekmēt ir visvieglāk.



Dzīves cikla izmaksu (LCC) piemērošana publiskajos iepirkumos

**Labās prakses piemēri,
kritēriji un rezultāti**



LABĀ PRAKSE 1: Varaždinas sporta halle (Horvātija)

LCC analīzes piemērošana publiskās un privātās partnerības (PPP) infrastruktūras projektā.



Apraksts

- **Sektors:** Būvniecība.
- **Konteksts:** Sporta halles būvniecības pilotprojekts, kurā integrēta dzīves cikla izmaksu analīze, pamatojoties uz ISO 1568-5 standartu.
- **Mērķis:** Nodrošināt caurskatāmību un paredzamību ilgtermiņa investīcijās un partnerības līgumā.



Konkrēti kritēriji un soļi

- **Alternatīvu novērtēšana:** Konkurētspējīgu tehnoloģisko risinājumu agrīna salīdzināšana.
- **Datu avots:** Būvuzņēmēja sniegtie dati par prognozētajām ekspluatācijas un uzturēšanas izmaksām.
- **Finanšu modelēšana:** Izmaksu plūsmu iekļaušana snieguma specifikācijās jau plānošanas fāzē.



Rezultāti un ieguvumi

- **Izmaksu apzināšanās:** Radīta skaidra izpratne par projekta kopējām izmaksām, novēršot negaidītus izdevumus.
- **Precīza prognozēšana:** Nodrošināts precīzs mehānisms nākotnes finanšu plūsmu
- **Ilgtermiņa efektivitāte:** Izstrādāta un apstiprināta stratēģija enerģijas efektivitātes uzturēšanai uzturēšanai.

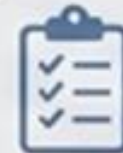
LABĀ PRAKSE 2: Frankfurte pie Mainas (Vācija)

Vadlīnijas ekonomiski pamatotai būvniecībai un operacionālajai efektivitātei.



Apraksts

- **Sektors:** Būvniecība un ēku apsaimniekošana.
- **Konteksts:** Pašvaldības vadlīnijas publiskajām ēkām, kas nosaka, ka iepirkumā izvērtē ne tikai lētāko būvniecības piedāvājumu, bet gan visizdevīgāko piedāvājumu (kura pamatā ir dzīves cikla izmaksas).



Konkrēti kritēriji un soļi

- **Vajadzību novērtēšana:** Koordinētu plānošanas mērķu noteikšana un saskaņošana pirms iepirkuma.
- **Plānošanas integrācija:** Paredzamo ekspluatācijas izmaksu (enerģija, apkope) obligāta iekļaušana specifikācijās.
- **Nepārtraukts monitorings:** Reālo ekspluatācijas izmaksu, lietotāju apmierinātības un iekštelpu gaisa kvalitātes (IAQ) uzraudzība pēc nodošanas.



Rezultāti un ieguvumi

- **Vērtība pret naudu:** "Globālā izmaksu aprēķināšana" ļāva izvēlēties augstākas kvalitātes materiālus, kas ilgtermiņā izrādījās lētāki.
- **Ikgadējo izmaksu samazinājums:** Sistemātiska LCC pielietošana ievērojami samazināja ikgadējo izmaksu pozīcijas visā ēkas dzīves ciklā.

LABĀ PRAKSE 3: Austrijas Federālā iepirkumu aģentūra

Ietvara līgums energoefektīvu un resurstaupīgu IT iekārtu iegādei.

Requirement of energy and resource efficient desktop computers

Public Procurement Agency (Duisburg)

Background

Newly, Central Procurement Agency (Duisburg) was founded in 2017 by the merger of the two procurement agencies. The agency is responsible for carrying out central procurement activities for the public sector in the state of North Rhine-Westphalia. The agency is also responsible for the procurement of goods and services for the public sector. The agency is also responsible for the procurement of goods and services for the public sector. The agency is also responsible for the procurement of goods and services for the public sector.



The agency is also responsible for the procurement of goods and services for the public sector. The agency is also responsible for the procurement of goods and services for the public sector. The agency is also responsible for the procurement of goods and services for the public sector.

Objectives

The agency is also responsible for the procurement of goods and services for the public sector. The agency is also responsible for the procurement of goods and services for the public sector. The agency is also responsible for the procurement of goods and services for the public sector.



Apraksts

- **Sektors:** IT infrastruktūra (Datori).
- **Konteksts:** Atklāts konkurss ietvara līgumam par 15 400 jaunu galddatoru iegādi (~6 milj. eiro vērtībā).
- **Mērķis:** Iepirkt aprīkojumu nacionālajām iestādēm, balstoties uz striktiem vides un LCC kritērijiem.



Konkrēti kritēriji un soļi

- **Energoefektivitātes LCC:** Enerģijas patēriņa izmaksu vērtēšana ekspluatācijas fāzē.
- **Stingras specifikācijas:** Prasība atbilst Energy Star standartam.
- **Detalū kvalitāte:** 80 PLUS Bronze sertifikācija barošanas blokiem.
- **Ergonomika un vide:** ISO 9241 standarti; procesori bez konfliktu zonu izraķteniem.



Rezultāti un ieguvumi

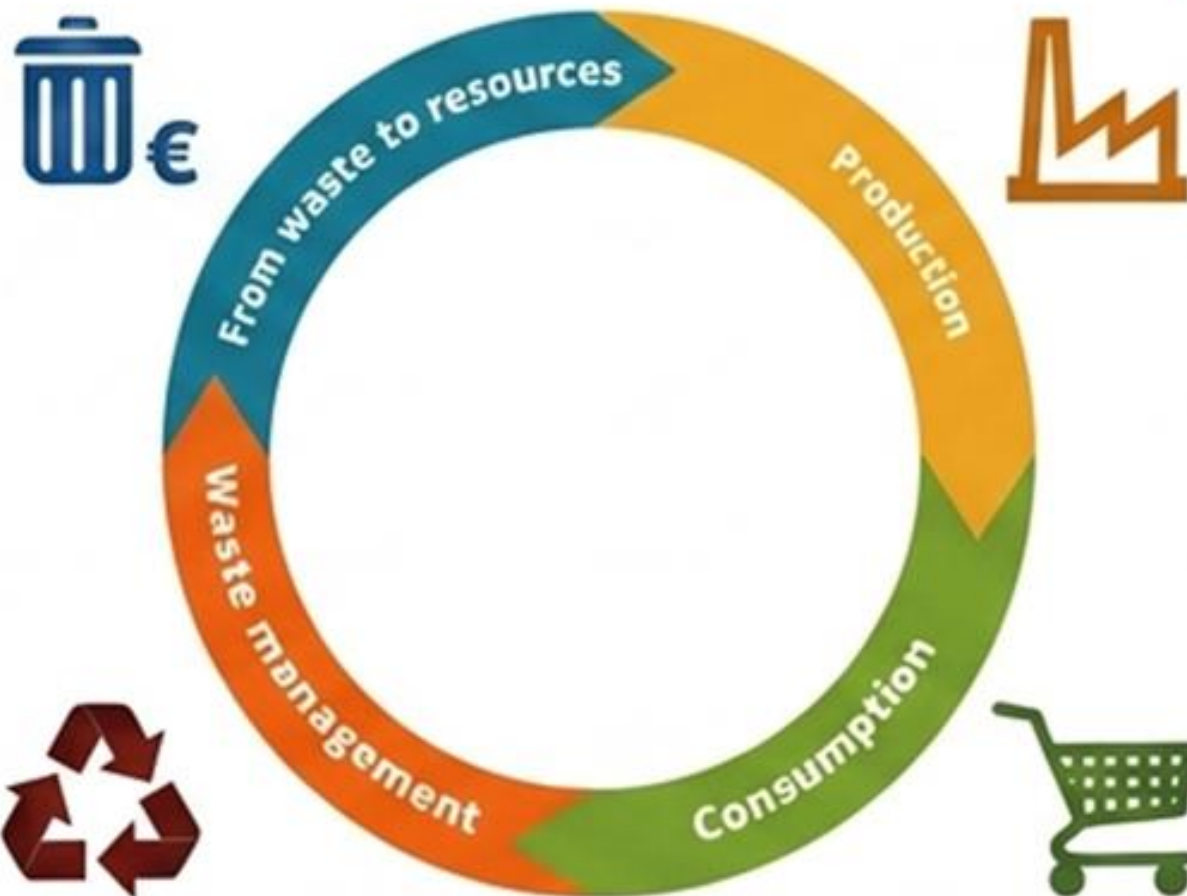
- **Kritēriju paaugstināšana:** Iepirkums pārsniedza Nacionālā rīcības plāna bāzes prasības.
- **Izmaksu samazinājums:** Iestādes ieguva tehniku, kas būtiski samazina elektrības rēķinus un iekārtu uzturēšanas izmaksas, neskatoties uz augstākiem sākotnējiem kvalitātes standartiem.

LABĀ PRAKSE 4: LCC un Aprites ekonomikas modeļi

LCC analīze bieži norāda, ka visizdevīgākais risinājums ilgtermiņā nav jauna produkta iegāde, bet gan pāreja uz pakalpojumu vai esošo resursu atjaunošanu.

Brēmene (Vācija): legādi aizstāj ar pakalpojumu

- **Iepirkums:** Pašvaldības autotransporta flotes nodrošināšana.
- **Pieeja:** Tā vietā, lai pirktu jaunus automobiļus (kas rada augstas iegādes un amortizācijas izmaksas), pilsēta iepirka auto koplietošanas pakalpojumus.
- **Rezultāts:** Izvērtējot pilnu dzīves ciklu, pakalpojuma modelis krasi samazināja fiksētās infrastruktūras izmaksas, uzlabojot pieeju moderniem transportlīdzekļiem.



Velsa (Lielbritānija): Mēbeļu atjaunošana

- **Iepirkums:** Jaunas biroja ēkas iekārtošana.
- **Pieeja:** Izvērtējot LCC jaunu mēbeļu ražošanai pret esošo atjaunošanu, iepirkumā tika pieprasīta vecā inventāra atjaunošana un atkārtota izmantošana.
- **Rezultāts:** Ietaupīti budžeta līdzekļi un dramatiski samazināts atkritumu apjoms un CO2 pēda.

Kā veiksmīgi piemērot LCC iepirkuma procesā?

Balstoties uz Eiropas Komisijas rīkiem, veiksmīga LCC ieviešana prasa plānošanu visos iepirkuma posmos.

1. Pirms iepirkuma (Sagatavošanās)

- **Vajadzību definēšana:** Kas patiesi nepieciešams? (Piem., datu apstrādes jauda, nevis datori).
- **Izmaksu dzinējspēku identifikācija:** Nosakiet dominējošās izmaksas (elektrība, rezerves daļas).
- **Tirgus izpēte:** Noskaidrojiet, kādus datus piegādātāji spēj standartizēti iesniegt.

2. Iepirkuma laikā (Dokumentācija un vērtēšana)

- **Skaidri noteikumi:** Nolikumā norādiet LCC parametrus (diskontu likmi, enerģijas tarifus).
- **Datu pieprasīšana:** Izmantojiet EK LCC Excel veidnes datu standartizāciju.
- **Sankciju atrunas:** Iekļaujiet klauzulas, ja iekārtas nenasniedz solīto energoefektivitāti.

3. Pēc iepirkuma (Monitorings)

- **Veiktspējas uzraudzība:** Pārbaudiet piegādātāja solīto rādītāju izpildi reālajā dzīvē.
- **Datu uzkrāšana:** Izmantojiet reālos datus, lai veidotu precīzāku bāzi nākamajiem LCC iepirkumiem.

Lēmumu pieņemšanas transformācija

Kā LCC pieeja maina publiskā iepirkuma kultūru un rezultātus.

	Tradicionālais iepirkums (Zemākā cena)	Dzīves cikla iepirkums (LCC)
Fokuss	Koncentrējas uz darījuma brīdi un pirkuma izmaksām.	Koncentrējas uz ilgtermiņa lietošanu un uzturēšanu.
Kvalitātes vērtējums	Augstāka kvalitāte bieži zaudē, jo sākotnējā cena ir augstāka.	Augstāka kvalitāte uzvar, jo tā nodrošina zemākas uzturēšanas izmaksas.
Attiecības ar piegādātāju	Beidzas pēc preces piegādes vai ēkas nodošanas.	Turpinās caur garantijām, servisa līgumiem un veiktspējas uzraudzību.
Ietekme uz vidi	Eksternalitātes ir blaknes, par kurām sabiedrība maksā vēlāk.	Eksternalitātes var tikt monetizētas un iekļautas lēmuma pieņemšanā.
Budžeta ietekme	Ietaupa kapitālizdevumus šodien, radot slogu darbības budžetam rīt.	Subsidē viedus kapitālieguldījumus, kas ievērojami samazina darbības budžetu ilgtermiņā.

LCC: Stratēģisks instruments gudrai pārvaldībai

Gudras pārvaldības pamats



Finansiālie ieguvumi

Ilgtermiņa ietaupījumi uz enerģijas un apkopes rēķina bieži ievērojami pārsniedz sākotnējo cenas starpību.



Kvalitāte un izturība

Novērš "lēti nopirkt, dārgi uzturēt" lamatas, veicinot augstākas kvalitātes preču iegādi.



Vides mērķi

Reāls mehānisms "Zaļā publiskā iepirkuma" (ZPI) un valsts klimata mērķu sasniegšanai.



Pārredzamība

Nodrošina pilnībā objektīvu, datu un aprēķinos balstītu lēmumu pieņemšanu iepirkumu komisijās.

Kopsavilkums: LCC rada "Win-Win" situāciju

Dzīves cikla izmaksu (LCC) piemērošana prasa rūpīgāku plānošanu un tirgus izpēti, taču tā ievērojami paaugstina publisko investīciju efektivitāti.

- ✓ **Maksimāla vērtība par nodokļu maksātāju naudu:** Iegādājoties produktus un būves ar ilgāku kalpošanas laiku un zemāku resursu patēriņu, ilgtermiņa izmaksas krītas.
- ✓ **Kvalitātes pamatota izvēle:** LCC aprēķins dod matemātisku un tiesisku pamatu izvēlēties augstvērtīgākus un drošākus produktus.
- ✓ **Vides mērķu sasniegšana:** Vides un klimata aizsardzība tiek integrēta iepirkumā nevis kā abstrakts ideāls, bet kā finansiāli izmērāms parametrs.

Nākamais solis: Izmantojiet Eiropas Komisijas brīvpieejas sektorālos LCC kalkulatorus (datoriem, apgaismojumam, iekārtām) vai Level(s) ietvaru, lai jau nākamajā iepirkumā testētu ilgtermiņa izmaksu ieguvumus.



Stratēģiskais aprites iepirkums

No lineāras transakcijas uz ilgtermiņa vērtību

Pasaules uzlabošana sākas ar labāku jautājumu uzdošanu.

Kas ir aprites iepirkums?

Process, kurā produkti un pakalpojumi tiek iepirkti, lai maksimāli saglabātu vērtību un samazinātu atkritumus visā dzīves ciklā.



Paradigmu sadursme: Kā mainās mūsu loma?

Lineārais

Loma:
Transakcija (Pircējs -> Pārdevējs)

Fokuss:
Zemākā iepirkuma cena

Specifikācijas: Tehniskās specifikācijas (kā ražot)

Mērķis:
Īpašumtiesības (Ownership)

Aprites

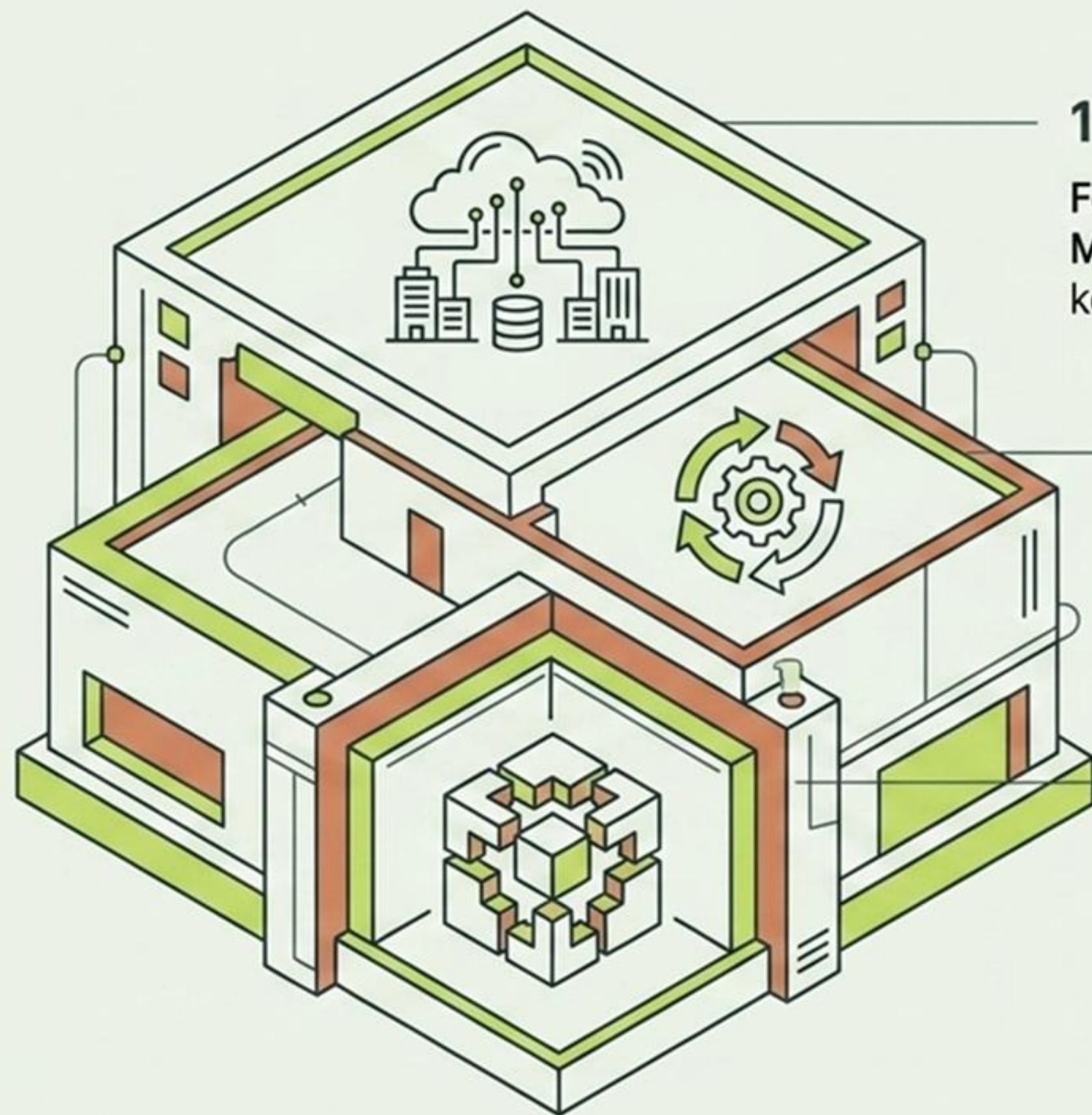
Loma:
Attiecības un sadarbība ilgtermiņā

Fokuss:
Kopējās lietošanas izmaksas (LCC) un vērtība

Specifikācijas: Funkcionālās prasības (kādu rezultātu sagaidām)

Mērķis: Veiktspēja un pakalpojums
(Performance)

Trīs stratēģiskie līmeņi



1. Sistēmas līmenis

Fokuss: Biznesa modeļu maiņa.

Mehānismi: Produkts kā pakalpojums (PaaS), koplietošana, atpakaļpirkuma līgumi.

2. Piegādātāja līmenis

Fokuss: Piegādātāja iekšējie procesi.

Mehānismi: ISO 14001, reversā loģistika, remonta tīkli.

3. Produkta līmenis

Fokuss: Tehniskās īpašības.

Mehānismi: Reciklēts saturs, bīstamo vielu izslēgšana, dizains demontāžai.

Vērtības saglabāšanas hierarhija

Pāreja uz funkcionālo dizainu iepirkumu kritērijos



Reduce (Samazināt)

Vajadzības kritisks izvērtējums. Vai tiešām nepieciešams jauns?



Reuse (Atkārtota izmantošana)

Produkti, kurus var lietot vairākkārt.



Repair (Labošana)

Obligāta prasība rezerves daļu pieejamībai (piem. 7 gadus).



Refurbish (Atjaunošana)

Precei jānodrošina iespēja atjaunot vismaz 80% komponentu.



Recycle (Pārstrāde)

Obligāta atpakaļņemšana (take-back scheme) dzīves cikla beigās.

Inovāciju plaisas pārvarēšana

Kā definēt prasības risinājumiem, kurus mēs vēl nepazīstam?



Agrīnā tirgus izpēte (EME)

Process, kas notiek pirms iepirkuma izsludināšanas. Tas palīdz saprast tirgus kapacitāti, inovācijas un riskus.

Tirgus dialoga arhitektūra

Kā izvairīties no neveiksmīga iepirkuma un neeksistējošu lietu pieprasīšanas



Konsultācijas

Runājiet ar ekspertiem un nozaru asociācijām pirms nolikuma publicēšanas (piem., gudro skaitītāju iepirkumos).



Tehniskā izpēte

Noskaidrojiet tirgus gatavību un inovāciju iespējas (piem., vai reģionā ir pieejams reciklēts iepakojums).



Šķēršļu identifikācija

Kopīgi ar piegādātājiem identificējiet 'sāpīgos' punktus, lai pielāgotu prasības realitātei.

Jaunie biznesa modeļi: Sadarbība ilgtermiņā



Product-as-a-Service (PaaS)

Pakalpojums produkta vietā. Maksāt par gaismu (lux), nevis spuldzēm. Piegādātājs pilnībā atbild par efektivitāti un uzturēšanu.



Atpakaļpirkums un Reversā loģistika

Piegādātājs atpērk precis pēc lietošanas beigām. Veicina dizainu, kas pielāgots demontāžai un materiālu atgūšanai.

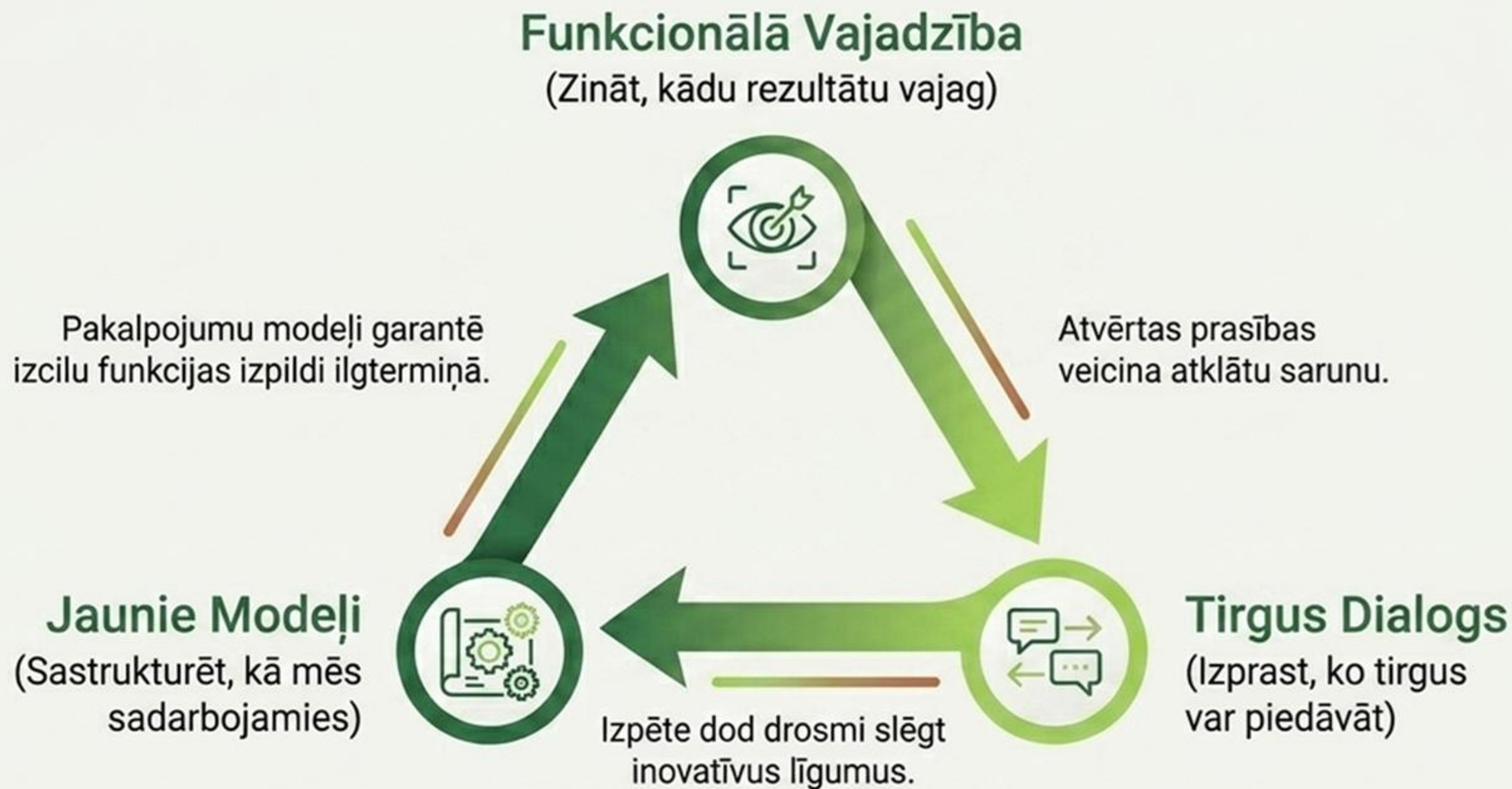


Koplietošanas modeļi

Resursu maksimāla izmantošana. Koplietojams pašvaldības autoparks vai starpinstitūciju laboratorijas iekārtas.

Piezīme: Šie modeļi bieži prasa ilgtermiņa līgumus (10+ gadi), motivējot piegādātājus ieguldīt kvalitātē.

Aprites iepirkuma ekosistēma



Aprites iepirkums nav tikai jauns kritērijs nolikumā. Tā ir pilnīga stratēģiskās sadarbības pārveide.

Kā uzsākt? Izvēlieties pareizo produktu grupu

Ietekmes un riska matrica



Ideālais sākums:

Biroja mēbeles, tekstils vai ēdināšana bieži ir labākie pilotprojekti – tehnoloģiski vienkāršāki un ar redzamu rezultātu.

IEPIRKUMA KRITĒRIJU "SVIESTMAIZE"

3. LĪGUMA IZPILDES NOTEIKUMI

Darbības uzraudzība (piem., atpakaļpieņemšanas shēmas, auditi)

2. PIEDĀVĀJUMA IZVĒRTĒŠANAS KRITĒRIJI (MEAT)

Punkti par papildu sniegumu.

Motivē inovācijas (piem., garāka garantija, remontējamība).

1. TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS (OBLIGĀTI)

Tirgus ieejas barjera.

Minimālais ilgtspējas līmenis (piem., nesatur toksiskas vielas).

“Saimnieciski visizdevīgākais piedāvājums, nevis vienkārša ‘zaļo sarakstu’ ķeksīšu likšana.”

Aprites kritēriju iekļaušana iepirkuma tehniskajās specifikācijās

R 1

Praktiskā rokasgrāmata un gatavi formulējumi
Zemgales plānošanas reģiona iepirkumu
speciālistiem



Aprite hierarhija

Viedāka produktu lietošana

- R0** REFUSE (Atteikties)
- R1** RETHINK (Pārdomāt)
- R2** REDUCE (Samazināt)
- R3** REDESIGN (Pārveidot dizainu)

Dzīves cikla pagarināšana

- R4** REUSE (Atkārtoti izmantot)
- R5** REPAIR (Remontēt)
- R6** REFURBISH (Atjaunot)
- R7** REMANUFACTURE (Pārražot)

Lietderīga materiālu izmantošana

- R8** REPURPOSE (Lietot citā nolūkā)
- R9** RECYCLE (Pārstrādāt)
- R10** RECOVER (Atgūt enerģiju)
- R11** RETURN (Atpakaļņemšana)

Iepirkuma mērķis:
vienmēr censties
specifikāciju bāzēt uz
augstāko iespējamo
R-līmeni, ko pieļauj
tirgus
situācija.

Viedāka produktu lietošana (1. līmenis)

R0 REFUSE

Atteikties

Definīcija: Funkcijas nodrošināšana bez fiziska produkta iegādes.

Iepirkumā: Rūpīgs vajadzību audits pirms iepirkuma izsludināšanas.

Piemērs: Mēbeļu audits pašvaldības ēkā atklāj, ka jauni krēsli fiziski nav nepieciešami.

R1 RETHINK

Pārdomāt

Definīcija: Produkta intensīvāka izmantošana vai dalīšanās modelis.

Iepirkumā: Pakalpojuma (PaaS) iepirkšana produkta īpašumtiesību vietā.

Piemērs: Apgaismojuma kā pakalpojuma (light-as-a-service) iepirkums ielu apgaismojumam.

R2 REDUCE

Samazināt

Definīcija: Materiālu un resursu patēriņa minimizēšana.

Iepirkumā: Resursu efektivitātes prasību iekļaušana specifikācijā.

Piemērs: Drukas iekārtu iepirkums, kur iekārtai rūpnīcā obligāti jābūt iestatītai uz abpusēju (duplex) druku.

R3 REDESIGN

Pārveidot dizainu

Definīcija: Produktu dizaina pārskatīšana resursu taupībai.

Iepirkumā: Arhitektūras un būvniecības projektēšanas uzdevumos ietvertas aprites prasības.

Dzīves cikla pagarināšana (2. līmenis)

[R4 REUSE]

Atkārtoti izmantot

Definīcija: Labā stāvoklī esoša produkta nodošana citam lietotājam.

Iepirkumā: Prasība iepirkumā pieļaut otrreizējā tirgus produktus.

Piemērs: Lietotu, bet profesionāli funkcionējošu IT iekārtu iegāde izglītības iestādēm.

[R5 REPAIR]

Remontēt

Definīcija: Bojāta produkta salabošana, lai atjaunotu funkciju.

Iepirkumā: Prasības rezerves daļu pieejamībai un remonta instrukcijām.

Piemērs: Līguma slēgšana par esošo pašvaldības biroja mēbeļu regulāru remontu un apkopi.

[R6 REFURBISH]

Atjaunot

Definīcija: Vecā produkta atjaunošana un estētiskā/tehniskā modernizācija.

Iepirkumā: Atjaunotu (refurbished) komponentu izmantošanas atļaušana.

Piemērs: Datoru iegāde, kuros izmantoti sertificēti 'refurbished' procesori vai atmiņas moduļi.

[R7 REMANUFACTURE]

Pārražot

Definīcija: Jauna produkta radīšana, standartizēti izmantojot lietotas detaļas.

Iepirkumā: Pārražotu preču pielīdzināšana pilnīgi jaunām precēm specifikācijā.

Piemērs: Rūpnieciski pārražotu drukas kārtidžu iegāde ar pilnu ražotāja garantiju.

Materiālu pielietošana (3. līmenis)

[R8 REPURPOSE]

Lietot citā nolūkā

Definīcija: Produkta vai materiāla izmantošana jaunai, atšķirīgai funkcijai.

Iepirkumā: Inovatīvu 'otrās dzīves' materiālu izmantošanas pieļaušana.

Piemērs: Būvniecības iepirkumā iekļauta prasība nojauktās ēkas ķieģeļus integrēt kā jaunā interjera elementus.

[R9 RECYCLE]

Pārstrādāt

Definīcija: Materiālu pārstrāde zemākas vai vienādas kvalitātes izejvielās.

Iepirkumā: Precīzas prasības par produkta sastāvā esošo pārstrādāto materiālu procentu (%).

Piemērs: Ielu būves iepirkums, stingri pieprasot asfalta maisījumā izmantot reciklētu asfaltu.

[R10 RECOVER]

Atgūt enerģiju

Definīcija: Materiālu dedzināšana enerģijas ieguvei (vismazāk vēlamais).

Iepirkumā: Prasības atkritumu loģistikai un apsaimniekošanai.

Piemērs: Prasība, ka tikai un vienīgi tie atkritumi, kas pilnībā nav šķirojami, tiek nodoti koģenerācijai.

[R11 RETURN]

Atpakaļņemšana

Definīcija: Sistēma, kur ražotājs savāc produktu pēc tā kalpošanas laika beigām.

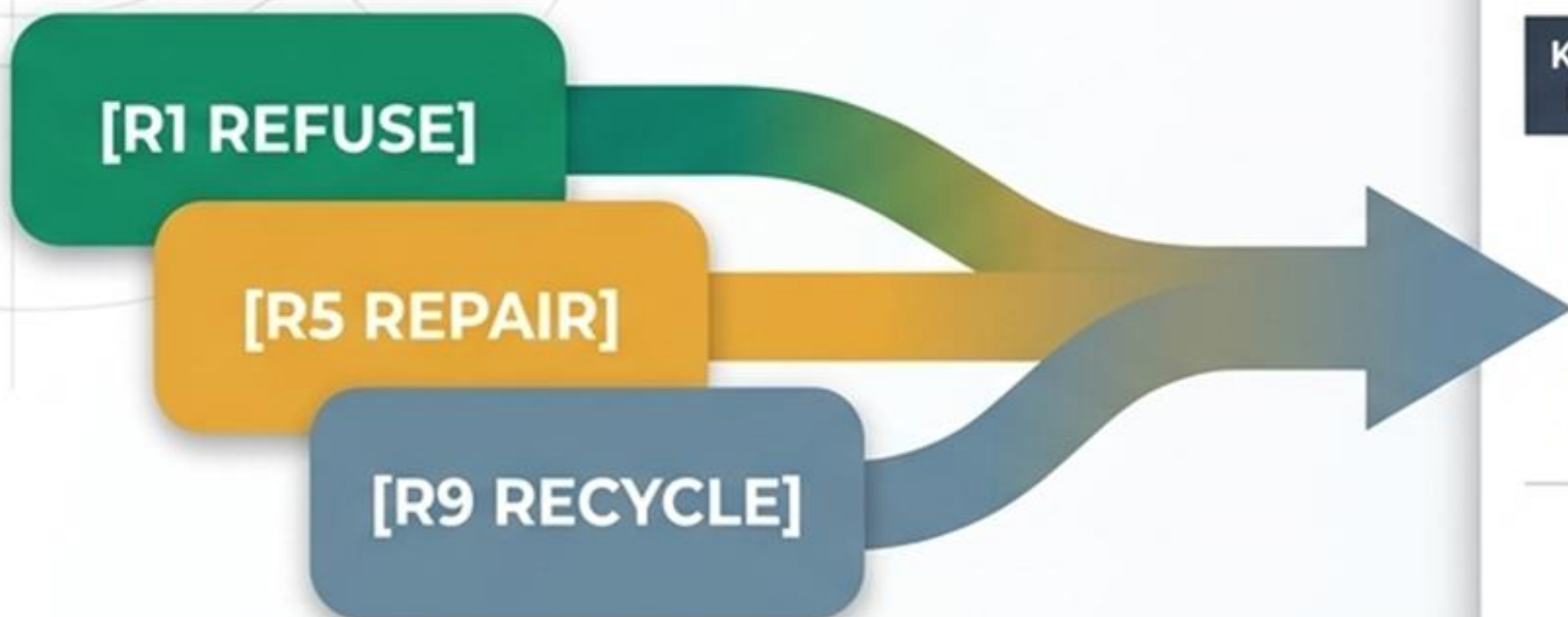
Iepirkumā: Take-back prasību iekļaušana piegādes līgumos.

Piemērs: Nolietotā darba apģērba atgriešana ražotājam šķiedru pārstrādei.

No R-principiem uz Tehniskajām Specifikācijām

Kā R-principus pārvērst tiesiski korektos un izmērāmos PIL kritērijos?
Nākamie 7 slaidi ir gatavas 'Specifikāciju Kartes'.

R-Badges



Tehniskās Specifikācijas Matrica

Kritērijs & R-ikona	Formulējums	Sliexnis (izcelts)	Pierādījums	ES Piemērs
	_____	20%	_____	_____
	_____	50%	_____	_____
	_____	75%	_____	_____

1. Kritērijs & R-ikona:
Saikne ar aprites pamatprincipu.

2. Formulējums:
Tieši kopējams teksts jūsu nolikumam.

3. Sliexnis (izcelts):
Obligātais izmērāmais minimums.

4. Pierādījums:
Kā piegādātājam pamatot atbilstību.

5. ES Piemērs:
Reāls precedents Eiropas pašvaldībās (pierādījums, ka tas strādā).

TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS:

1. ILGMŪŽĪBA (DURABILITY)



KRITĒRIJS UN R-PRINCIPS	FORMULĒJUMS IEPIRKUMAM	PIERĀDĪŠANAS VEIDS	KONKRĒTS PIEMĒRS PRAKSĒ
Garantijas ilgums (R4 Repair)	Piegādātājam jānodrošina pilna ražotāja garantija produktam un visiem tā komponentiem vismaz ≥ 5 gadi.	Ražotāja garantijas vēstule, tehniskā pase.	Amsterdama (NL) biroja mēbelēm pieprasīja 10 gadu garantiju, spiežot tirgu piedāvāt izturīgākus risinājumus.
Izturības standarti (R3 Reduce)	Piedāvātajam aprīkojumam jāatbilst EN 16139:2013 L2 līmeņa izturības prasībām.	Neatkarīgas iestādes sertifikāts.	Skolu mēbeļu iepirkumos šis EN standarts novērš ātri plīstošu krēslu iepirkšanu.
Aizsardzības klases (R3 Reduce)	Ārtelpās uzstādāmajam tehniskajam aprīkojumam jābūt ar mitruma aizsardzību vismaz $\geq IP65$ un triecienizturību $\geq IK08$.	Tehniskā datu lapa.	Bromlijas padome (UK) pieprasīja IK klasi ielu lampām, krasi samazinot vandālisma izdevumus.
Nodiluma testēšana (R4 Repair)	Mēbeļu auduma nodilumizturībai saskaņā ar Martindeila testu ir jābūt $\geq 100\ 000$ cikli.	Testa akts.	Venlo (NL) rātsnamā šis kritērijs nodrošināja sēdvietu ideālu izskatu ilgāk par dekādi.
Garantijas pagarinājums (R4 Repair)	Piedāvājumā jānodrošina izvēles tiesības pagarināt garantiju vēl par ≥ 3 gadiem par fiksētu maksu.	Līguma punkta akcepts.	Skotijas iepirkumu pārvalde to iestrādāja serveru iepirkumos, atliekot aparatūras nomaiņu.

TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS:

2. REMONTĒJAMĪBA (REPARABILITY)



KRITĒRIJS UN R-PRINCIPS	FORMULĒJUMS IEPIRKUMAM	PIERĀDĪŠANAS VEIDS	KONKRĒTS PIEMĒRS PRAKSĒ
Rezerves daļu pieejamība (R5 Repair)	Garantē, ka pilns rezerves daļu klāsts produktam būs pieejams tirgū vismaz ≥ 7 gadus no piegādes brīža.	Ražotāja apstiprinājuma vēstule.	ES Zaļā iepirkuma (GPP) vadlīnijas to prasa datortehnikai, novēršot e-atkritumu rašanos.
Modulāra konstrukcija (R5 Repair)	Līmes un sakausējumu savienojumu īpatsvars $\leq 5\%$ no stiprinājumiem.	Montāžas shēma.	Venlo (NL) rātsnama būvniecībā izmantoti skrūvējami starpsienu paneļi, ļaujot tos vēlāk pārvietot.
Remonts bez spec. instrumentiem (R5 Repair)	Tehnisko mezglu izjaukšana izdarāma ar standarta rokas instrumentiem, neizmantojot patentētus rīkus.	Remonta rokasgrāmatas pielikums.	Skolu aprīkojumam tehniķis var pats atvērt un nomainīt moduli, nesaucot dārgu servisu.
Remonta instrukcijas (R5 Repair)	Kopā ar iekārtu bez maksas tiek piegādātas pilnas (OEM līmeņa) tehniskās apkopes un remonta instrukcijas.	Instrukciju pievienošana piegādei.	Velsas pašvaldības prasa servisa manuālus, ļaujot iestāžu pārvaldniekiem veikt vienkāršus labojumus uz vietas.
Standartizēti komponenti (R5 Repair)	Iekārtā dilstošās daļas atbilst starptautiskiem nozares standartiem (ISO, DIN), tās nav unikāli ražotas.	Daļu specifikācijas lapa.	Komunālās traktortehnikas iepirkumos tas samazina dīkstāvi no nedēļām uz stundām.

TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS:

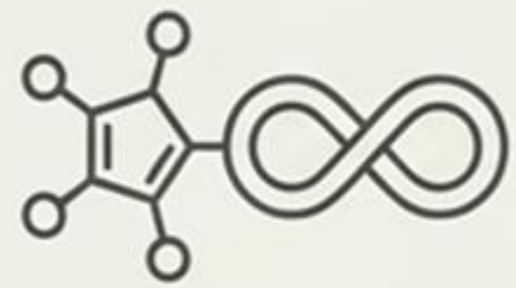
3. ATKĀRTOTA IZMANTOŠANA & ATJAUNOŠANA



KRITĒRIJS UN R-PRINCIPS	FORMULĒJUMS IEPIRKUMAM	PIERĀDĪŠANAS VEIDS	KONKRĒTS PIEMĒRS PRAKSĒ
Lietotu detaļu īpatsvars (R4 Reuse)	Tehniski atjaunotu vai otrreizēji izmantotu komponentu īpatsvars veido vismaz ≥30% no produkta svara/vērtības.	Sastāvdaļu deklarācija.	Velsas PHW iepirka mēbeles, kur tikai 6% bija jaunas, ietaupot 41t atkritumu.
Atpakaļņemšanas shēma (R4 Reuse)	Piegādātājs nodrošina garantētu produkta bezmaksas atpakaļņemšanu (take-back) pēc tā ekspluatācijas laika beigām (piem. pēc 5 gadiem).	Līguma nosacījums.	Nīderlandes lekšlietu min. līgumā piegādātājs pēc 5 gadiem paņem iekārtas atjaunošanai (refurbishing).
Atjaunošanas pakalpojums (R6 Refurbish)	Pasūtītājs iepērk esošā inventāra pilnu atjaunošanu, nodrošinot ≥2 gadu garantiju pēc atjaunošanas.	Kvalitātes sertifikāts.	Turīnas (IT) pašvaldība iepirka mēbeļu restaurācijas pakalpojumu, nevis jaunu krēslu piegādi.
Komponentu nomaina (R6 Refurbish)	Vismaz ≥80% no virsmas apdares elementiem ir demontējami un nomaināmi.	Tehniskais apraksts.	Amsterdamā pašvaldības ēkās izmanto paklāju flīzes; bojājumu gadījumā nomaina tikai 1m ² , nevis visu telpu.
Otrās dzīves novirzīšana (R8 Repurpose)	Piegādātājs iesniedz dokumentālu plānu, kā produkts vai bloki tiks izmantoti nākamajā dzīves ciklā.	Sadarbības partneru plāns.	A12 autoceļa (NL) rekonstrukcijā tika prasīts plāns asfalta apakšslāņu atkārtotai izmantošanai pēc nojaukšanas.

TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS:

4. MATERIĀLI UN PĀRSTRĀDĀJAMĪBA



KRITĒRIJS UN R-PRINCIPS	FORMULĒJUMS IEPIRKUMAM	PIERĀDĪŠANAS VEIDS	KONKRĒTS PIEMĒRS PRAKSĒ
Pārstrādāto materiālu īpatsvars (R9 Recycle)	Piedāvātā materiāla masā ir izmantots vismaz $\geq 50\%$ otrreizēji pārstrādātas izejvielas.	Ražotāja sertifikāts, C2C.	Roterdamas (NL) pašvaldība iepērk soliņus no 100% pārstrādāta pilsētas plastmasas iepakojuma.
Bez bīstamām vielām (R2 Reduce)	Produkts atbilst REACH regulai, un Īpaši bīstamo vielu (SVHC) klātbūtne tajā ir 0%.	Drošības datu lapas, EU Ecolabel.	NHS (UK) specifikācijās izslēdza toksisku saistvielu klātbūtni tekstilā.
Viena materiāla struktūra (R9 Recycle)	Sastāvā izmantots viens pamata materiāls ($\geq 95\%$ vienvēidība), lai atvieglotu pārstrādi.	Materiāla sastāva deklarācija.	Hērningas (DK) pašvaldība formastērpiem pieprasīja mono-fibre tekstilu bez sajaukumiem.
Atjaunojami resursi (R2 Rethink)	Izgatavošanā vismaz $\geq 70\%$ izejvielas ir bioloģiski atjaunojamas (piem., koksne, kaņepes).	FSC sertifikāts vai LCA ziņojums.	Nīderlandes publiskajās ēkās sintētiskās vates vietā prasīts kaņepju bāzes siltinājums.
Pārstrādes marķējums (R9 Recycle)	Plastmasas detaļām smagākām par 50g jābūt marķētām ar kodu atbilstoši ISO 11469.	Vizuāla apskate.	Standarta prasība ES Zaļā iepirkuma datoru specifikācijās, atvieglot e-atkritumu šķirošanu.

TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS:

5. DIZAINS DEMONTĀŽAI (DISASSEMBLY)



KRITĒRIJS UN R-PRINCIPS	FORMULĒJUMS IEPIRKUMAM	PIERĀDĪŠANAS VEIDS	KONKRĒTS PIEMĒRS PRAKSĒ
Demontāžas plāns (R5 Rethink)	Piedāvājumam jāpievieno detalizēts un dokumentēts demontāžas plāns.	Apstiprināts plāns/rokasgrāmata.	Brummenas (NL) rātsnams būvēts kā liels Lego; arhitektiem bija jāpievieno plāns ēkas izjaukšanai.
Materiālu nodalāmība (R9 Recycle)	Dizainēti bez paliekošiem fiksatoriem, ļaujot mehāniski nodalīt $\geq 90\%$ materiālu tīrajās frakcijās.	BIM modelis / mezglu rasējums.	GBCA (Austrālija) to rekomendē, lai izvairītos no nesašķirojamiem betona un izolācijas atkritumu kalniem.
Demontāžas laiks (R5 Repair)	Lielgabarīta aprīkojuma izjaukšana centrālā komponenta nomaiņai prasa ne vairāk kā ≤ 1 cilvēkstundu.	Laika un kustību tests.	Pašvaldības virtuvju aprīkojumam prasa ātru piekļuvi sildelementiem, samazinot servisa rēķinus.
Atvērtas tehniskās šahtas (R5 Repair)	Komunikācijas ir izvietotas brīvi pieejamās tehnēs, nevis iebūvētas monolītās konstrukcijās.	Ēkas tehniskais projekts.	UK skolu projektos (SPP Regions) caurules un vadi vairs netiek iebetonēti.
Standartizēti savienojumi (R5 Repair)	Montāžā tiek izmantoti max 3 atšķirīgi stiprinājumi un $\geq 80\%$ ir viena veida standarta skrūves.	Materiālu saraksts (BOM).	Skandināvijas parku aprīkojumā to prasa, lai sētniekiem būtu vajadzīgs tikai viens rīku komplekts.

TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS:

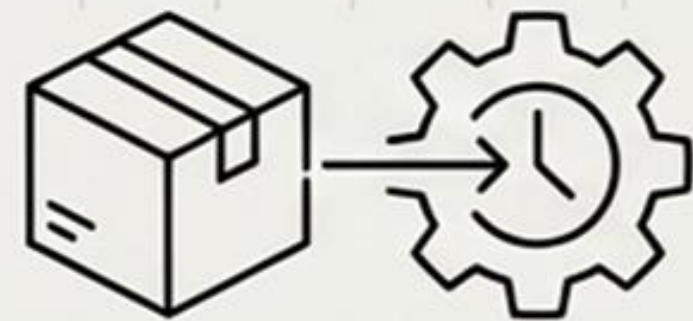
6. MATERIĀLU PASE & IZSEKOJAMĪBA



KRITĒRIJS UN R-PRINCIPS	FORMULĒJUMS IEPIRKUMAM	PIERĀDĪŠANAS VEIDS	KONKRĒTS PIEMĒRS PRAKSĒ
Materiālu pases esamība (R2 Rethink)	Visiem piegādātajiem galvenajiem materiāliem jāpievieno Produkta Apritīguma Datu Lapa (PCDS).	PCDS, Madaster izdruka.	Nīderlandes aģentūra uztur digitālu reģistru par materiāliem tiltos nākotnes atkārtotai izmantošanai.
Digitālā QR piekļuve (R5 Repair)	Uz katra inventāra ir QR kods, kas nodrošina piekļuvi tā tehniskajai un sastāva dokumentācijai.	Funkcionējoša digitālā saite.	Lielie mēbeļu ražotāji Eiropā noklusējumā piedāvā QR pases, ļaujot to iekļaut obligātajos kritērijos.
Sastāva izsekojamība (R2 Reduce)	Piegādātājs iesniedz Vides produktu deklarāciju (EPD) produktiem, kas veido lielāko iepirkuma apjomu.	Verificēts EPD sertifikāts.	Zviedrijas Transporta administrācija pieprasa EPD asfalta iepirkumos CO2 saīdināšanai.
Apritīguma indekss (R2 Rethink)	Produkta Materiālu apritīguma indikators (MCI) vērtējumā ir vismaz $\geq 60\%$.	3. puses audita dokuments.	UK pašvaldības izmanto MCI, lai dotu papildu punktus saimnieciskā izdevīguma vērtēšanā.
Apkopes vēsture (R4 Repair)	Piegādājot lietotu iekārtu, obligāti jāpievieno pilna ekspluatācijas un apkopju vēstures dokumentācija.	Servisa žurnāls.	Pašvaldībām iepērkot mazlietotus atkritumu vedējus, tas novērš slēpto atkritumu iegādi.

TEHNISKĀS SPECIFIKĀCIJAS:

7. IEPAKOJUMS & PAKALPOJUMA MODEĻI



KRITĒRIJS UN R-PRINCIPS	FORMULĒJUMS IEPIRKUMAM	PIERĀDĪŠANAS VEIDS	KONKRĒTS PIEMĒRS PRAKSĒ
Atkārtoti lietojams iepakojums (R4 Reuse)	Piegāde tiek veikta, izmantojot atkārtoti lietojamu taru. Piegādātājam iepakojums jāpaņem atpakaļ.	Līguma nosacījums.	Skolu ēdināšanas piegādēs ievieš plastmasas kastu rotāciju kartona vietā.
Pārstrādāta materiāla iepakojums (R9 Recycle)	Vienreizlietojamais transporta iepakojums sastāv no vismaz $\geq 80\%$ pārstrādāta materiāla.	Materiāla sertifikāts.	ES GPP vadlīnijās kancelejas preču iepirkumos tas ir obligāts nosacījums.
Iepakojuma atpakaļņemšana (R4 Reuse)	Piegādātājs ir atbildīgs par 100% transportēšanas iepakojuma izvešanu tūlīt pēc piegādes.	Līguma nosacījums.	Beļģijas pašvaldībās piegādātājam pieder viņa atkritumi, piespiežot izmantot mazāk plēves.
Produkts kā pakalpojums (R2 Rethink)	Iepirkuma priekšmets ir apgaismojuma pakalpojums (Luks-stundas), piegādātājs saglabā atbildību par armatūru.	Pakalpojuma līmeņa vienošanās (SLA).	UK un NL Lighting-as-a-Service kļuvis par standartu ielu apgaismojumam.
Pakalpojuma līmeņa uzturēšana (R4 Repair)	Līgumā paredzēts preventīvās apkopes plāns: profilaktiska skate vismaz 1x gadā.	Preventīvās apkopes (PPM) shēma.	Ēku pārvaldības (FM) līgumos stingra apkopes prasība divkārtšo kondicionēšanas iekārtu mūžu.

Praktiskā ieviešana reālā iepirkuma nolikumā

Funkcionalitāte: Aprites prasības apvienotas ar pamata funkcionālajām prasībām.

Pasūtītāja prasība	Pretendenta piedāvājums/ Atbilstības apraksts
<p>Pretendentam jāpiegādā biroja krēsli, kuru sēdvirsmas audums satur vismaz ≥50% otrreizēji otrreizēji pārstrādātas plastmasas un auduma nodilumizturība ir vismaz ≥50 000 Martindale cikli.</p> <p>Atbilstības pierādīšanai jāiesniedz EU Ecolabel sertifikāts vai līdzvērtīgs.</p>	<p>Sliekšnis: Šeit fiziski ievietots mērāms izslēgšanas kritērijs.</p> <p>Pierādījums: Konkrēts marķējums liedz iesniegt tukšus solījumus.</p>

Neveidojiet atsevišķu 'Zaļo sadaļu' nolikumā. Integrējiet aprites rādītājus tieši pamata tehniskajās specifikācijās!

VERIFIKĀCIJAS MATRICA: KĀ PIEGĀDĀTĀJS TO PIERĀDĪS?



1. Trešās puses sertifikāti (Zelts standarts)

Piemēri: EU Ecolabel, FSC, Cradle-to-Cradle (C2C), TCO Certified.

Kāpēc: Neatkārtojami, neatkarīgi auditi. Mazs risks iepirkumu speciālistam.



2. Tehniskie testi un EPD (Sudraba standarts)

Piemēri: Vides produktu deklarācijas (EPD), EN standartu izturības testi.

Kāpēc: Precīzi izmērāmi un salīdzināmi dati (CO2, nodiluma cikli).



3. Ražotāja/Piegādātāja deklarācijas (Vidusceļš)

Piemēri: Materiālu pasēs (PCDS), garantijas vēstules.

Kāpēc: Uzticas ražotājam, bet līgums paredz juridiskas sankcijas nepatiesu datu gadījumā.



4. Vizuāli un fiziski pierādījumi (Pragmatisks/SME draudzīgs)

Piemēri: Demontāžas skices, remonta PDF rokasgrāmatas.

Kāpēc: Pierāda spēju veikt darbību, lēti sagatavot vietējiem uzņēmumiem (SME).



5. Pakalpojuma līmeņa līgumi (SLA)

Piemēri: Take-back shēmas, reakcijas laiki remontam.

Kāpēc: Koncentrējas uz līguma izpildi laika gaitā, nevis tikai piegādes brīdi.

SPECIFIKĀCIJU IESTRĀDES ŠPIKERIS

Pirms iepirkuma (Vajadzības analīze)

- Vai mums vispār ir jāpērk jauns? Vai varam to īrēt vai atjaunot esošo? (Rethink, Refurbish)
- Vai veicām tirgus izpēti, lai saprastu vietējo ražotāju gatavību sniegt garantijas aprites risinājumiem?

Rakstot specifikāciju (Funkcija pret Skrūvi)

- Vai mēs prasām vēlamo REZULTĀTU (piem., Ilgmūžīga mēbele), nevis diktējam materiālu (15mm ozols)?
- Vai ir iekļauti sliekšņi skaitliskā formātā (piem., $\geq 80\%$, ≥ 10 gadi), ko var reāli vērtēt punktos?
- Vai esam skaidri norādījuši pierādījumu veidus, neatsijājot mazos vietējos uzņēmumus birokrātijas dēļ?

Sagatavojot Līgumu un Izpildi

- Vai līgumā ir iestrādāti mehānismi, ja netiek pildīts preventīvais remonts vai Take-back?
- Kam pieder produkts līguma beigās un kas atbild par tā izvešanu/pārstrādi?

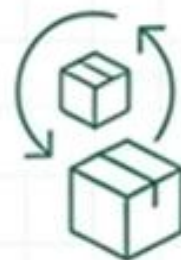
KOPSAVILKUMS: APRITES IEPIRKUMS IR CEĻOJUMS

Solis 1: Sāciet pamazām



Nevajag pirmajā reizē iestrādāt visus 7 kategoriju kritērijus. Sāciet ar **Ilgmūžības** (garantijas) un **Remontējamības** (rezerves daļu) prasībām.

Solis 2: Dodiet signālu tirgum



Vietējie Zemgales ražotāji varbūt nepazīst **Materiālu pasi**, bet viņi var izpildīt prasību **Paņemt atpakaļ kastes vai neizmantot līmi stiprinājumos**.

Solis 3: Runājiet ar piegādātājiem



Izmantojiet tirgus apspriedes, lai saprastu, kādu aprites soli piegādātāji jau tagad ir gatavi spert, **nepalielinot cenu**.

Solis 4: Jautājiet Kāpēc mēs to izmetīsim?



Ja katra tehniskā specifikācija sākas ar jautājumu **Kas ar šo notiks pēc 5 gadiem?**, iepirkums organiski kļūs **apritīgs**.

Praktisks ceļvedis: Aprites kritēriju integrēšana MEAT vērtēšanā

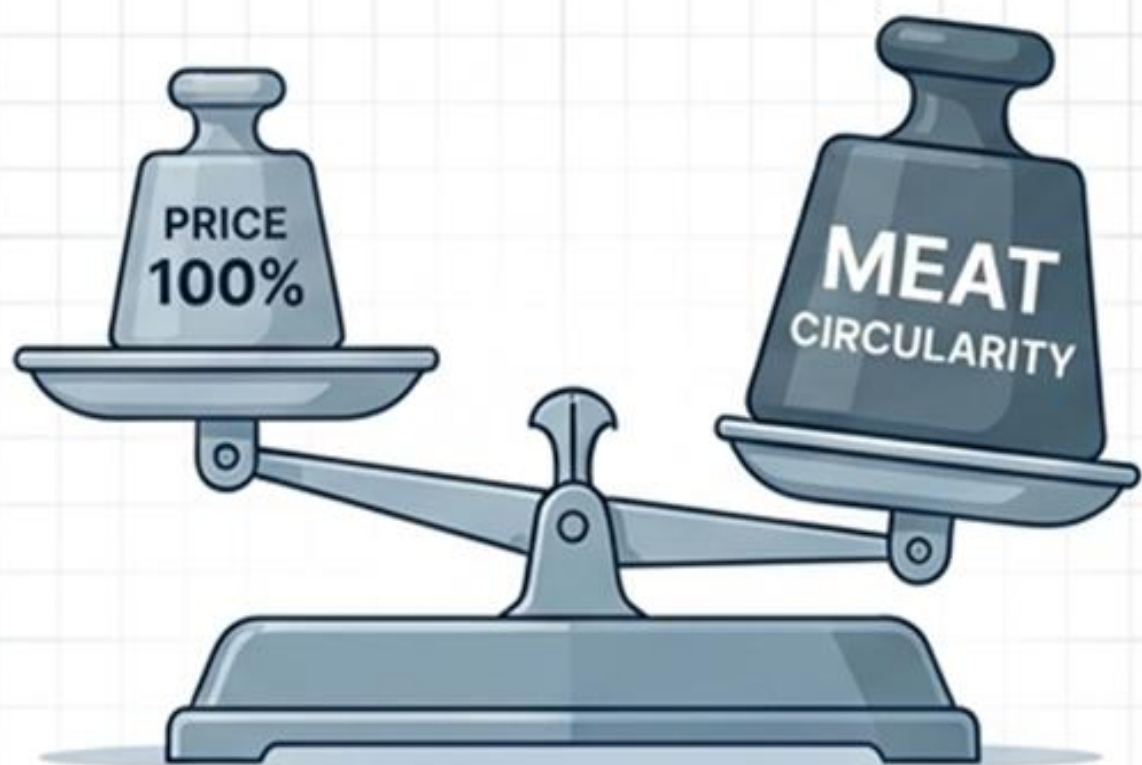
(Practical Guide: Integrating Circular
Criteria into MEAT Evaluation)



Izstrādāts Zemgales plānošanas reģiona pašvaldību iepirkumu
speciālistiem. Gatavs piemērošanai iepirkumu dokumentācijā.

Pāreja uz MEAT

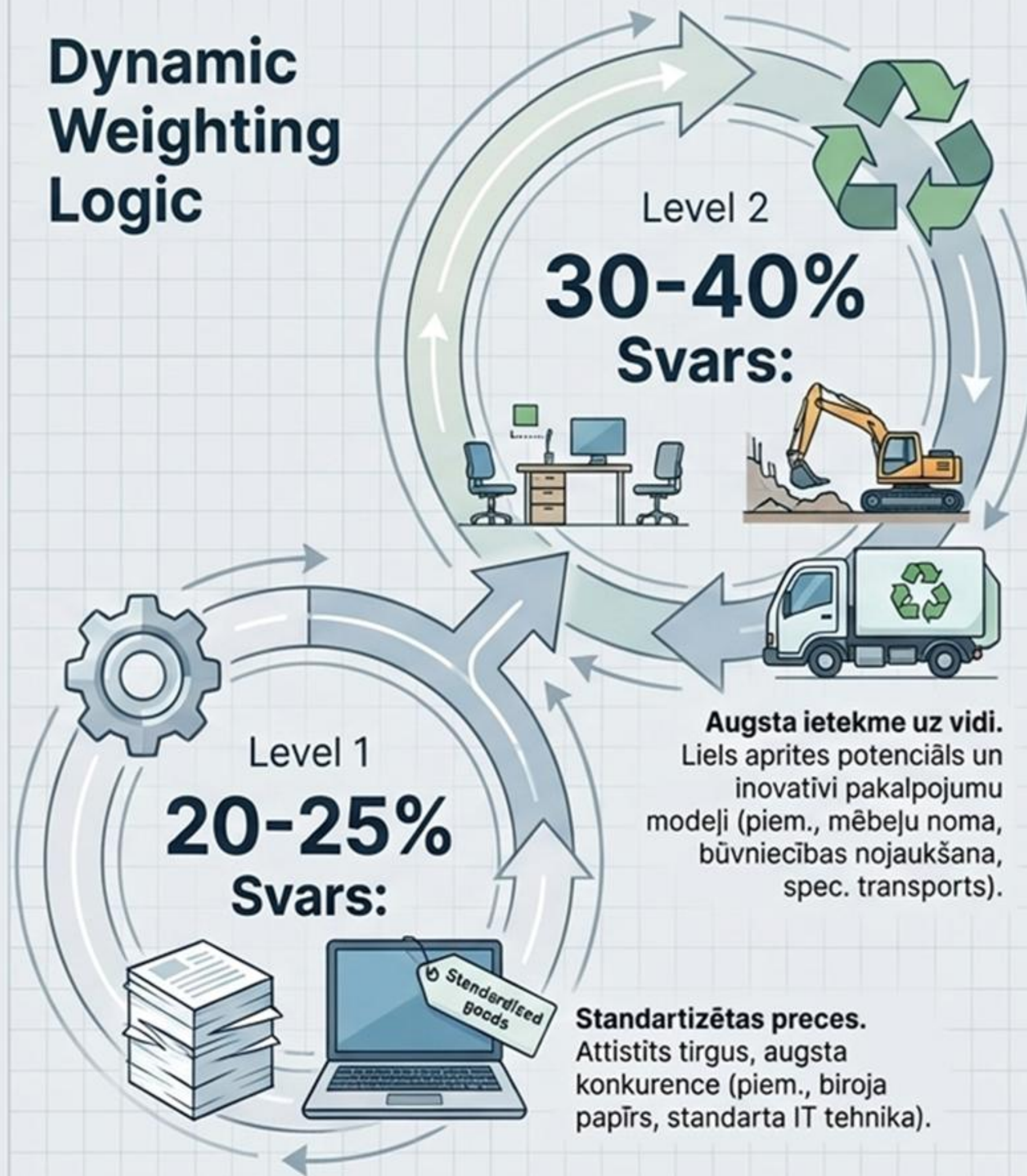
(Most Economically Advantageous Tender)



leteicamais apritības īpatsvars:
20-40% no vērtēšanas svara.

“Lai aprites kritēriji mainītu piegādātāju uzvedību, tiem jābūt izšķirošiem uzvaras gūšanā.”

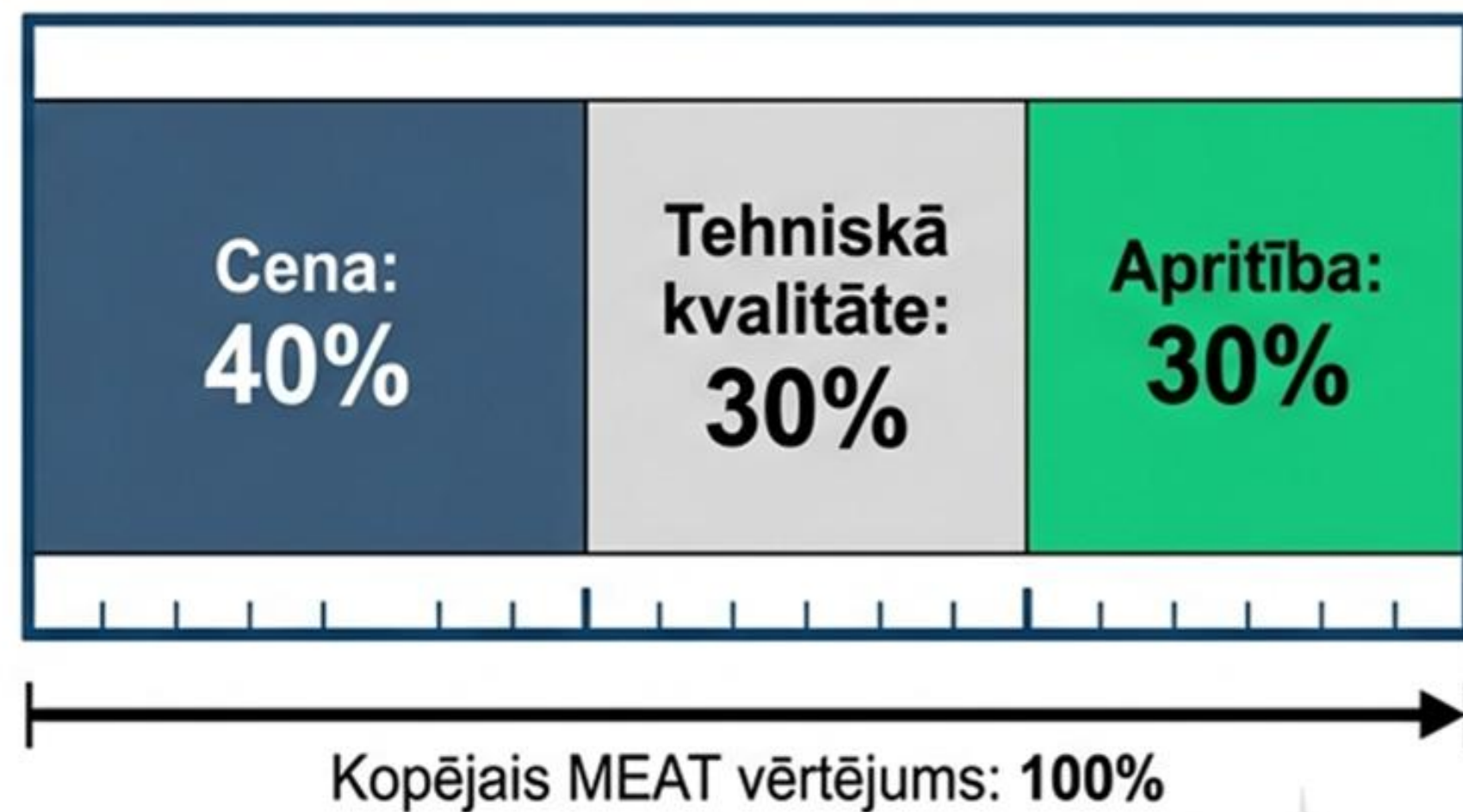
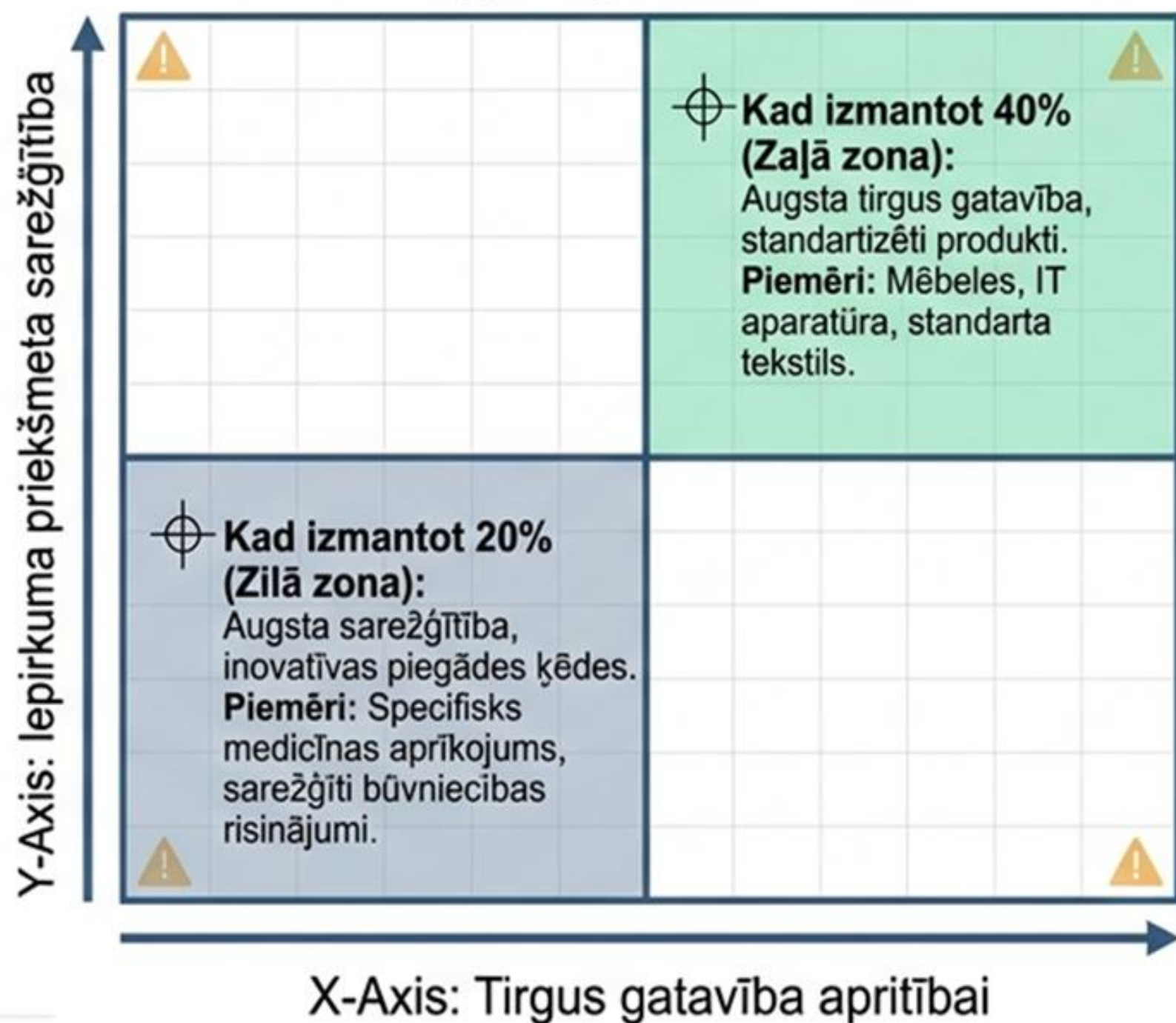
Dynamic Weighting Logic



1. DAĻA: Aprites kritēriju svars MEAT formulā

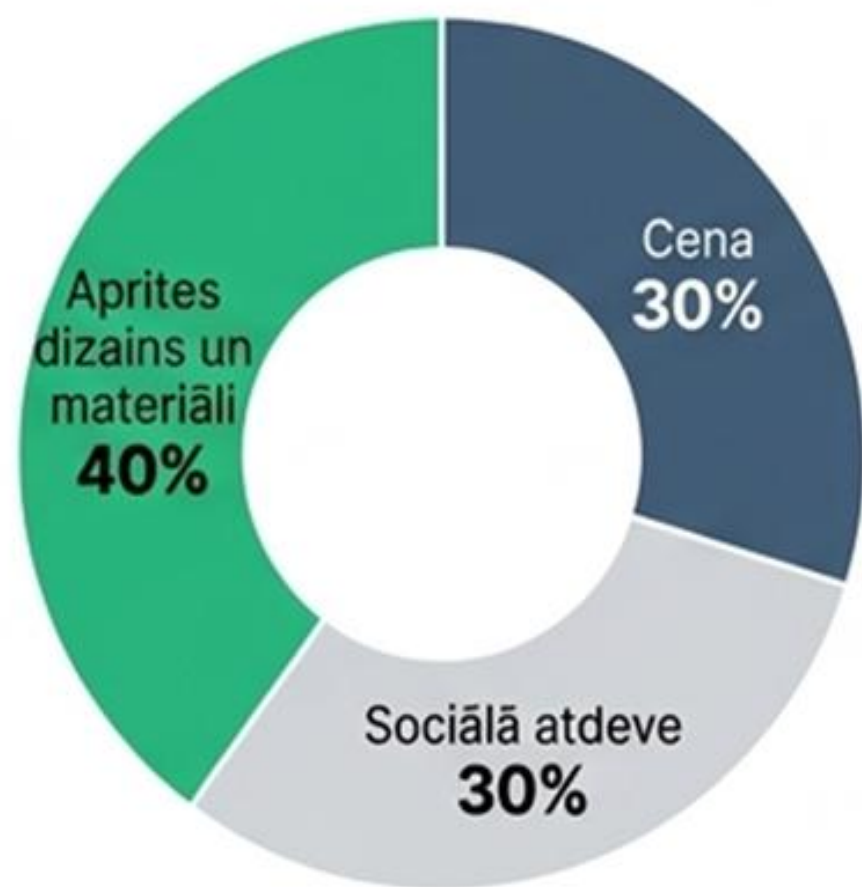
Zelta likums: Ieteicamais īpatsvars aprībai ir 20–40% no kopējās vērtēšanas, balansējot ar Cenu un Tehnisko kvalitāti.

Weighting Flex-Matrix



Reāli ES svara sadalījuma paraugi

Amsterdama (Mēbeles)



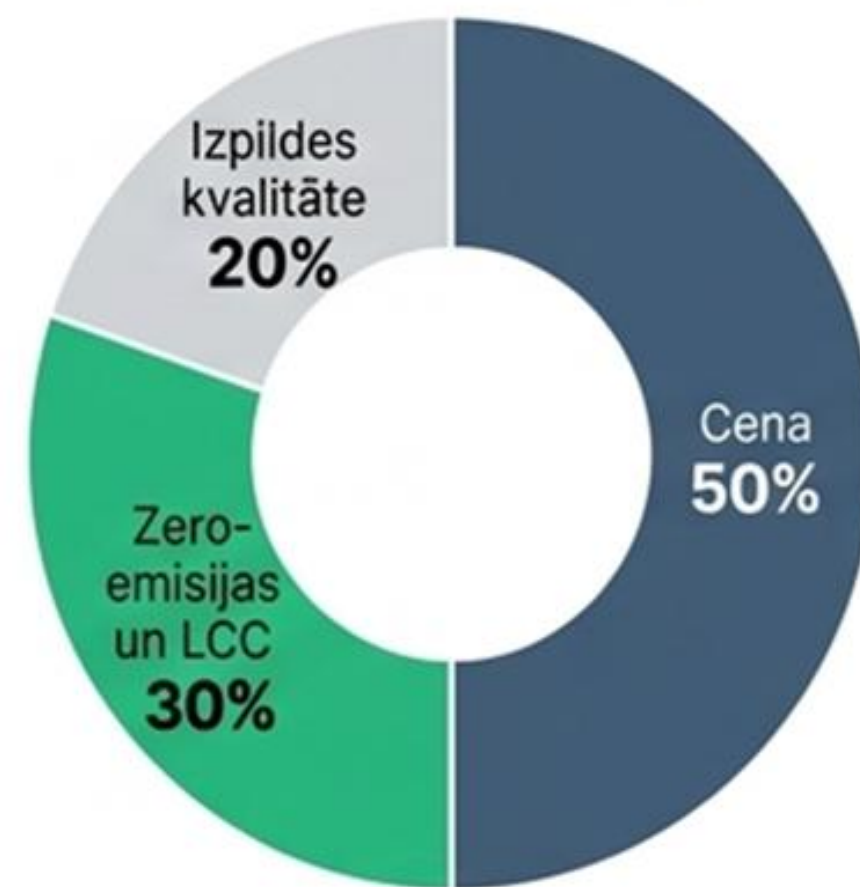
Pārsvars izteikti atdots kvalitātei un apritībai, ņemot vērā tirgus briedumu mēbeļu sektorā.

Alliander (Viedie skaitītāji)



Tehniskais un aprites svars līdzsvaro cenu kompleksā IT/inženierijas iepirkumā.

Oslo (Būvniecība un Infrastruktūra)



30% tiek veltīti precīzi izmērāmai dzīves cikla CO2 un izmaksu samazināšanai.

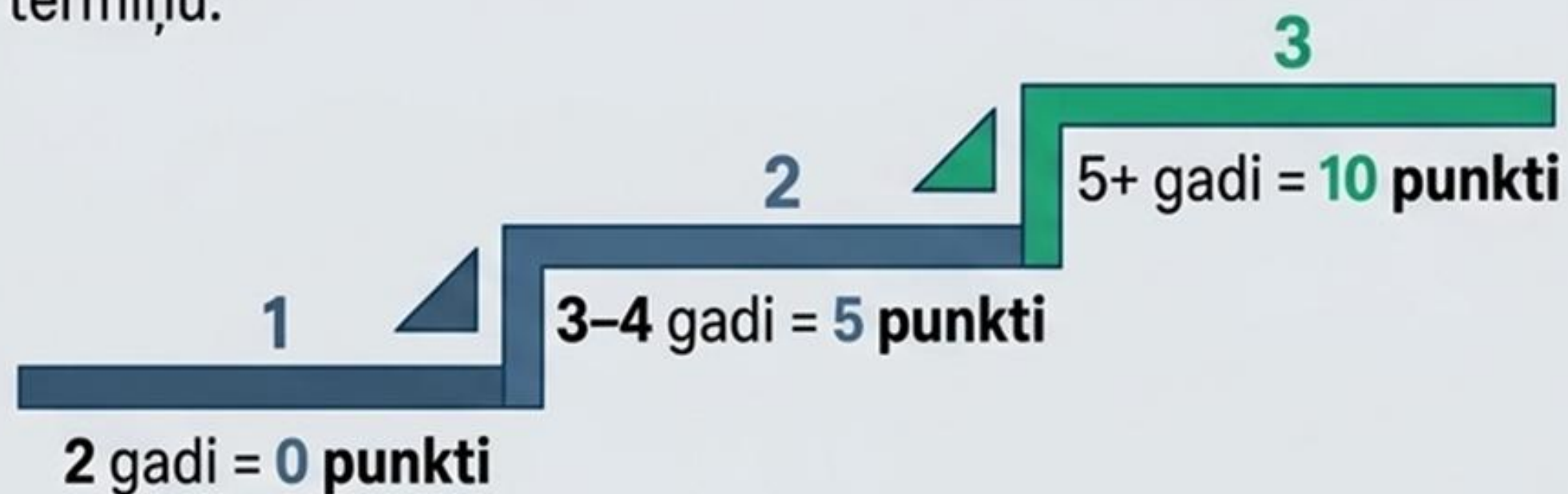
2. DAĻA: Aprites vērtēšanas kritēriji

1. Kategorija: Ilgmūžība un garantija (R1/R2 Principi)

Kopēšanai Gatavs Kritērijs

Nosaukums: "Pagarināta komerciālā garantija" 

Formulējums: "Papildu punkti tiek piešķirti par komerciālās garantijas termiņa pagarinājumu bez papildu izmaksām, kas pārsniedz tehniskajā specifikācijā noteikto minimālo 2 gadu termiņu."



Pierādīšana: Ražotāja garantijas sertifikāta projekts.

ES Piemērs: Bromley pašvaldība (Mēbeles).


Papildu alternatīvie kritēriji

- Garantēta programmatūras atjauninājumu pieejamība (IT iekārtām).
- Izturības testu standarti (piem., Martindale cikli tekstilam vai krēsliem).
- Akumulatoru ciklu degradācijas limiti (piem., saglabā **80%** ietilpību pēc **1000** cikliem).

2. Kategorija: Remontējamība un rezerves daļas (R4 Princips)



Kopēšanai Gatavs Kritērijs

Nosaukums: "Rezerves daļu ilgtermiņa pieejamība" 

Formulējums: "Papildu punkti tiek piešķirti par garantētu oriģinālo vai saderīgo rezerves daļu pieejamības nodrošināšanu virs obligātā sliekšņa pēc preces piegādes datuma."



Pierādīšana: Ražotāja apliecinājums vai servisa līmeņa vienošanās (SLA). **ES Piemērs:** Hārlema (IT un biroja tehnika).

Papildu alternatīvie kritēriji

- Standartizētu (nevis ražotāja slēgto) instrumentu izmantošana remontam.
- Brīva piekļuve remonta rokasgrāmatām un diagnostikas programmatūrai.
- Modulārs dizains – iespēja nomainīt bojāto detaļu nesabojājot blakus komponentes.

3. Kategorija: Otrreizēji pārstrādātu materiālu īpatsvars (R8 Princips)

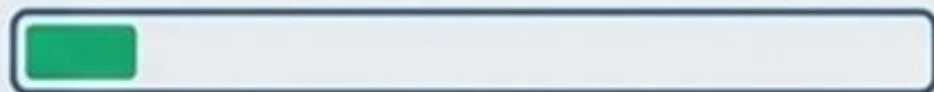


Kopēšanai Gatavs Kritērijs

Nosaukums: "Pārstrādātā materiāla (plastmasas/metāla) daudzums"



Formulējums: "Punkti tiek piešķirti atkarībā no otrreizēji pārstrādāto (post-consumer) materiālu masas procentuālā īpatsvara piedāvātajā produktā."

 <10% īpatsvars = **0 punkti**

 10-20% īpatsvars = **5 punkti**

 >20% īpatsvars = **10 punkti**

Pierādīšana: Materiālu pase, piegādes ķēdes audits vai digitāla platforma (piem., Circular IQ).

ES Piemērs: Rijkswaterstaat / Alliander (Darba apgērbs).

Papildu alternatīvie kritēriji

- Pārstrādāto materiālu īpatsvars produkta iepakojumā.
- Kritisko izejmateriālu (Critical Raw Materials) atgūšanas potenciāls.
- Bioloģiskas izcelsmes (Bio-based) materiālu procentuālais īpatsvars ar sertifikāciju.

4. Kategorija: Dzīves cikla izmaksas (LCC) un CO2

$$\text{Iegāde} + \text{Eksploatācija} - \text{Atlikusī vērtība} = \frac{\text{LCC}}{\text{TCO}}$$

Kopēšanai Gatavs Kritērijs

Nosaukums: "Zemākais iegultais vai ekspluatācijas CO2"

Formulējums: "Vērtēšanā tiek ņemts vērā produkta radītais CO2 daudzums (g/km vai iegultais CO2 materiālos). Punkti tiek piešķirti proporcionāli, kur zemākais rādītājs iegūst maksimālo punktu skaitu."

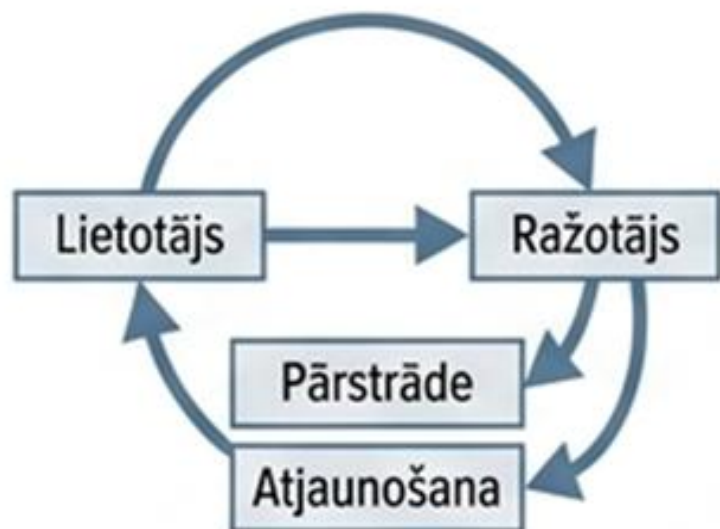
$$\left(\frac{\text{Zemākais piedāvātais CO2}}{\text{Vērtējamā piedāvājuma CO2}} \right) * \text{Maksimālie punkti}$$

Pierādīšana: Vides produkta deklarācija (EPD - Environmental Product Declaration).

ES Piemērs: Rijkswaterstaat (Infrastruktūras projekti).

Papildu alternatīvie kritēriji

- **Energoefektivitātes** rādītāji, kas pārsniedz likumā noteikto minimumu.
- **Ūdens patēriņa** rādītāji ekspluatācijas fāzē (iekļauti LCC aprēķinā).
- **Ēnu cenas** (Shadow price) integrēšana CO2 izmešiem, pārvēršot emisijas finansiālā vērtībā LCC aprēķinā.



5. Kategorija: Pakalpojuma modeļi un atpakaļņemšana (R0/R7 Principi)

Kopēšanai Gatavs Kritērijs

Nosaukums: "Atpakaļņemšanas shēma ar augstas vērtības pārstrādi"

Formulējums: "Papildu punkti tiek piešķirti par līgumiskām garantijām pieņemt precī atpakaļ tās dzīves cikla beigās, nodrošinot augstvērtīgu tālāko izmantošanu."

Apglabāšana / Sadedzināšana = **0 punkti**

Pārstrāde zemas pievienotās vērtības materiālos (Downcycling) = **5 punkti**

Atjaunošana (Refurbishment) vai tālākpārdošana = **10 punkti**

Pierādīšana: Nolietojuma fāzes SLA (Service Level Agreement) vai atpirkšanas līgums.

ES Piemērs: Venlo pašvaldības birojs (Mēbeles - C2C princips).

Papildu alternatīvie kritēriji

- **Līzinga vai PaaS (Product-as-a-Service)** modeļa piedāvājums iepirkumā.
- **Garantētā atpirkšanas (buy-back) %** vērtība no sākotnējās cenas.
- **Koplietošanas platformu (Shared-use)** integrācija piedāvājumā.

6. Kategorija: Inovatīvi aprites risinājumi

Tirgus Dialogā Balstīts

Kopēšanai Gatavs Kritērijs

Nosaukums: "Inovatīva aprites pievienotā vērtība"

Formulējums: "Punkti tiek piešķirti par tirgus dialoga laikā piedāvātajiem papildu aprites risinājumiem, kas nav definēti obligātajā tehniskajā specifikācijā, bet būtiski uzlabo aprites mērķu sasniegšanu."

Punktu sistēma: Ekspertu žūrijas vērtējums **0-10 punkti**, balstoties uz **SMART** rādītājiem (konkrētums, izmērāmība).

Pierādīšana: Detalizēts inovatīvā risinājuma rīcības plāns un priekšizpēte.

ES Piemērs: Stedin / Alliander (Viedo skaitītāju Fair Meter projekts).

Papildu alternatīvie kritēriji

- Pilnas produkta Materiālu pases (**Material Passport**) iesniegšana.
- Sociālās atdeves sasaiste ar apritību (piem., sociālo uzņēmumu iesaiste remonta procesos).
- Revolucionāri un pilnībā bezatkritumu (**zero-waste**) iepakojuma risinājumi.

3. DAĻA: Biežākās kļūdas un kā tās novērst

KĻŪDA	RISKS	RISINĀJUMS
Pārāk šauri tehniskie kritēriji (norāda konkrētu zīmola tehnoloģiju).	Nelegāla MVU izslēgšana; konkurences samazināšana.	Izmantot funkcionālās specifikācijas. Norādīt KO jāsasniedz, nevis KĀ.
Vienkārši Jā/Nē kritēriji apritībai.	Neapbalvo izcilību. Visi saņem max punktus par minimālu pūliņu.	leviest stingru punktu gradācijas sistēmu (piem., punktu kāpnes atkarībā no pārstrādātā % apjoma).
Kritēriji nav saistīti ar iepirkuma priekšmetu.	Iepirkumu likuma pārkāpums (tiesvedība).	Vērtēt konkrētā produkta aprites ciklu, nevis piegādātāja uzņēmuma vispārējo CSR politiku.
Nepietiekami precīza punktu gradācija subjektīvos kritērijos.	Strīdi par vērtēšanu un apstrīdēti rezultāti.	Izmantot matemātiskus sliekšņus un skaidras formulas (piem., CO2 lineārā formula).

4. DAĻA: MEAT Formulas Paraugs: Mēbeles

Kritēriji un Svars

Pārstrādātu materiālu
īpatsvars: **20%**



Cena: **40%**

Pagarināta
garantija /
Remonts:
20%

Atpakaļņemšanas
shēma: **20%**

Vērtēšanas Formula un Aprēķins

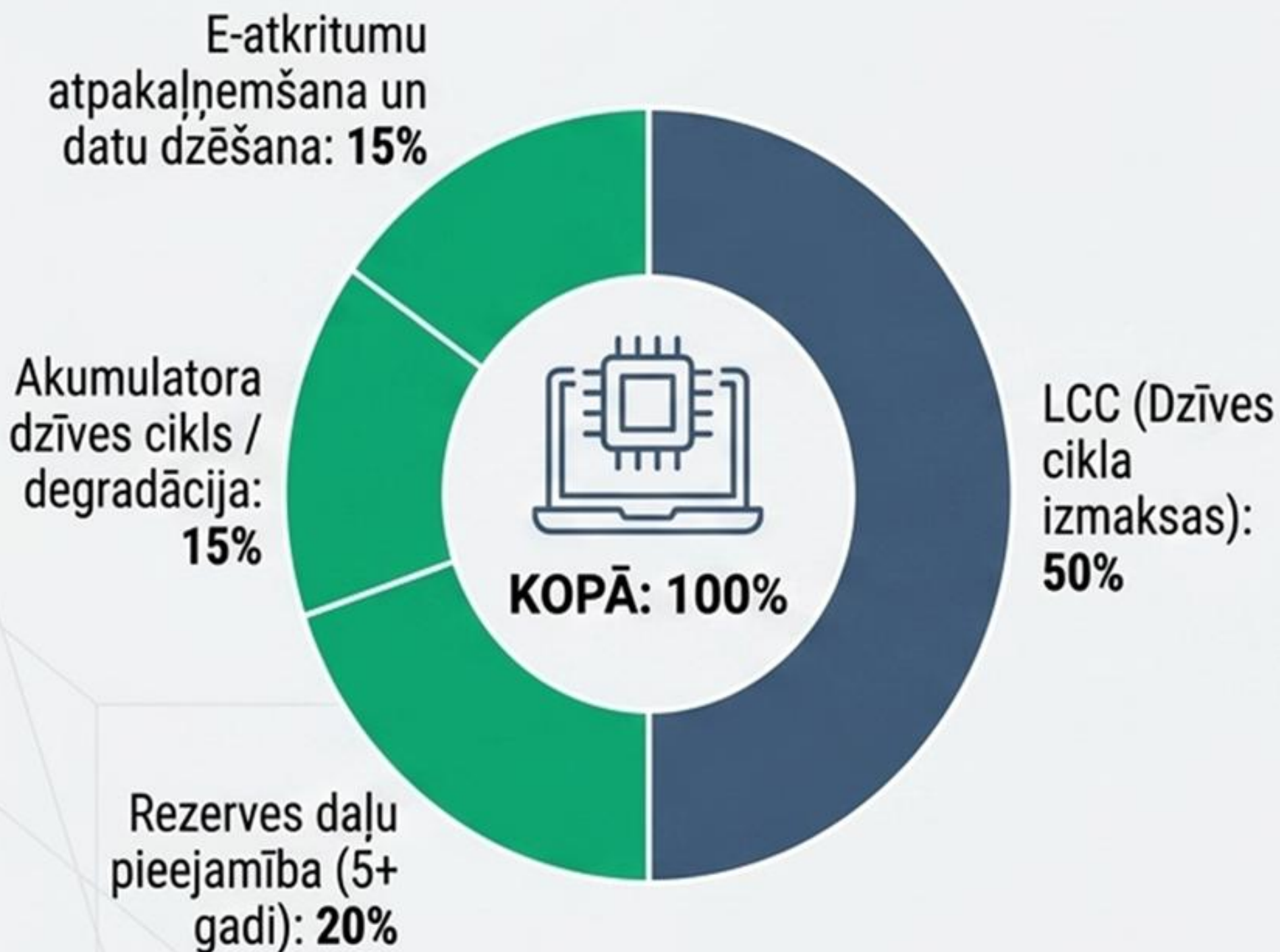
$$\text{Kopējie punkti} = \left(\frac{\text{Zemākā Cena}}{\text{Piedāvātā Cena}} * 40 \right) + \text{Aprites punkti (max 60)}$$

Piegādātājs	Cena	Aprites punkti	KOPĀ
Piegādātājs A	10,000€ [40 pts]	10 pts	50 punkti
Piegādātājs B	11,500€ [34 pts]	50 pts	84 punkti (Uzvarētājs)

Mācība: Piegādātājs B uzvar neskatoties uz augstāku sākotnējo cenu, pateicoties izcilam aprites piedāvājumam.

MEAT Formulas Paraugs: IT Iekārtas

Kritēriji un Svars



Vērtēšanas Formula un Aprēķins

$$\text{Kopējie punkti} = \frac{(\text{Zemākais } \underline{\text{LCC}})}{\text{Piedāvātais } \underline{\text{LCC}}} * 50 + \text{Aprites punkti (max 50)}$$

Praktisks Padoms IT Sektorā

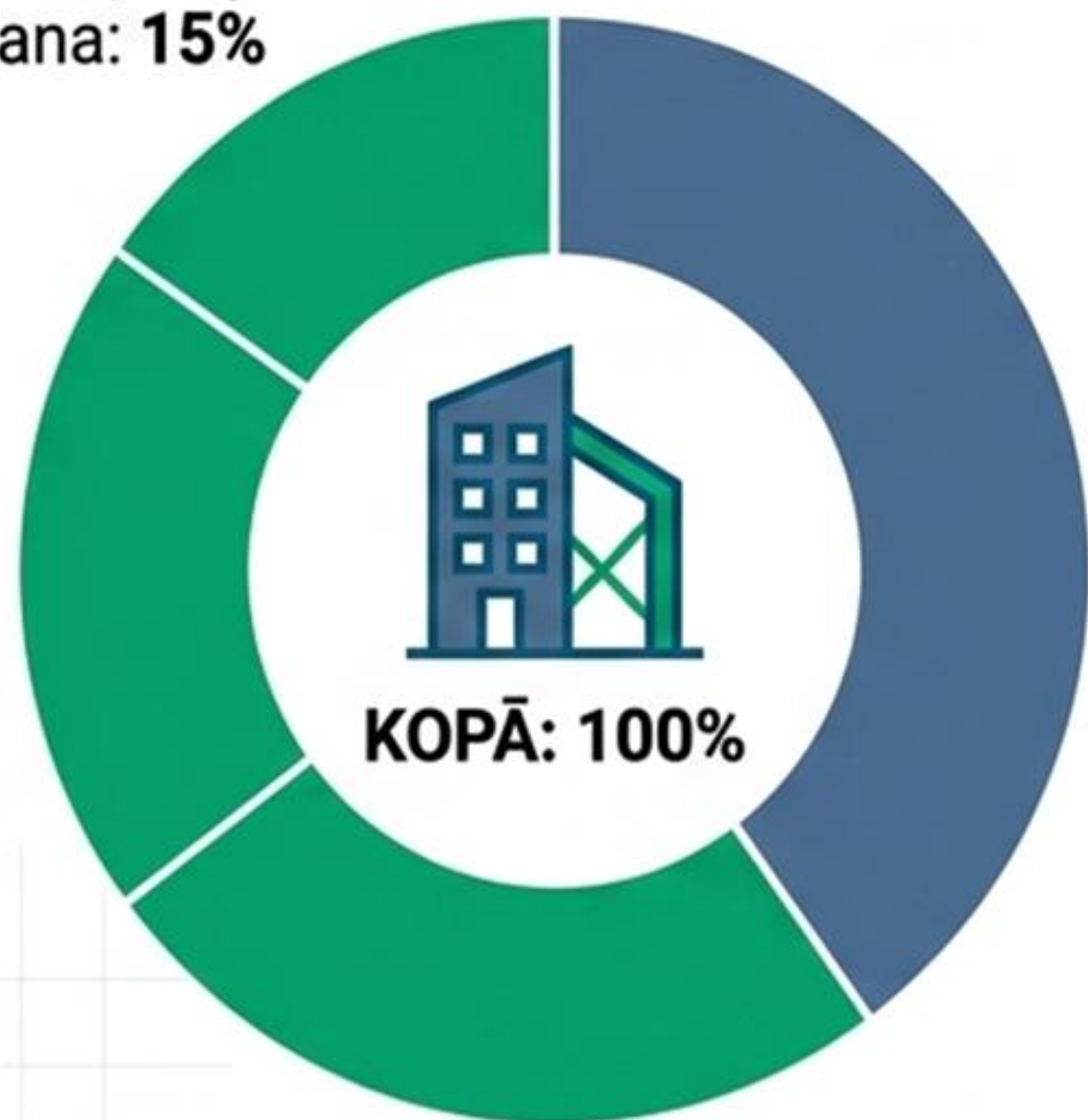
Tīras iegādes cenas (Acquisition price) vietā tiek vērtēts LCC. IT sektorā aprites vērtēšanai vislabāk darbojas stingras funkcionālās prasības ierīces dzīves cikla pagarināšanai, jo tas tieši samazina iestādes TCO (kopējās īpašuma izmaksas).

MEAT Formulas Paraugs: Būvniecība un Renovācija

Kritēriji un Svārs

Materiālu pases
(Material Passport)
nodrošināšana: **15%**

Materiālu
CO2
emisijas
(balstoties
uz EPD): **20%**



Cena:
40%

Būvgružu pārstrādes
rādītājs (>80%): **25%**

Vērtēšanas Formula un Aprēķins

$$\text{Cenas punkti} = \left(\frac{\text{Zemākā Cena}}{\text{Piedāvātā Cena}} * 40 \right)$$

$$\text{CO2 punkti} = \left(\frac{\text{Zemākais EPD CO2}}{\text{Piedāvātais EPD CO2}} * 20 \right)$$

Praktisks Padoms Būvniecībā

Sarežģītos būvniecības iepirkumos CO2 un materiālu izcelsmes pierādīšanai stingri pieprasiet **3. puses verificētas Vides produkta deklarācijas (EPD)**. Tās izslēdz greenwashing un sniedz precīzus matemātiskus datus formulai.

Praktiskais ceļvedis:
Aprites kritēriju nodrošināšana
LĪGUMA IZPILDES POSMĀ

Ar līguma noslēgšanu aprites iepirkums **NEBEIDZAS** — patiesais darbs sākas tieši tad.


➤ **GALVENĀ ZIŅA:** Aprites iepirkums bez aktīva monitoringa un atskaitēm = aprites iepirkums tikai uz papīra. Visi inovatīvie kritēriji tehniskajā specifikācijā ir bezvērtīgi, ja tie netiek mērīti reālajā dzīvē.



1. KPI Matrica: Ilgmūžība un Remontējamība

KATEGORIJA: ILGMŪŽĪBA				
KPI 1: Bojājumu incidence.	Bojājumu skaits/100 vienībām/gadā	Servisa reģistrs	Ceturkšņa	Min <5 / Mērķis <2 / Izcilība 0
KPI 2: Garantijas izpildes laiks.	Stundas līdz atjaunošanai	SLA rādītāji	Ikmēneša	Min 48h / Mērķis 24h / Izcilība 12h
KPI 3: Dīkstāves procents.	% no darbības laika	Logfaili	Gada	Min <5% / Mērķis <2% / Izcilība <0.5%
KATEGORIJA: REMONTĒJAMĪBA				
KPI 4: Rezerves daļu piegādes ātrums.	Dienas no pieprasījuma		Operatīvi	Min <5 dienas / Mērķis <3 dienas / Izcilība <24h
KPI 5: Remontējamo komponentu īpatsvars.	% no nomainītajām detaļām		Pusgada	Min >50% / Mērķis >75% / Izcilība >95%
KPI 6: Pirmā apmeklējuma atrisinājums (First Time Fix).	% no visiem izsaukumiem		Ceturkšņa	Min >70% / Mērķis >85% / Izcilība >95%

 **Bromlija (Apvienotā Karaliste):** IT dīkstāve >24h automātiski iedarbina aizstāšanas protokolu.

 **Malme (Zviedrija):** Mājokļu aprīkojumam nepieciešama 10 gadu rezerves daļu pieejamība; kavēšanās izraisa ikdienas sodus.

1. KPI Matrica: Materiālu aprīte un Atpakaļņemšana (Take-back)

KATEGORIJA: MATERIĀLU APRĪTE			
KPI 7: Faktiskais otrreizējo izejvielu īpatsvars.	% no masas/apjoma	Materiālu pases audits	Min >15% / Mērķis >30% / Izcilība >50%
KPI 8: Uz vietas atkalizmantotais apjoms.	Tonnās un %	Demontāžas žurnāli	Min >40% / Mērķis >60% / Izcilība >80%
KPI 9: Atkritumu samazinājums.	kg uz lietotāju/mēnesī	Svēršanas akti	Min -10% / Mērķis -30% / Izcilība -50%
KATEGORIJA: ATPAKAĻŅEMŠANA			
KPI 10: Atgūto produktu apjoms.	% no piegādātā apjoma fāzes beigās	Pieņemšanas akti	Min >80% / Mērķis >90% / Izcilība 100%
KPI 11: Atpakaļpirkuma vērtība (Buy-back value).	% no sākotnējās iegādes vērtības		Min >10% / Mērķis >20% / Izcilība >35%
KPI 12: Uz poligonu novirzītais apjoms.	% no kopējiem atkritumiem		Min <10% / Mērķis <5% / Izcilība 0% (Zero Waste)


 **Parīze (Les Canaux):** 100% atkārtoti izmantoti/bioloģiski materiāli, kas pārbaudīti ar stingrām izcelsmes deklarācijām.

 **Aalborg (DK):** Saudzējoša IKT iekārtu marķēšana saglabā vizuālo stāvokli, ceļot atpakaļpirkuma vērtības sliekšņus.

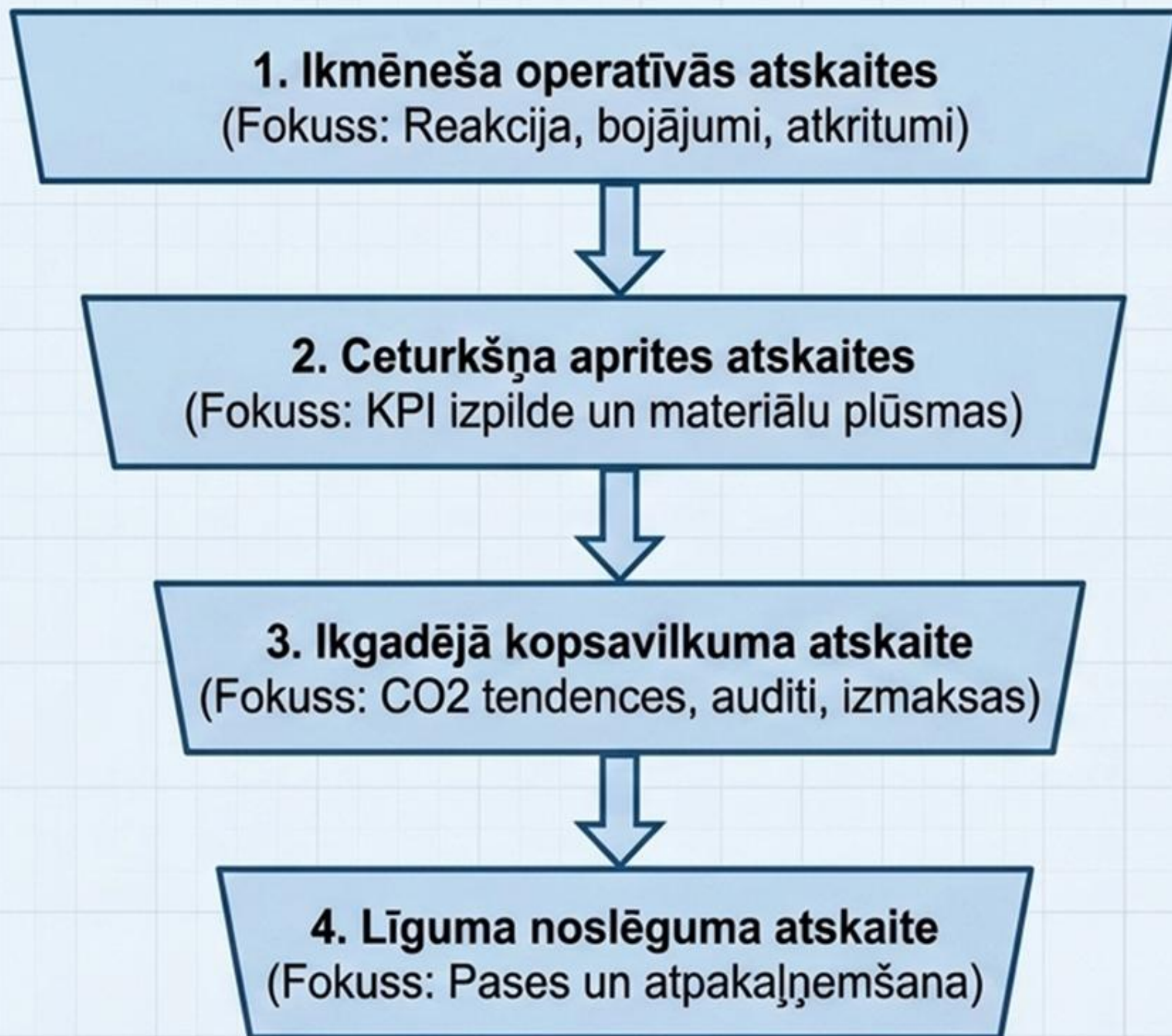
1. KPI Matrica: CO2, Enerģija un Pakalpojuma līmenis

KATEGORIJA: CO2 UN ENERGOEFEKTIVITĀTE			
KPI 13: Faktiskais CO2 ietaupījums pret prognozēto.	kg CO2-eq/gadā	LCA salīdzinājums	Min Kā solīts / Mērķis -5% / Izcilība -15%
KPI 14: Faktiskais enerģijas patēriņš.	kWh/iekārtai/mēnesī	Viedie skaitītāji	Min Normatīvs / Mērķis Piedāvātais / Izcilība < -10%
KPI 15: Atjaunīgās enerģijas īpatsvars.	% no patēriņa	Izcelsmes apliecinājumi	Min >50% / Mērķis >80% / Izcilība 100%
KATEGORIJA: PAKALPOJUMA LĪMENIS (PaaS)			
KPI	Mērv.		Sliekšņi
KPI 16: Pakalpojuma pieejamība (Uptime).	% no pasūtītā laika		Min 98% / Mērķis 99.5% / Izcilība 99.9%
KPI 17: Reakcijas laiks incidentam.	Stundas		Min <4h / Mērķis <2h / Izcilība <1h

 **Kopenhāgena (DK):** Ikdienas dīzeļdegvielas monitorings būvniecībā. Neelektrisko iekārtu izmantošana nekavējoties izraisa CO2 pārkāpumu.

 **Amsterdama (NL):** Apgaismojums kā pakalpojums - nespēja nodrošināt <4h reakcijas laiku uz izdegušu spuldzi automātiski atskaita % no ikmēneša rēķina.

2. Atskaišu sistēma: Datu kaskādes arhitektūra



INTEGRĀCIJA AR RĒĶINIEM:
Datū iesniegšanai jābūt integrētai
rēķinu apmaksas procesā.
**Nav atskaites = kārtējais rēķins
tiek aizturēts.**


2. Atskaišu formāti: Operatīvais un Ceturkšņa līmenis


Ikmēneša operatīvā atskaite

- **Termiņš:** Līdz katra mēneša 5. darba dienai.
- **Saturs:** Bojājumu žurnāls, SLA (Pakalpojuma līmeņa līgums) reakcijas laiki, nomainīto detaļu saraksts, ikdienas atkritumu apjomi.
- **Verifikācija:** Sistēmas logfaili, sūdzību reģistra krustpārbaude.

Ceturkšņa aprites atskaite

- **Termiņš:** Nākamā ceturkšņa pirmā mēneša 10. datums.
- **Saturs:** KPI datu agregācija pret sliekšņiem, veikto remontu %, CO2 starprezultāti, mācību klauzulu izpilde.
- **Verifikācija:** Pasūtītāja nepieteikta klātienes pārbaude, atgūto materiālu noliktavas audits.


 **Roterdama:** Ikmēneša ziņojums par ielu tīrīšanas tehnikas dīkstāvi; trūkstošs ziņojums bloķē rēķina apmaksu.

 **Parīze (Les Canaux):** Izpildītājs reizi ceturksnī fiziski iesniedz parakstītus apmācību reģistrus par aprites selektīvās nojaukšanas prasmēm.

2. Atskaišu formāti: Ikgadējā un Noslēguma atskaite


Ikgadējā kopsavilkuma atskaite

- **Termiņš:** 30 dienas pēc līguma kalendārā gada noslēguma.
- **Saturs:** Gada CO2/enerģijas dati pret solīto. Rīcības plāns (Remediation Plan) neizpildes gadījumam. Inovāciju priekšlikumi.
- **Verifikācija:** Trešās puses vides auditora atzinums vai sertificēta LCA pārrēķins.

 **Helsinki (FI):** Ikgadējs ziņojums par pašvaldības ēku energoefektivitāti, iekļaujot CO2 emisiju samazināšanas mērķu izpildi un ieteikumus turpmākajiem uzlabojumiem.

Līguma noslēguma atskaite

- **Termiņš:** 30 dienas pirms līguma/produkta dzīves cikla beigām.
- **Saturs:** Atjaunināta digitālā Materiālu pase, atpakaļņemamo (Take-back) produktu saraksts, otrreizējā tirgus vērtības apliecinājums.
- **Verifikācija:** Fiziska inventarizācija kopā ar pasūtītāju pie produktu apsekošanas.

 **Lisabona (PT):** Obligāts pirmsdemontāžas audits, kas saskaņots ar noteiktām materiālu deponēšanas vietām, pirms tiek apmaksāts gala rēķins.

3. Līguma klauzulu paraugi: Uzraudzība

Atskaišu pienākums

Piegādātājam ir pienākums katra mēneša [5.] darba dienā iesniegt operatīvo atskaiti un līdz katra ceturkšņa [10.] datumam – KPI atskaiti. Neiesniegšanas gadījumā Pasūtītājam ir tiesības aizturēt kārtējo maksājumu...

KPI monitorings

Piegādātājs nodrošina Tehniskajā specifikācijā noteikto aprites indikatoru pastāvīgu elektronisku monitoringu, nodrošinot Pasūtītājam piekļuvi primārajiem datiem.

Klātienes pārbaudes

Pasūtītājs patur tiesības jebkurā laikā, bez brīdinājuma, veikt Piegādātāja objektu un atkritumu plūsmu klātienes pārbaudes.

Trešās puses verifikācija

Ja rodas pamatotas šaubas par iesniegto datu patiesumu, Pasūtītājs piesaista neatkarīgu auditoru. Ja neatbilstība pārsniedz [5%], audita izmaksas sedz Piegādātājs.

3. Līguma klauzulu paraugi: Materiālu aprīte un Demontāža

Materiālu pase

Piegādātājs apņemas visā līguma darbības laikā uzturēt un aktualizēt digitālo Materiālu pasi par iebūvētajiem produktiem (sastāvs, bīstamo vielu neesamība, demontāžas instrukcijas).

Atpakaļņemšana (Take-back)

Dzīves cikla beigās Piegādātājam ir obligāts pienākums par saviem līdzekļiem nodrošināt produktu demontāžu un atpakaļpieņemšanu, apliecinot, ka ne mazāk kā [X]% tiks novirzīti atkārtotai izmantošanai vai pārstrādei, nepieļaujot nonākšanu poligonā.

Rezerves daļas

Piegādātājs garantē, ka funkcionāli saderīgas rezerves daļas būs piegādājamas ne vēlāk kā [3] dienu laikā visā garantijas laikā un papildu [5] gadus pēc Līguma beigām.

3. Līguma klauzulu paraugi: Korekcijas, Sodi un Bonusi

Korektīvās darbības

Ja atskaite uzrāda minimālā KPI mērķa neizpildi, Piegādātājam 10 dienu laikā jāiesniedz detalizēts Korektīvo darbību plāns (Remediation Plan).

Līguma laušana

Pasūtītājam ir tiesības vienpusēji lauzt Līgumu un ieturēt nodrošinājumu, ja Piegādātājs atkārtoti neizpilda obligātos minimālos aprites KPI sliekšņus un nav realizējis saskaņoto Korektīvo plānu.

Bonusi




Ja ikgadējā auditā pierāda, ka izcilības KPI sliekšņi ir sasniegti bez papildu izmaksām Pasūtītājam, Piegādātājam tiek piemērots bonuss [X]% apmērā no gada līgumcenas.

4. Sodū un Bonusu Sistēma: Kā to strukturēt?

Core Principle




Aprites iepirkumos līgumsods nav atriebība – tas kompensē vides un uzturēšanas zaudējumus. Bonuss ir investīcija.

Sodi (Pātaga)

-  **Pakāpeniskais:** % ieturējums par katru % novirzi no CO2/atkritumu mērķa.
-  **Fiksētais:** Administratīvs sods (piem., 500 EUR/dienā par Materiālu pases kavējumu).
-  **Aizvietošanas izmaksas:** Piegādātājs apmaksā iekārtas nomu, ja netiek ievērots Pakalpojumu līmeņa līguma (SLA) rezerves daļu trūkuma dēļ.



Bonusi (Burkāns)

-  **Dalītais ietaupījums (Gain-sharing):** Piegādātājs saņem % no budžeta ietaupījuma, ko rada to inovācijas ekspluatācijā.
-  **Mērķa prēmija:** Fiksēts +X% piecenojums par Izcilības KPI sasniegšanu.
-  **Termiņa pagarinājums:** +1 gads līgumam par perfektu vides mērķu izpildi.

4. Sodū un Bonusu Aprēķinu un Prakses Paraugi

Formula 1 (Sods): CO₂ Mērķa Neizpilde

Solīts -20%, sasniegts -10%.
(Novirze 10).

$$\text{Līgumsods} = \text{Līguma kopsumma} \times (\text{Novirzes \%} \times 0.5)$$

Piemērs: 100,000 EUR līgumam sods ir 5,000 EUR (-5%).

Malme (SE):

Līguma laušanas draudi un sankcijas tika piemērotas, kad auditi atklāja, ka demontētās ceļa zīmes tika nosūtītas uz poligonu, nevis pārstrādātas (pārkāpjot atpakaļpieņemšanas klauzulu).

Formula 2 (Bonuss): Atkritumu Samazināšana

Solīts -30%, sasniegts -50%.
(Ietaupīti utilizācijas izdevumi).

$$\text{Bonuss} = \text{Ietaupītie izdevumi} \times 30\%$$

**Piemērs: Ietaupīti 2,000 EUR.
Piegādātājs saņem +600 EUR.**

Oslo (NO):

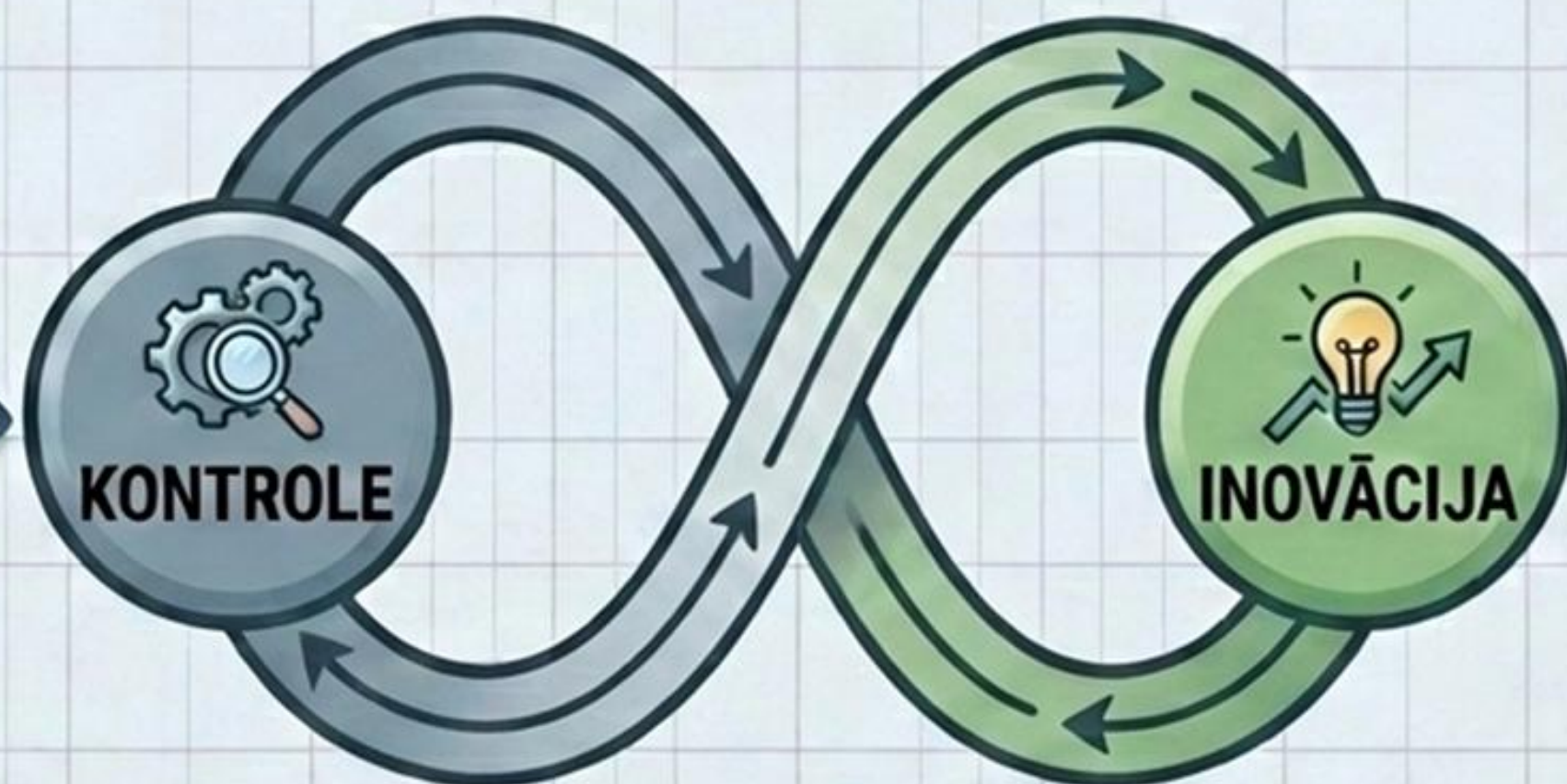
Stingri piemērots fiksēts dienas sods, ja nulles emisiju būvniecības zonās tiek atklāta dīzeļdegvielas tehnika.

5. Sadarbība un Mācīšanās: Kontrole vs Inovācija

Līguma dati atspoguļo, kas reāli strādā tirgū. Tā ir partnerība.

Operatīvās tikšanās
(Ikmēneša/Ceturkšņa)

Pārskata dashboard datus. Identificē "sarkanos karogus" (kāpēc bojājumu % kāpj?).



Mid-Term Review
(Pusceļa audits)

Liela mēroga tikšanās līguma viduspunktā. Vai KPI joprojām ir aktuāli? Vai tirgū ir jaunas reciklēšanas tehnoloģijas, ko varam iestrādāt līguma grozī?



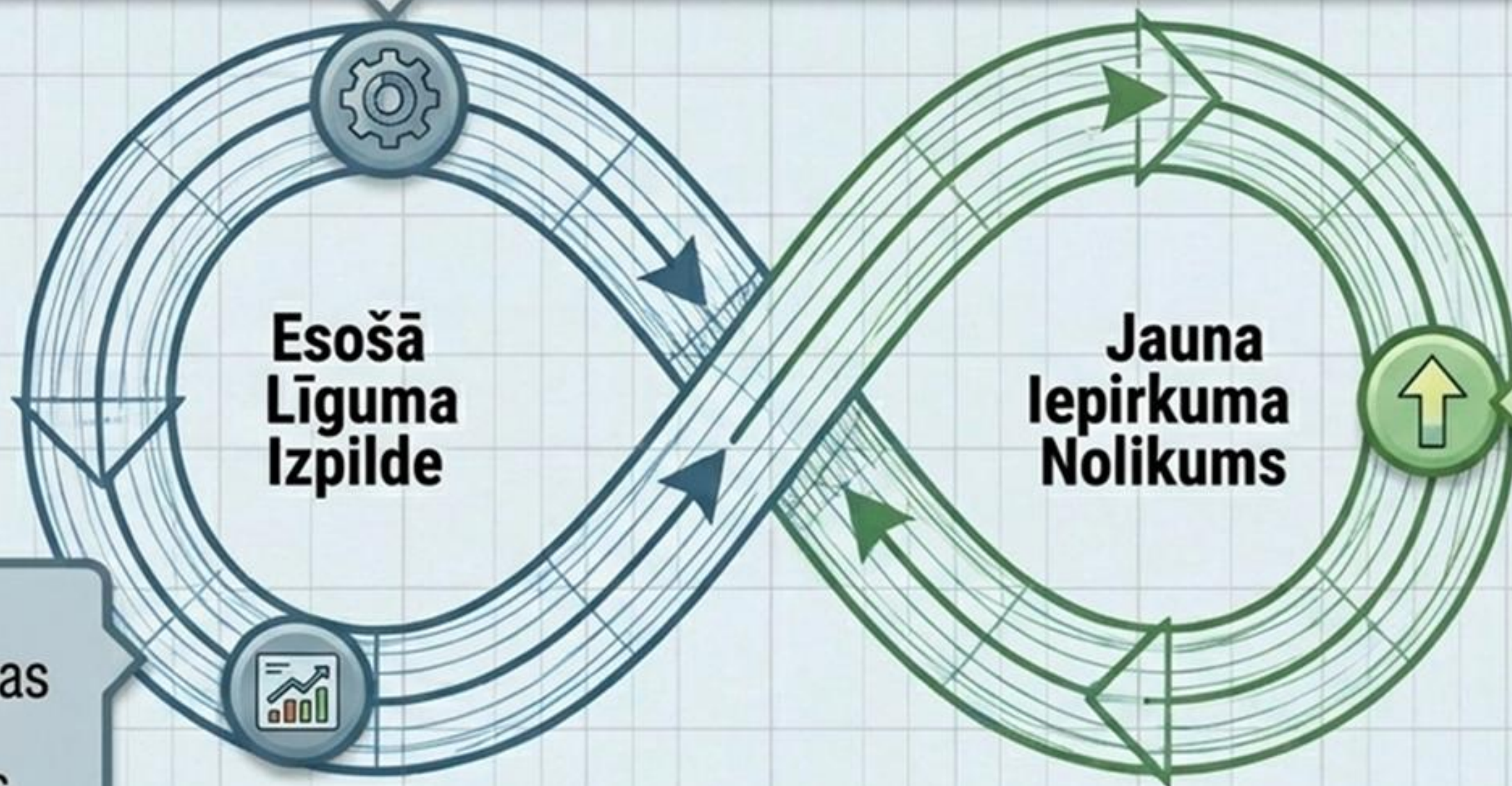
🌐 Highlight Case

🇬🇧 **Piemērs:** Londonas (UK) Transport for London: Izmantojot reāllaika datus no autobusiem, tika izstrādāta profilaktiskās apkopes programma. Rezultātā dīkstāve samazinājās par 15%, degvielas patēriņš par 5%. Partnerība ar piegādātāju ļāva dalīties ar ietaupījumiem un veicināt inovācijas. 🌐🤝

5. Mācību dokumentēšana: Kā dati informē rītdienu



1. Problēmu fiksēšana: Ja piegādātājs netika galā ar EXCEL pases uzturēšanu, nākamajā iepirkumā jāprasa digitāla platformas integrācija jau kvalifikācijas posmā.



**Esošā
Līguma
Izpilde**

**Jauna
Iepirkuma
Nolikums**

2. Normas celšana: Ja visi piegādātāji sasniedza 'Izcilības' CO2 sliekšni, nākamajā iepirkumā tas kļūst par obligāto 'Minimālo' prasību.

3. Datu patiesības mirklis: Eksploatācijas dati dod vienīgus patiesos uzturēšanas izmaksu datus Aprites cikla izmaksu (LCC) kalkulatoram nākamajam konkursam.

Pēc katra iepirkuma noslēguma izveidojiet "Lessons Learnt" memorandu pašvaldības iekšējai zināšanu bāzei!

KOPSAVILKUMS IEVIEŠANAI

- ✓ **DEFINĒJIET SKAIDRI:** Iestrādājiet mērāmus KPI matricas (1. daļa) pirms līguma slēgšanas. Nemēriet to, ko nevarat pierādīt.
- ✓ **SAISTIET AR NAUDU:** Visām atskaitēm jābūt tieši piesaistītām rēķinu apmaksas grafikam.
- ✓ **IEKĻAUJIET DROŠĪBAS TĪKLU:** Pārkopējiet juridiskās klauzulas (3. daļa), lai saglabātu audita tiesības un Take-back garantijas.
- ✓ **IZMANTOJIET IETEKMI:** Iestatiet bargus finansiālos sodus par datu slēpšanu, bet drosmīgi piešķiriet bonusus par ietaupījumiem.
- ✓ **UZKRĀJIET ZINĀŠANAS:** Izmantojiet auditētos datus, lai padarītu nākamo specifikāciju ambiciozāku.

✚ **Aprite iepirkums bez monitoringa
= aprites iepirkums uz papīra.**

Plāno

- Vajadzību noteikšana, tirgus izpēte (konsultācijas ar piegādātājiem un NVO), budžeta iespēju un LCC izvērtēšana.

Dari

- Iepirkuma nolikuma izstrāde, precīzu un samērīgu sociālo vai vides kritēriju integrēšana.

Pārbaudi

- Līguma tiesību piešķiršana, pamatojoties uz reāli izmērāmiem (MEAT) kritērijiem.
- Līguma izpildes uzraudzība.

Rīkojies

- Atkārto un uzlabo ciklu, ņemot vērā atziņas no iepriekšējiem iepirkumiem.

Piemēri

Biroju ēkas: Esošo resursu izmantošana (Alliander Duiven)

Konsorcijs un atkārtota izmantošana

Izaicinājums: Bija nepieciešamas jaunas darba vietas. Sākotnējais plāns bija būvēt jaunu ēku.

Pieeja: Tika izveidots konsorcijs (arhitekts, būvnieks, nojaucējs). Tika pieprasīts maksimāli izmantot esošās ēkas teritorijā.

Rezultāts: 80% materiālu tika iegūti no esošajām konstrukcijām (tostarp tualetes podi, griestu flīzes, betons).

Ieguvums: Izmaksu ietaupījums un radīta augstas veiktspējas energoefektīva ēka.



Mācība: Atkritumi ir dizaina kļūda; izmantojiet to, kas jums ir.

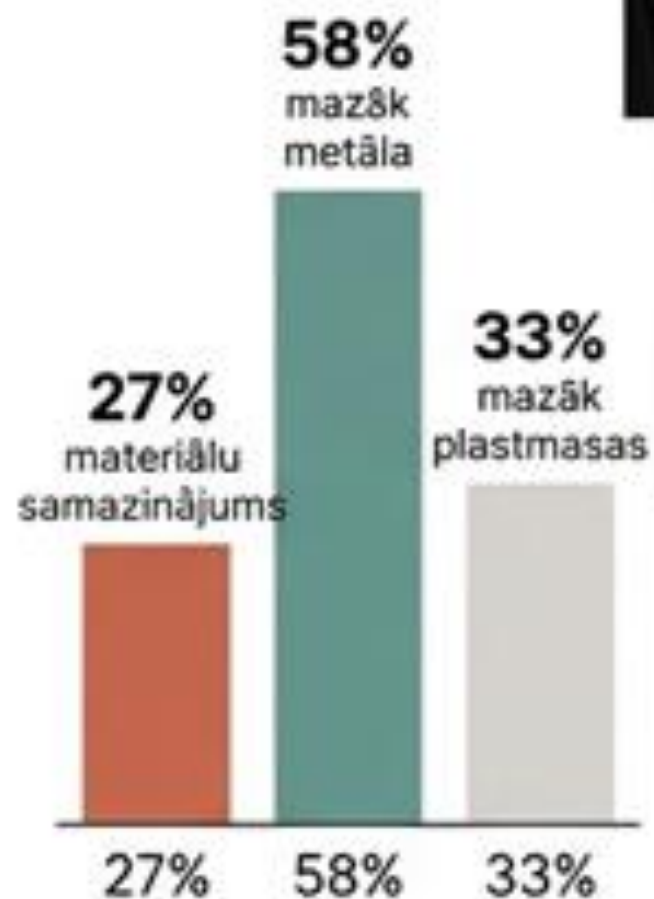
Tehnoloģijas: Tirgus inovāciju veicināšana (Fair Meter)

Tirgus konsultācijas un 'Godīgais' skaitītājs

Izaicinājums: Iepirkt viedos skaitītājus, kas ir ne tikai funkcionāli, bet arī 'godīgi' un cirkulāri.

Pieeja: Tika rīkotas tirgus konsultācijas, lai definētu, ko nozīmē 'Fair Meter'. Tika izstrādāta 'Godīguma veikspējas kāpnes'.

Rezultāts: Piegādātāji radīja inovācijas, kuras iepriekš nepiedāvāja.



Mācība: Izmantojiet pirkuma spēku, lai veicinātu tirgus inovācijas.

Mēbeles: Dzīves cikla pagarināšana (UMCU)

Uzturēšana jaunu pirkumu vietā

Izaicinājums: 100 000+ darba vietu mēbeļu nodrošināšana.

Pieeja: Tika noslēgts ilgtermiņa līgums (līnsu). Tika noslēgts ilgtermiņa līgums (līdz 10 gadiem). Uzsvars uz esošo mēbeļu remontu un atjaunošanu, nevis tikai jaunu iegādi.

Rezultāts: Budžets tika novirzīts no 'produktiem' uz 'darbaspēku' (remonts).

Ieguvums: Zemākas kopējās izmaksas (TCO), mazāk atkritumu un vietējā darbaspēka atbalsts.

Mācība: Viscirkulārākais produkts ir tas, kuru jūs nepērkat jaunu.



Tekstils: Piegādes ķēdes sadarbība (Alliander aizsargapģērbs)

Noslēgta cikla sistēma

Izaicinājums: Iepirkt drošības apģērbu, kas atbilst stingrām prasībām, bet ir cirkulārs. Lineāra piegādes ķēde to neļāva.

Pieeja: Tika pieprasīta sadarbība starp dizaineri, ražotāju, mazgātāju un pārstrādātāju.

Rezultāts: Apģērbs tiek dizainēts pārstrādei, uzturēts un beigās pārstrādāts jaunās šķiedrās.

Ieguvums: Pilnīga materiālu izsekojamība un garantēta atpakaļpieņemšana.



Mācība: Jūs nevarat būt cirkulārs viens pats; jums vajadzīga visa ķēde.

Pašvaldības ambīcijas: **Ēka kā materiālbanka** Cradle-to-Cradle pieeja (Venlo pilsētas dome)

Izaicinājums: Uzbūvēt rātsnamu, kas atspoguļo pilsētas C2C ambīcijas.

Pieeja: Veselīgu materiālu izmantošana un 'dizains izjaukšanai' (Design for Disassembly).

Rezultāts: Ēka attīra gaisu (zaļās sienas), ražo enerģiju un materiāli saglabā vērtību nākotnei.

Ieguvums: Uzlabota gaisa kvalitāte darbiniekiem, enerģijas pozitīva ēka un nākotnes materiālu vērtības saglabāšana.



Mācība: Dizains nākotnei (future value retention).

1. Piemērs: Mikro Mērogs – RCB Bolderājas Filiālbibliotēka

Apritīgs ārtelpas labiekārtojums un kopienas iesaiste (“Creative Circular Cities”)



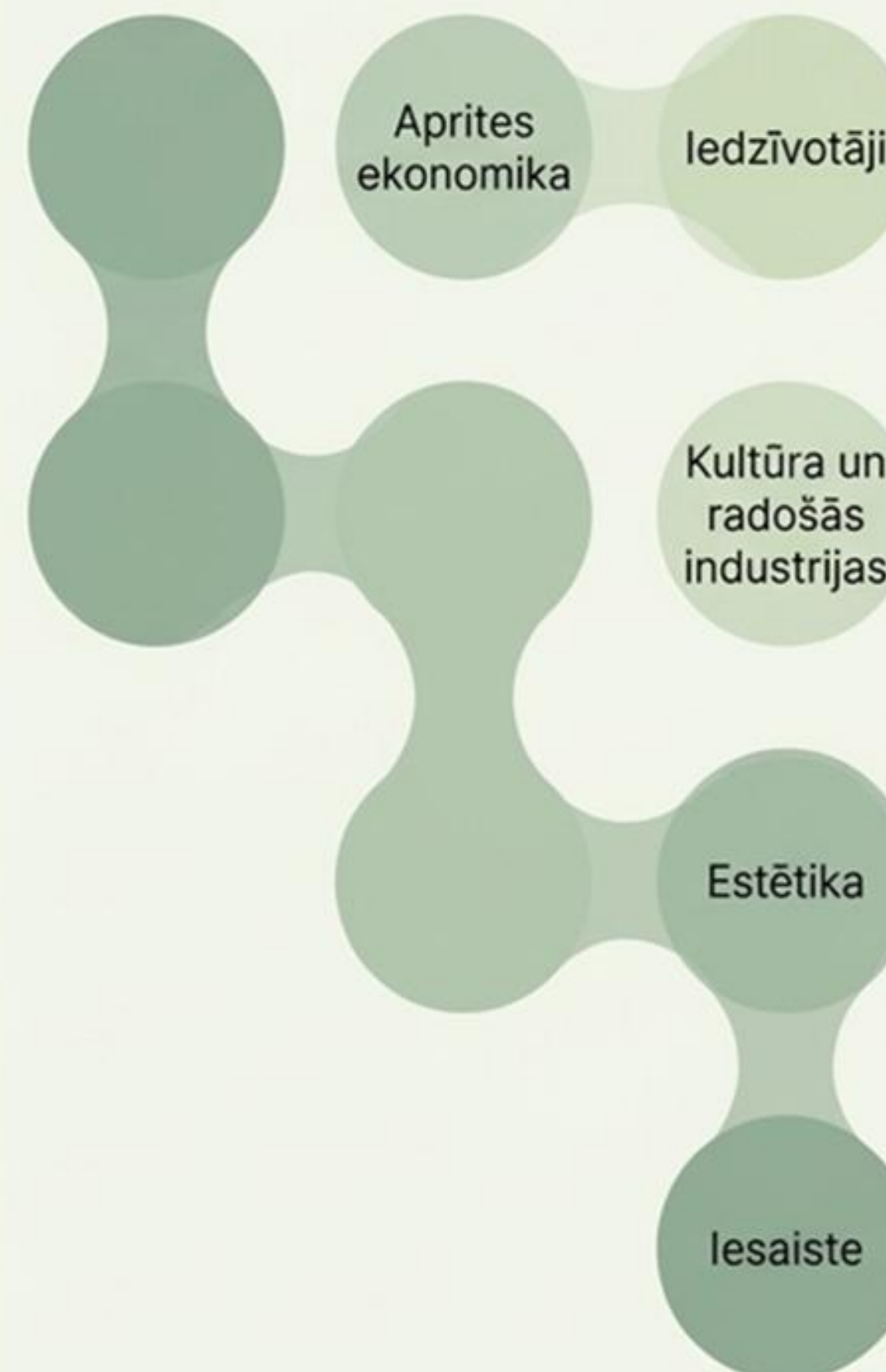
Dati:

Lokācija: Rīga, Gaigalas iela 3 (0,5 ha)

Mērķis: Kultūras pasākumi un nodarbības bērniem

Finansējums: Interreg Baltic Sea Region

Fokusa punkti



Process: Funkcionālā Dialoga un Koprades Laika Plāns

Aprites iepirkums prasa precīzu plānošanu pirms tehniskās specifikācijas rakstīšanas



2024

2025

2026

2024 (Septembris - Janvāris):
Iedzīvotāju un skolēnu ideju konkurss. (Vajadzības definēšana, nevis "ko mēs pārkam", bet "ko mums vajag").

2025 (Marts - Jūnijs):
Iepirkuma procedūra (2x).
Skiču saskaņošana, pamatojoties uz koprades rezultātiem.

2025 - 2026 (Jūlijs - Janvāris):
Līguma izpilde un būvniecība.

Tirgus konsultācijas pirms iepirkuma izsludināšanas ļauj saprast inovāciju iespējas.

Bolderājas Paviljona Kritēriju Anatomija

Kā kvalitatīvie aprites kritēriji pārtop reālā infrastruktūrā

Kritērijs: Pārstrādāti materiāli (Reciklēts saturs)

Tehniskajā specifikācijā pieprasīta otrreizējo izejvielu izmantošana dizaina elementos.

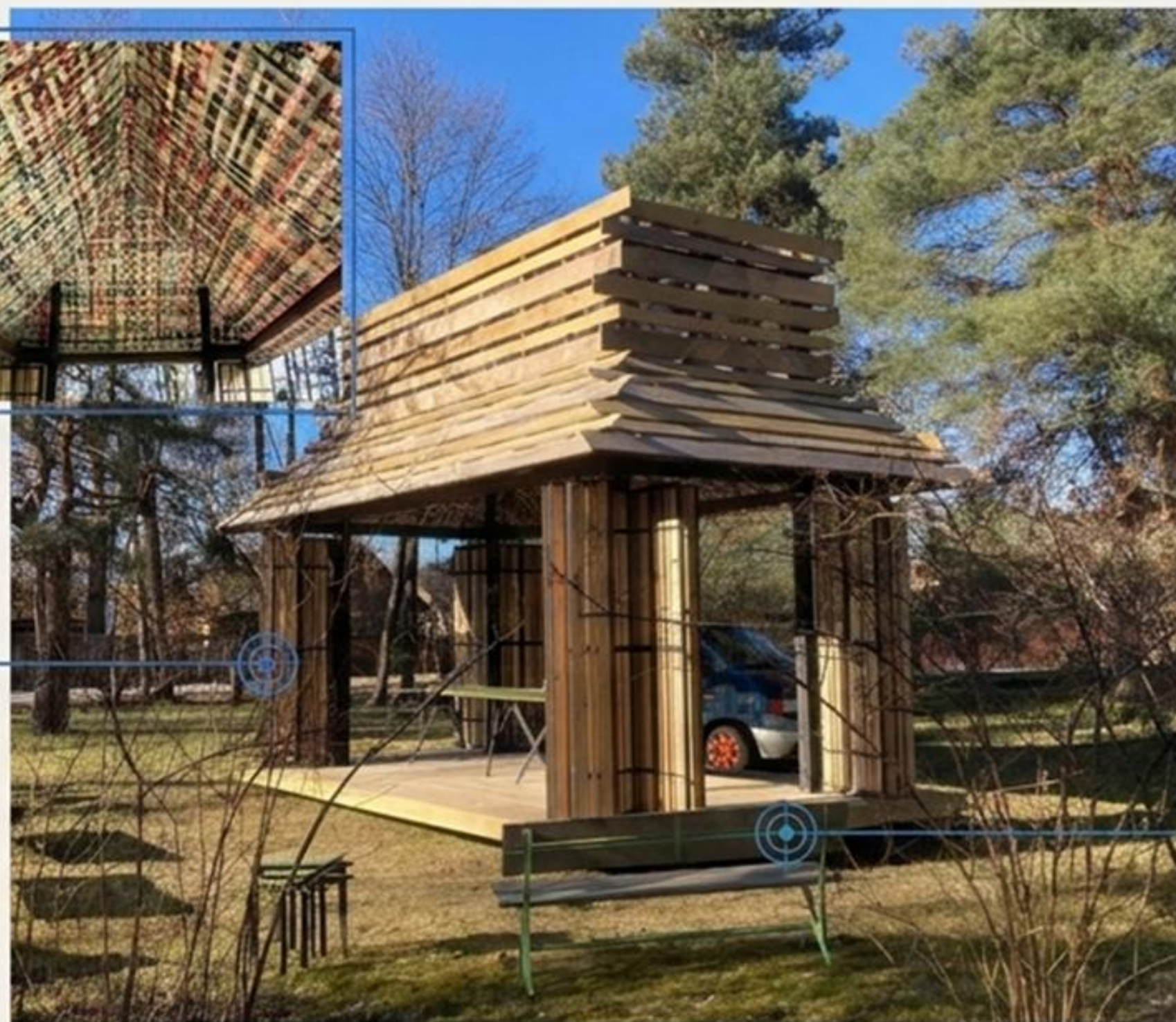
Rezultāts: fasādes un jumta elementi veidoti no atkārtoti izmantotiem, austiem materiāliem.



Kritērijs: Modularitāte un Demontāža (Rethink/Reuse)

Prasība radīt konstrukciju, ko iespējams izjaukt un pārvietot (Dizains demontāžai).

Kokmateriālu izmantošana ar standartizētiem savienojumiem bez neatgriezeniskas līmēšanas.



Kritērijs: Funkcionalitāte un Ilgmūžība

Mēbelēm un labiekārtojuma elementiem jābūt mehāniski izturīgiem un pielāgojamiem dažādiem sabiedrības pasākumiem.

Aprites iepirkuma "Dubultais leguvums" (The Triple Dividend)



Finansiālie leguvumi (€)

Zemākas kopējās īpašuma izmaksas (TCO) ilgtermiņā.

Materiālu atlikušās vērtības atgūšana.

Mazāka atkarība no izejmateriālu cenu svārstībām.



Vides leguvumi

CO2 izmešu samazināšana.

Atkritumu apjoma samazināšana (īpaši būvniecībā).

Dabas resursu saudzēšana.



Sociālie leguvumi

Vietējā darbaspēka veicināšana (remonts un uzturēšana ir darbietilpīgi procesi).

Piegādes ķēdes caurskatāmība.

Darba apstākļu un taisnīga atalgojuma kontrole.



Energoefektivitātes un CO2 emisiju kritēriji

Konkrētas prasības un praktiski piemēri no ES un Latvijas iepirkumiem

Globālais mērauklas standarts: ISO 14067

Kas tas ir?

Globālais standarts produkta oglekļa pēdas (CFP) kvantitatīvai noteikšanai, balstoties uz LCA (dzīves cikla analīzes) zinātņi.

Ko tas prasa?

Pilna aprites cikla analīzi, funkcionālās vienības noteikšanu un stingru datu konsekvenci.



Mērķis nav birokrātija, bet gan "zaļmaldināšanas" (greenwashing) novēršana un datos balstītu lēmumu pieņemšana.

leguvums

Uzticami, salīdzināmi dati, kas ļauj pamatot uzvaru iepirkumos un atbilstību ES regulām (piem., CBAM).

Latvijas ietvars: Zaļais publiskais iepirkums (ZPI)

Klimata mērķu transformācija līgumos

Aprites cikla izmaksas (LCC)

Lēmums netiek balstīts tikai uz iegādes cenu. Tiek vērtēta iegāde + lietošanas izmaksas (enerģija, apkope) visā kalpošanas laikā.

Ietekmes uz vidi salīdzinājums

Prioritāte risinājumiem, kas samazina kaitējuma mērogu un veicina atgriezeniskumu (piem., materiālu atkalizmantošana).

Objektīva mērāmība

Vides prasībām jābūt absolūti precīzām (piem., CO₂ g/km, µg/m³) ar noteiktām atbilstības pārbaudes metodēm.

ZPI nav tikai ieteikums. Tā ir tehnisku un izmērāmu prasību sistēma, ko integrē iepirkuma specifikācijās.

SINTĒZE: ZPI Prasību Sektoru Matrica

Sektors	Energoefektivitātes mērķis	CO2/Emisiju mērķis	Aprites ekonomika
Ēkas un Būvniecība	A+ klase (Primārā enerģija)	Neatjaunojamā enerģija < 60%	Būvgružu limits 11t / 100m ²
IT Infrastruktūra	PSU efektivitāte >90%	Zems GWP dzesēšanas aģentiem (0-10)	Detalū nomaiņa bez instrumentiem
Transports	Riepu rites pretestība (C3: 7 kg/t)	WLTP CO ₂ limiti & EURO VI	Vidi saudzējošas braukšanas apmācība
Siltumapgāde	Minimālā η_s efektivitāte	< 220g CO ₂ e / kWh	10% primārās enerģijas ietaupījums

Katra nozare prasa specifisku mērvienību – no vienkāršiem kWh/m² līdz sarežģītām TEWI (Total Equivalent Warming Impact) formulām.

Sektora Fokuss: Būvniecība un Ēkas



Energija un Klase

Jaunbūvēm jāsasniedz A+ klase. Primārās neatjaunojamās enerģijas patēriņš **< 60%**.

Vizuālais kontakts

Nepastarpināts vizuālais kontakts ar ārtelpu **≥ 75%** no lietderīgās platības (ietaupa mākslīgo apgaismojumu).

Pasīvie risinājumi & Gaisa kvalitāte

Obligāti pasīvās dzesēšanas/vēdināšanas risinājumi (termiskā masa, šķērsventilācija). **SUP4** gaisa kvalitāte.

Materiālu emisijas

GOS **< 300 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** , formaldehīds **< 30 $\mu\text{g}/\text{m}^3$** apdares materiālos (28 dienas pēc iebūves).

GOS: Gaistošie organiskie savienojumi (kaitīgas ķīmiskas vielas apdarē).
SUP4: Standartizēta augstākās kategorijas pieplūdes gaisa kvalitāte.

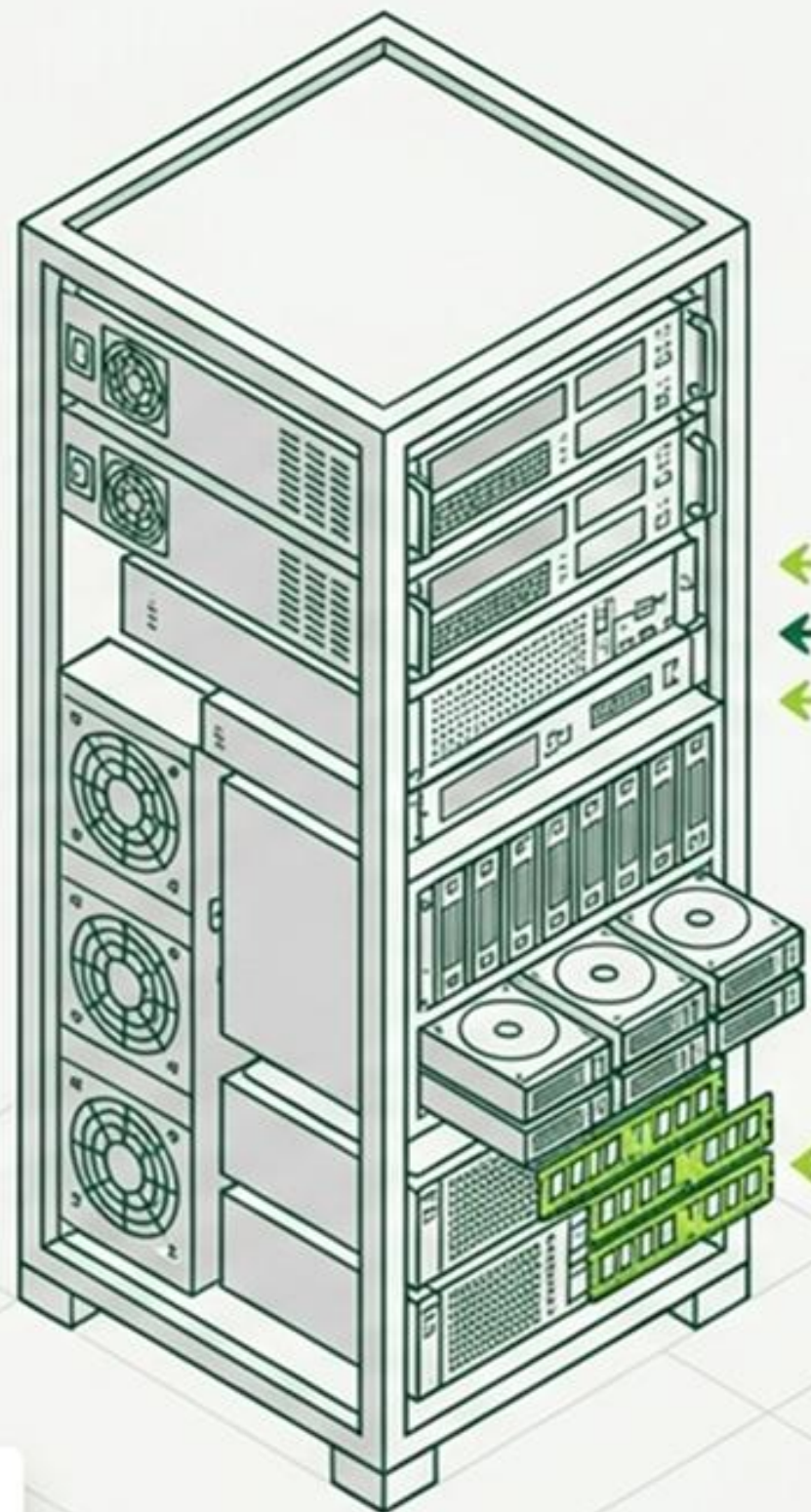
Sektora Fokuss: IT Infrastruktūra un Datu Centri

Serveru efektivitāte

Barošanas blokiem (PSU) jāsasniedz vismaz 90% efektivitāte pie 50% noslodzes.

Dzesēšanas aģenti

Maksimāli punkti (vērtēšanas kritērijos) tiek piešķirti par dzesēšanas aģentiem, kuru GSP (Globālās sasilšanas potenciāls) ir no 0 līdz 10.



PUE (Jaudas pielietojuma efektivitāte)

Papildu punkti par labāko projektēto PUE koeficientu un **atjaunojamās enerģijas** īpatsvaru.

Cirkulārā ekonomika

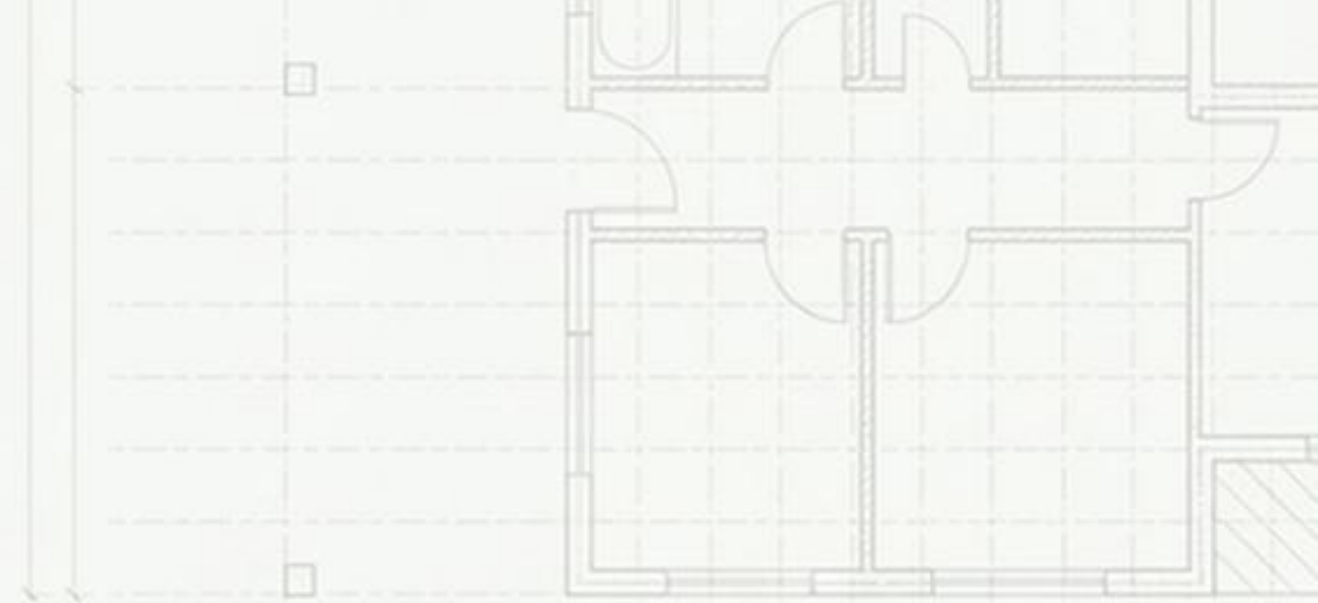
Dizaina prasība: operatīvā atmiņa un cietie diski maināmi bez instrumentiem, pagarinot iekārtas dzīves ciklu.

Rezerves daļu garantija: 3 gadi pēc pamata garantijas.

Tooltip

PUE: Power Usage Effectiveness. Rādītājs, kas mēra, cik daudz enerģijas datu centrā tiek tērēts IT iekārtām pretstatā dzesēšanai un apgaismojumam.

Sektora Fokuss: Transports un Loģistika



CO2 un Emisiju Limiti



Stingri CO2 emisiju limiti
vieglajam
komerctransportam
(pēc WLTP metodes).
Lielajiem
transportlīdzekļiem –
obligāts EURO VI standarts.

Nulles emisijas spēja



Vērtēšanas kritērijs:
Papildu punkti, ja
transportlīdzeklis var
nobraukt noteiktu distanci
(piem., 40 km) pilnībā bez
izplūdes emisijām.

Degvielas alternatīvas



Sistēmas, kas atbalsta
biodegvielu, elektrisko,
ūdeņraža vai
hibrīdpiedziņu.

Ekspluatācijas kontrolē



Obligāta "vidi saudzējošas
autovadīšanas"
(eco-driving) apmācība
personālam un
Riepu spiediena kontroles
sistēmu (TPMS)
izmantošana.

WLTP: Pasaulē saskaņotā vieglo transportlīdzekļu
testēšanas procedūra – reālistiskāks CO2 mērījums.

Sektora Fokuss: Ēdināšana un Pārtikas Piegāde

Piegādes Loģistika (CO2 samazinājums)

Piegāde **250 km rādiusā** no ražošanas vietas līdz pasūtītājam, lai radikāli mazinātu transporta CO2 izmešus.

Iekārtu Energoefektivitāte

Ledusskapjos un saldētavās nedrīkst būt ozona slāni noārdošās vielas (bez HCFC). Iekārtām jāatbilst stingriem ES enerģijas marķējumiem.



Iepirkumu ilgtspēja neaprobežojas ar tehnoloģijām; tā slēpjas arī piegādes ķēžu ģeogrāfijā.

Transports

Pārtikas piegādātāju transportam jāatbilst vismaz EURO V standartam.

Pārtikas Sastāvs

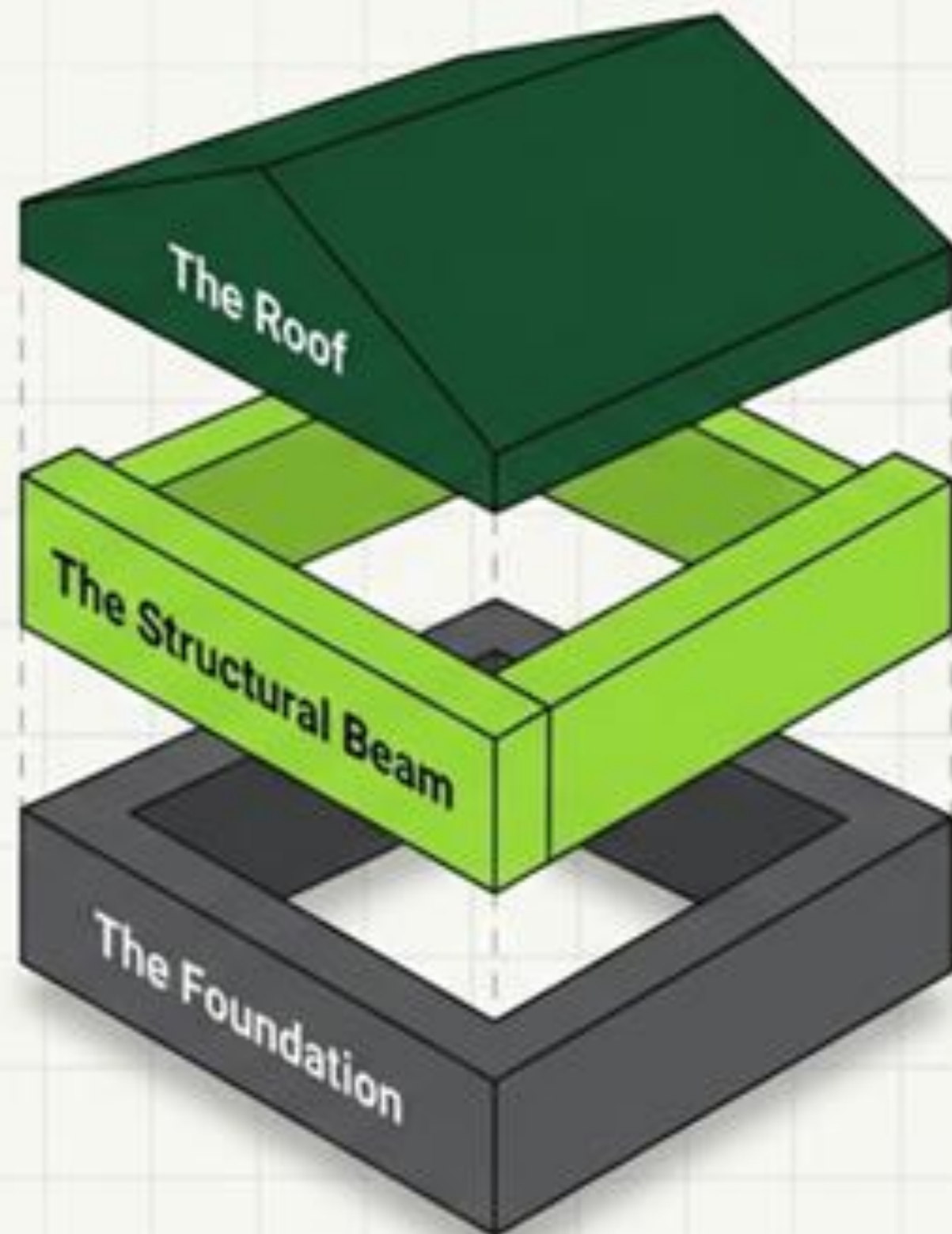
Procentuāli mērķi bioloģiskajai pārtikai vai nacionālās kvalitātes shēmas produktiem.

Līguma Arhitektūra: Kur prasības tiek iestrādātas?

Līguma Izpildes Noteikumi
(Kontrole)

Vērtēšanas Kritēriji
(Burkāns)

Tehniskā Specifikācija
(Obligāti)



Reālā uzraudzība ("Pātaga"). Ikmēneša atskaites, monitoring un garantijas. Nodrošina, ka solījumi kļūst par realitāti.

Ambīciju atalgošana. Papildu punkti (piemēram, 5-10% no svara) par labākiem rādītājiem: par katriem 5% zemāka elektroenerģijas patēriņa nekā prasīts specifikācijā, vai par 0% CO2 izmešu nobraukumu.

lejas bilete. Šeit definē minimālo energoefektivitāti, EURO VI standartu vai ISO 14067 sertifikātu. Ja šo nav – pretendents tiek noraidīts.

ZPI Iepirkuma "Playbook": 4 Soļu Rīcības Plāns

1



Definē bāzi (LCC)

Izmanto aprites cikla izmaksu (LCC) kalkulatorus enerģiju patērējošām precēm. Neskatieties tikai uz iegādes cenu.

2



Nosaki striktas specifikācijas

Pieprasi absolūtus, izmērāmus CO2 limitus (g/kWh vai g/km), stingras energoefektivitātes klases un apdares materiālu emisiju robežas.

3



Apbalvo ambīcijas

Atvēli vismaz 5-10% vērtēšanas punktu par labākiem rādītājiem (augstāku ņs, alternatīvām degvielām, CO2 samazinājumu).

4



Iestrādā kontroli un datus

Prasi iekārtu regulēšanu objektā, ikmēneša CO2 monitoringu un ISO 14067 atbilstošus, verificētus datus līguma izpildes laikā.

Ilgspējīgs iepirkums ir arhitektūra, kurā tehniski precīzi dati satiekas ar dzelžainu līguma izpildes kontroli.

Stratēģiskais iepirkums: Tirgus izpēte, dialogs un risku pārvaldība

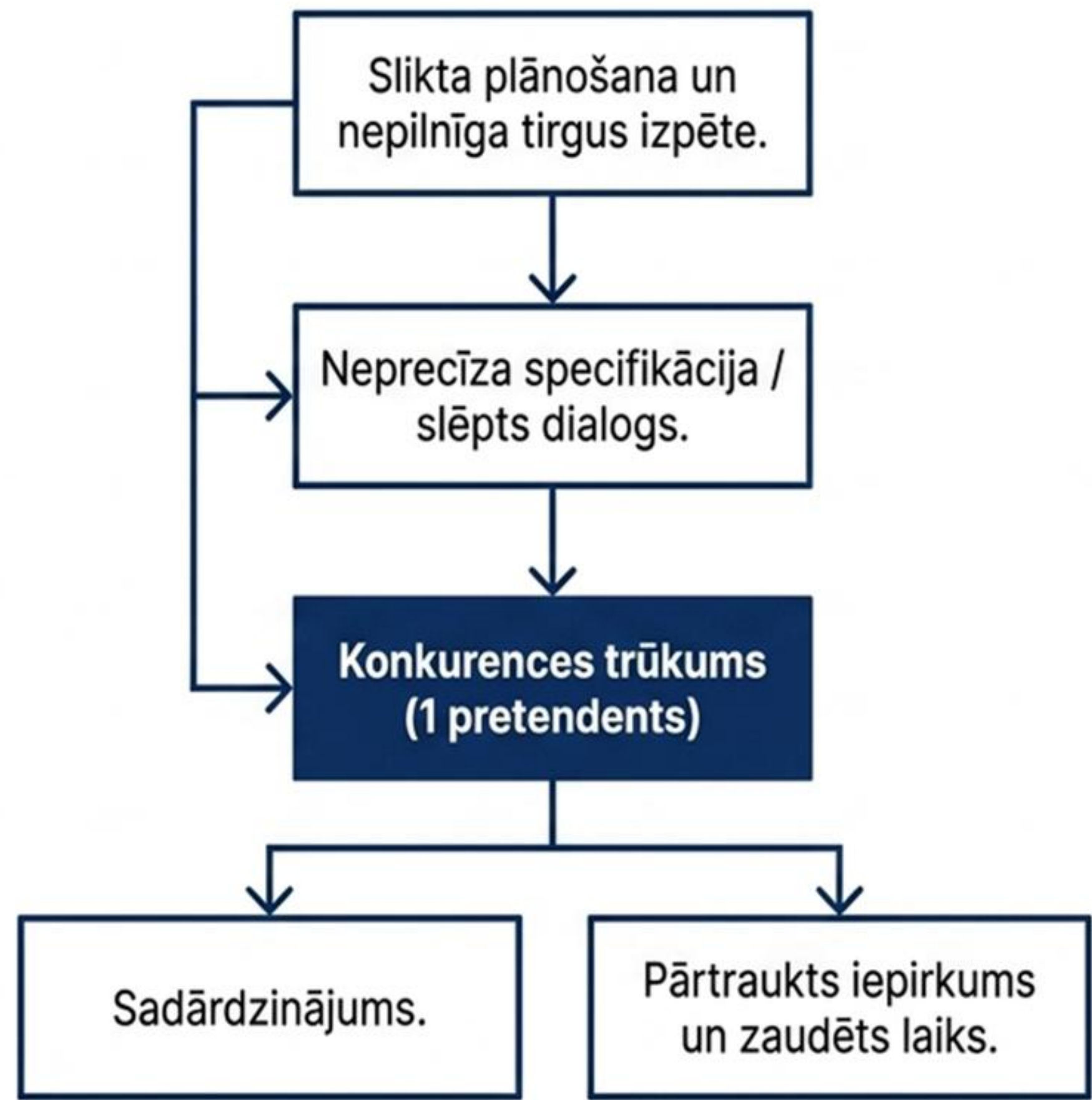
Pāreja no administratīvas procedūras uz efektīvu, konkurencē balstītu un drošu iepirkumu ekosistēmu.

Galvenais izaicinājums: Konkurences deficīts

21.7%

(2024. gadā iepirkumi ar tikai 1 pretendentu)

Mērķis: < 10%



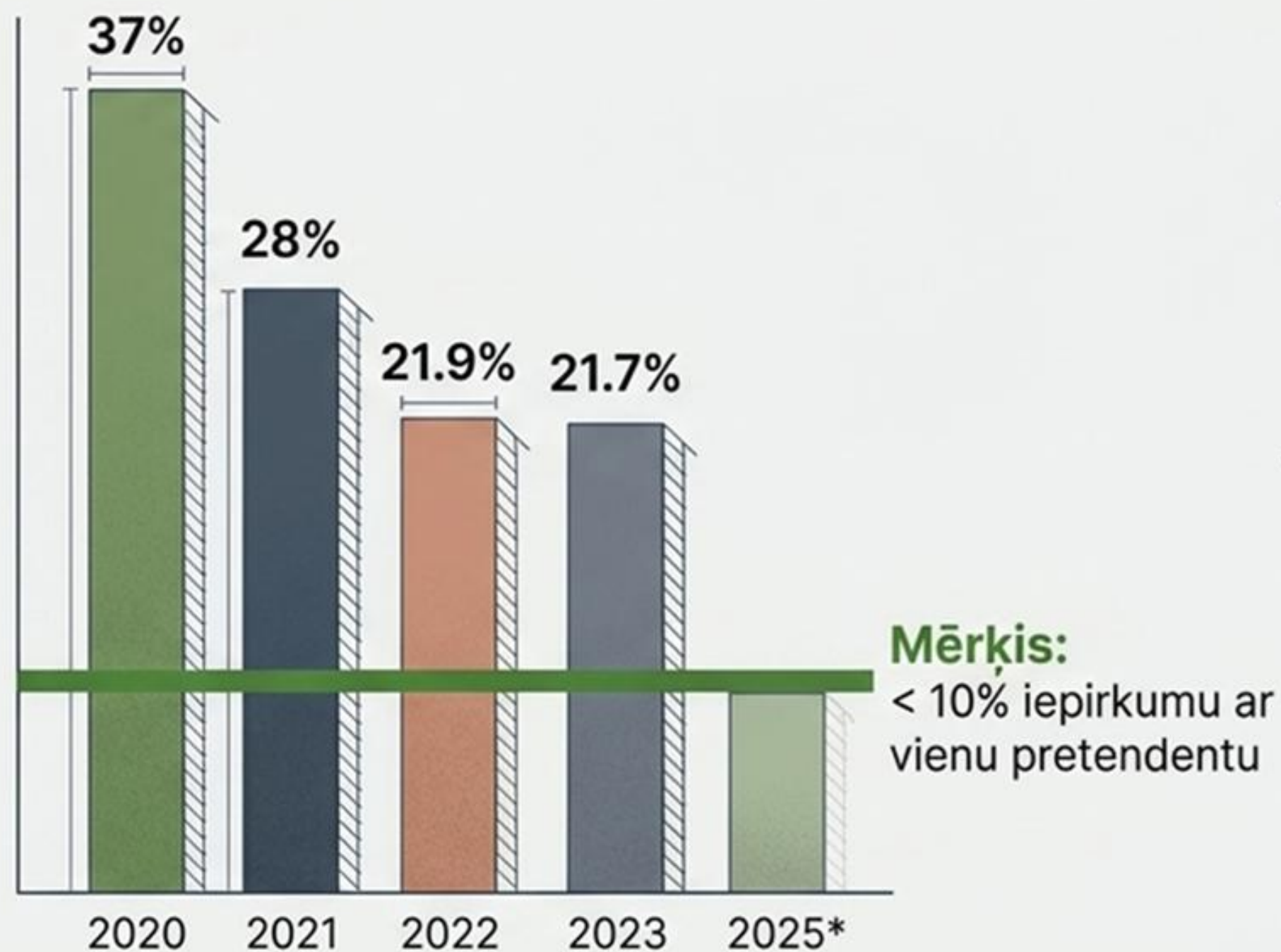
Ambīcijas pret realitāti: Viena pretendenta slazds

Valsts kontrole norāda — nesekmīgi iepirkumi vai vāja konkurence bieži rodas no pilnvērtīgas komunikācijas trūkuma ar tirgu.

Pasūtītājs izvirza augstas Zaļā (ZPI) un aprites iepirkuma prasības

Sastopas ar nezināmu tirgus briedumu

Rezultāts: Iepirkums beidzas bez rezultāta vai ar 1 pretendentu.



Viss sākas ar precīzu vajadzību apzināšanu

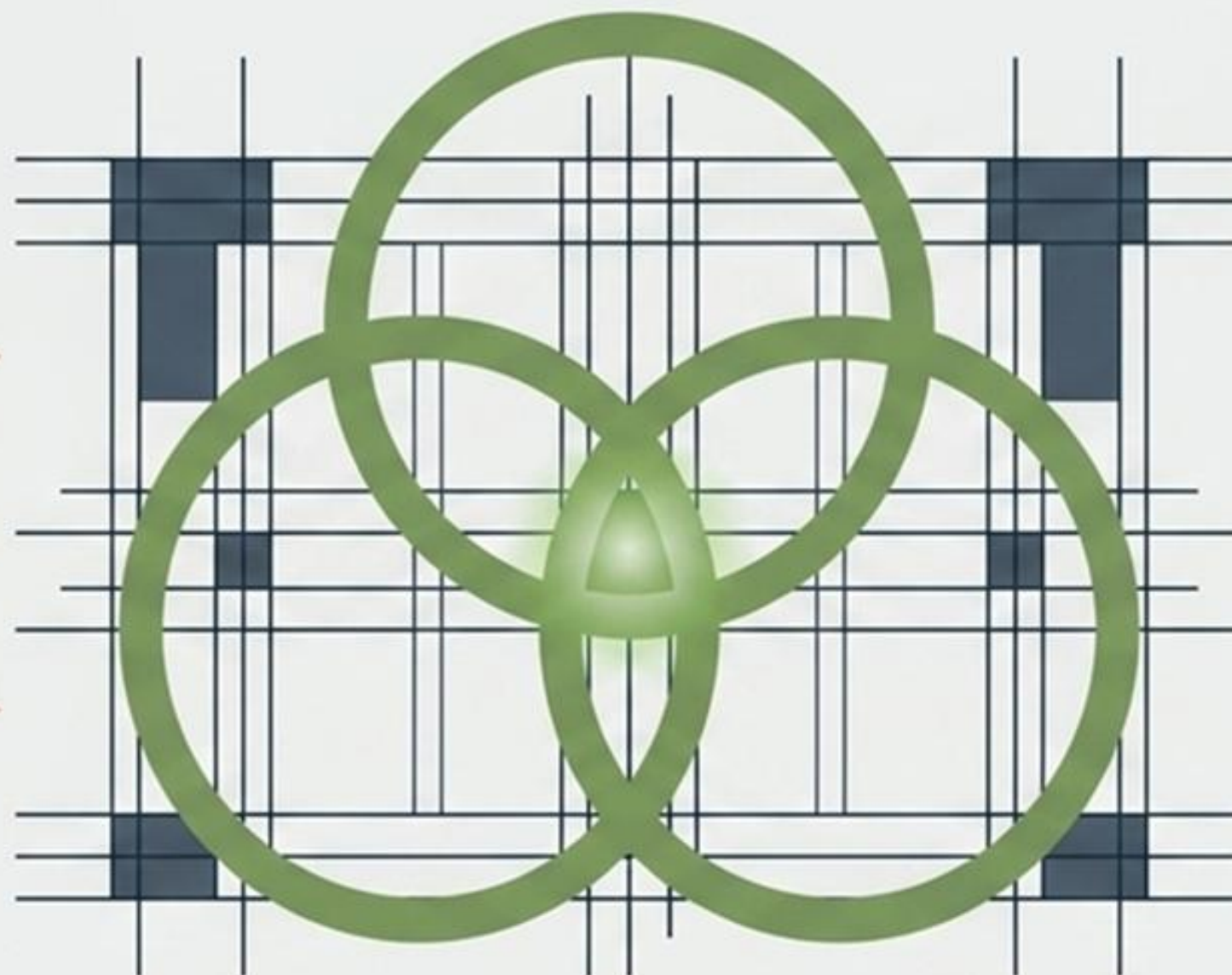


Kvalitatīvu prasību izstrāde ir būtiska līguma izpildei un vēlamā rezultāta sasniegšanai. **Mainoties darba apjomam, jāveic jauna tirgus izpēte!**

No birokrātijas par katalizatoru

Mīts:

Apspriede aizņem pārāk daudz laika un aizkavē procesu.



Patiesība:

Apspriede ir galvenais instruments, lai glābtu inovatīvus ZPI un aprites iepirkumus no izgāšanās.

Ieguvumi:

- Apzina reālos piegādātājus un inovācijas
- Novērš nepamatotus ierobežojumus tehniskajā specifikācijā
- Samazina jautājumu un sūdzību skaitu procedūras laikā
- Tā vietā, lai diktētu tirgum noteikumus, pasūtītājs no tirgus mācās.

Tirgus izpēte: Vairāk nekā tikai trīs e-pasti

Mērķis: Noskaidrot pieejamos risinājumus, reālās izmaksas un potenciālo piegādātāju loku, dokumentējot procesu.

E-pastu / Telefonu aptauja

Pielietojums: Standarta precēm.

Darbība: Sarakste ar vismaz diviem/trijiem piegādātājiem.

Fiksācija: Sarakstes izdrukas, sarunu protokoli.

Informācija tīmeklī

Pielietojums: Katalogu precēm, pakalpojumiem ar fiksētu cenrādi.

Fiksācija: Tīmekļvietņu izdrukas ar fiksētu datumu un laiku.

Ekspertu atzinumi

Pielietojums: Specifiskiem, sarežģītiem pakalpojumiem vai būvdarbiem.

Fiksācija: Rakstisks neatkarīga eksperta slēdziens.

Tiešsaistes aptauja

Pielietojums: Plaša tirgus apzināšana, sarežģītu specifikāciju testēšana.

Fiksācija: Saglabāti aptaujas dati un aizpildīšanas laiki.

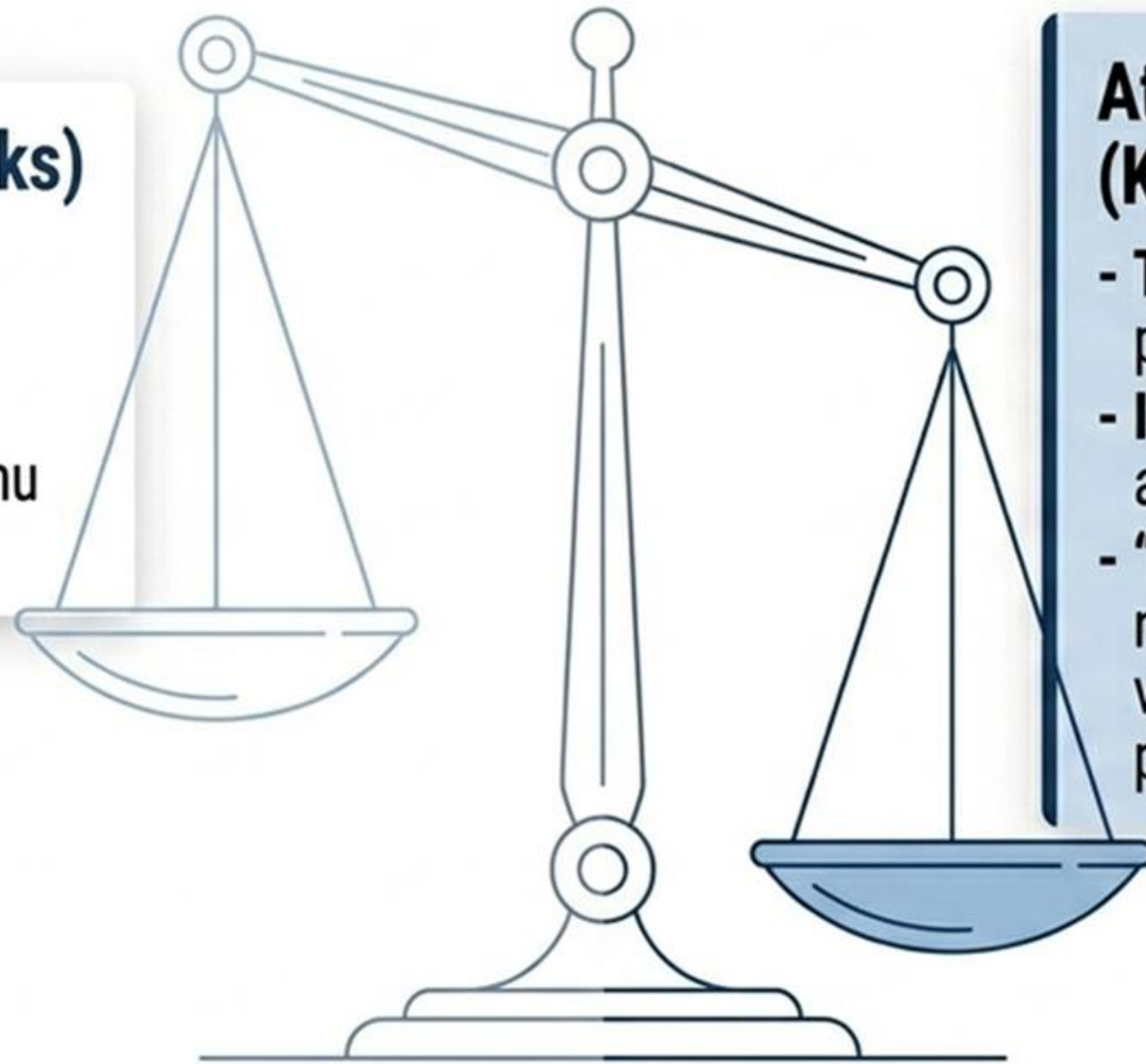
Izpētes rezultātiem jāatspoguļo reālā tirgus situācija un tie obligāti jādokumentē!

Instrumenta maiņa: Apspriede ar piegādātājiem

PIL 18. pants / SPSIL 22. pants piedāvā spēcīgu instrumentu konkurences trūkuma novēršanai.

Slēgta plānošana (Risks)

- Pārsteigums tirgum
- Nepamatoti ierobežojumi specifikācijā
- Augsts sūdzību un jautājumu risks iepirkuma laikā



Atklāta apspriede (Kvalitāte un paredzamība)

- **Tirgus informēšana** par plānu pirms izsludināšanas
- **Iespēja identificēt un dzēst** absurdās prasības
- **“Drošības spilvens”**: Ļauj nepārtraukt procedūru, ja vēlāk pieteiksies tikai viens piegādātājs.

Ja nav skaidrības par konkurences esamību – rīkojiet apspriedi. Ja saņemsiet labus komentārus, specifikācija tiks uzlabota.

Kad rīkot apspriedi? (Valsts kontroles atziņas)

Iepirkumu plāna stadija (Pārāk agri detaļām)

Šeit pietiek ar vispārīgu tirgus izpēti budžeta plānošanai.

Pirms konkrētā iepirkuma (Īstais laiks apspriedei)

Valsts kontrole norāda, ka detalizēta tirgus izpēte (apspriede) jāveic tieši konkrētā iepirkuma sagatavošanas posmā, kad jāgatavo tehniskā specifikācija.

Kāpēc?

Tirgus mainās. Piegādātāju kapacitāte, inovatīvi aprites risinājumi un piegādes ķēdes pirms gada var atšķirties no šodienas realitātes.

Jautājumu arhitektūra ZPI un aprites iepirkumos

Neuzdod jautājumus, uz kuriem var atbildēt tikai ar Jā vai Nē.
Prasi tirgum datus un stratēģiju.

<u>Slikti (Slēgti jautājumi)</u>	<u>Labi (Stratēģiski jautājumi)</u>
Vai jūs varat nodrošināt zaļo sertifikātu?	Kādi ir jūsu CO2 pēdas samazināšanas dati šim produktam tā dzīves ciklā?
Vai šī iekārta ir labojama?	Kāds ir jūsu nodrošinātais iekārtas remonta un rezerves daļu pieejamības plāns 7 gadu periodam?
Cik maksā utilizācija?	Kāds ir materiālu otrreizējās izmantošanas un atpakaļpieņemšanas (<i>take-back</i>) mehānisms?

Kā rīkoties ar iegūtajiem datiem? (IUB norādes)



Drīkst mainīt

Izsludināmā iepirkuma dokumentācija var atšķirties no tās, kura sākotnēji tika publicēta apspriešanai. Pasūtītājs pielāgo prasības reālajai kapacitātei.

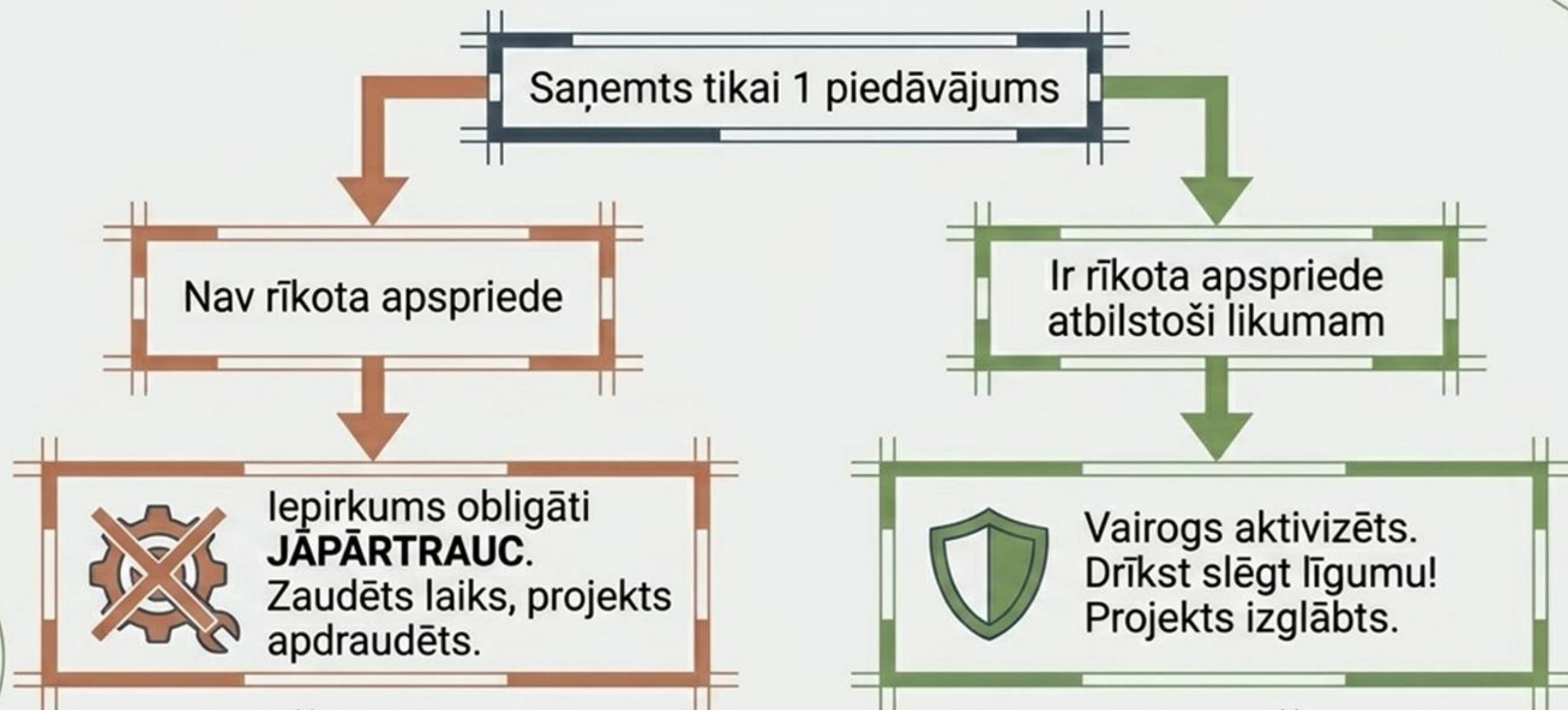
Aizliegts

Nedrīkst mainīt prasības tā, ka tas mākslīgi sašaurina potenciālo piegādātāju loku, samazinot konkurenci. Jāievēro diskriminācijas aizliegums.

Atbildība

Ja pasūtītājs bez objektīva iemesla neņem vērā pamatotus tirgus priekšlikumus, piegādātāji zaudēs uzticību. Vienmēr dokumentējiet pamatojumu!

Viena pretendenta vairogs (PIL 41. / SPSIL 47. pants)



Svarīgi: Apspriedei jābūt atbilstoši dokumentētai un publicētai EIS/PVS, lai šis izņēmums darbotos.

Salīdzinājums: Slēgta pieeja pret Dialogā balstītu pieeju

	Tradicionālais iepirkums	Stratēģiskais iepirkums (Ar izpēti un apspriedi)
Tehniskā specifikācija	✗ Balstīta tikai uz iekšējiem pieņēmumiem (Risks: novecojušas tehnoloģijas).	✓ Pārbaudīta pret reālo tirgus pieāvājumu.
Sūdzību risks	✗ Augsts (Grozījumi un jautājumi iepirkuma norises laikā).	✓ Zems (Problēmas atrisinātas pirms izsludināšanas).
Ja piesakās 1 pretendents	✗ Procedūra obligāti jāpārtrauc (Zaudēts laiks).	✓ Drīkst turpināt, ja rīkota atbilstoša apspriede (Izglābts iepirkums).
Piegādātāju interese	✗ Zema (Īss reaģēšanas laiks).	✓ Augsta (Piegādātāji sagatavojušies laicīgi).

Sociālā atbildība: Darbaspēka ekspluatācijas riski

Riska nozarēs (būvniecība, uzkopšana, apsardze) **pasūtītājam jānovērš cilvēku tirdzniecības un ekspluatācijas riski** apakšuzņēmēju ķēdēs.

Apakšuzņēmēju ķēde

Ģenerālužņēmējs (Redzams)

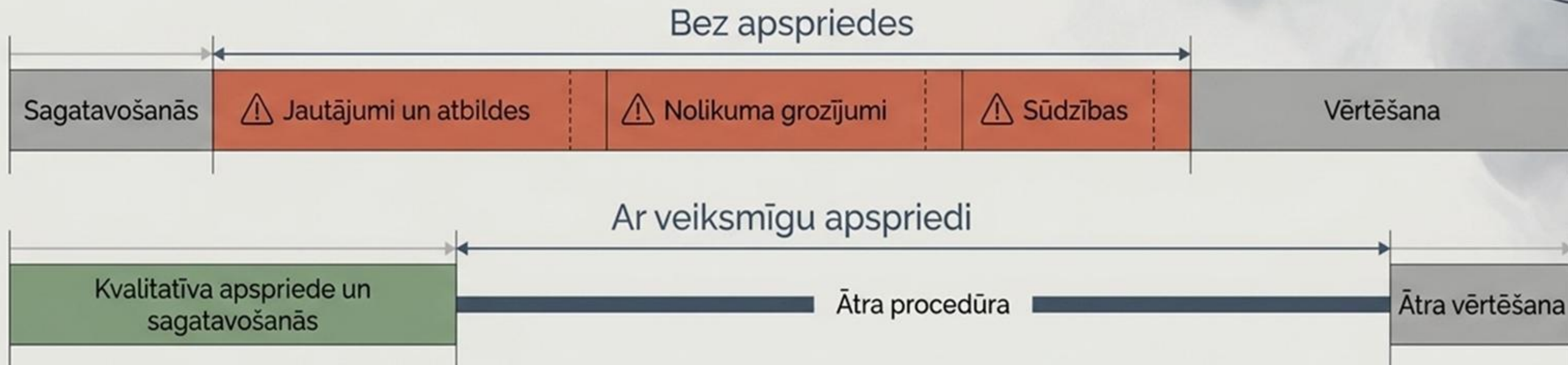
Apakšuzņēmējs (Daļēji redzams)

**Nodarbinātības aģentūra / Pašnodarbinātie
(Augsts risks)**

Pasūtītāja rīcības kontrolsaraksts

- ✓ **Kvalitātes kritēriji:** Vērtēt pretendenta iekšējo politiku darba tiesību ievērošanā (saimnieciski visizdevīgākais piedāvājums, nevis tikai zemākā cena).
- ✓ **Izslēgšanas nosacījumi:** Pārbaudīt PIL 42. panta punktus par darba tiesību pārkāpumiem.
- ✓ **Līguma prasības:** Pieprasīt aktuālo sarakstu ar visiem darbu izpildē iesaistītajiem uzņēmējiem.
- ✓ **Caurspīdīgums:** Prasīt godīgas nodarbinātības stratēģijas iesniegšanu no uzvarētāja.

Laika ietaupījums ilgtermiņā



Samazināts administratīvais slogs

Iepriekšēja apspriede krasi samazina ieinteresēto piegādātāju jautājumu skaitu pēc iepirkuma izsludināšanas.

Izvairīšanās no kļūdām

Lielākā daļa pārtraukumu notiek neprecīzu prasību dēļ. Apspriede tās izgaismo pirms tās kļūst par juridisku problēmu.

Ātrāka līguma slēgšana

Ar tirgu saskaņota tehniskā specifikācija nozīmē mērķtiecīgākus piedāvājumus un ātrāku, lētāku vērtēšanu.

Ekosistēmas arhitektūra: Kopsavilkums



1. Katalizators, ne šķērslis

Apspriede ir vitāli svarīgs rīks, lai ZPI un aprites iepirkumus pietuvinātu reālajai tirgus kapacitātei.



2. Drošības Tīkls

Pareizi dokumentēta apspriede sargā no iepirkuma pārtraukšanas (PIL 41. panta vairogs), ja pieteicies tikai 1 piegādātājs.



3. Gudrāki Jautājumi

Pāreja no slēgtiem Jā/Nē kritērijiem uz ilgtermiņa CO2, dzīves cikla un sociālās atbildības stratēģiju pieprasīšanu.



4. Caurskatāms Process

Publikācija PVS/EIS (10+ dienas) un caurspīdīga atgriezeniskās saites analīze rada **uzticēšanos** un **dzen inovācijas**.

Izcils iepirkums nesākas ar slēgtu kabinetu, tas sākas ar atvērtu dialogu.

Līguma izpildes vadība un indeksācija

Iepirkums nebeidzas ar līguma parakstīšanu. Uzraudzība un elastība pasargā no izpildes pārtraukšanas (karš, inflācija, krīzes).

4. Aktīva uzraudzība:

Kontroles mehānismu īstenošana dzīvē (t.sk. apakšuzņēmēju kontrole un risku auditi).

3. Samērīgi sodi:

Sabalansēta abu pušu atbildība (pārmērīgi līgumsodi attur labus piegādātājus).



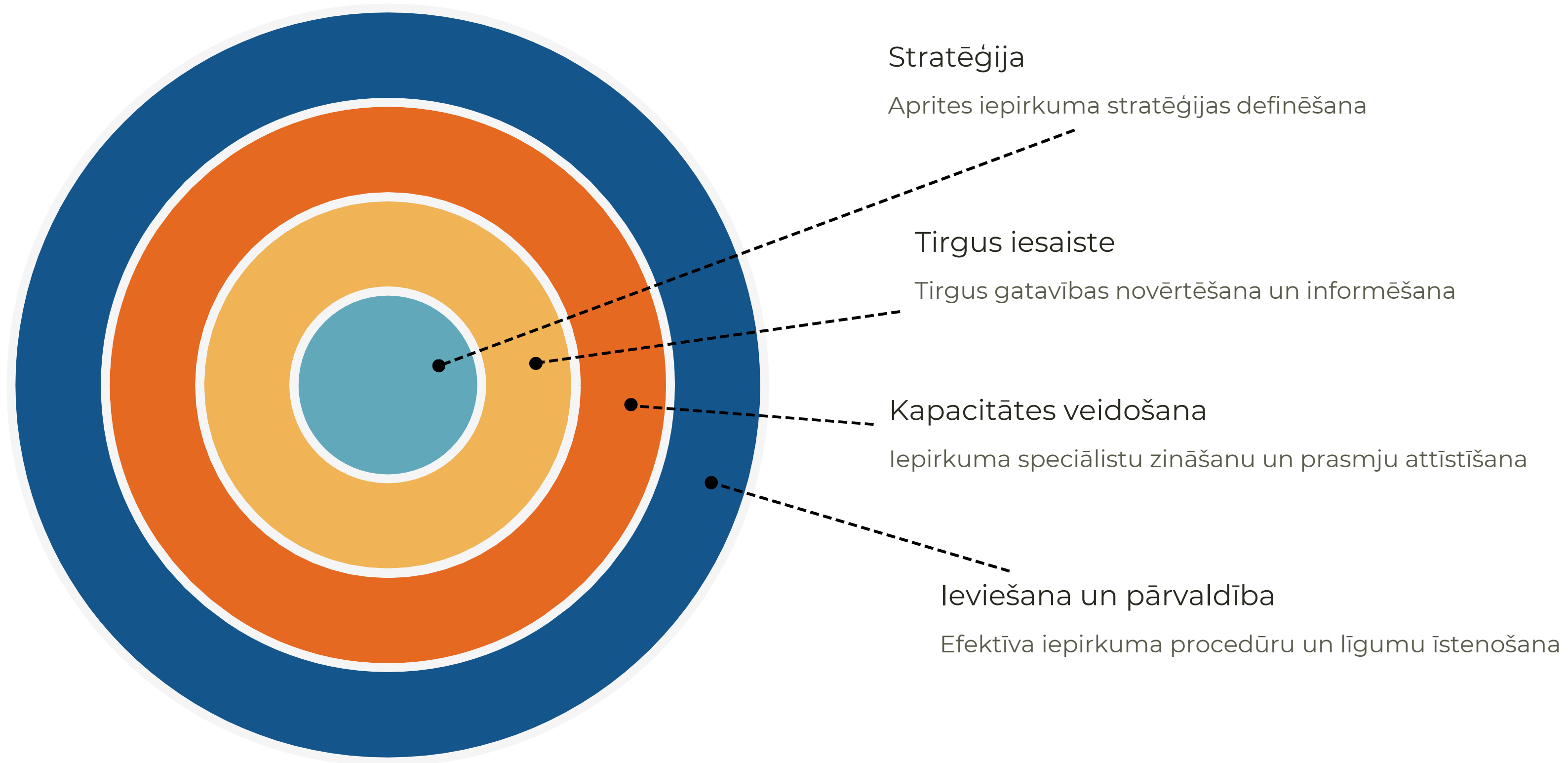
1. Skaidri nosacījumi:

Līguma projektā detalizēti atrunāta grozījumu veikšanas kārtība.

2. Cenu indeksācija:

Ilgtermiņa līgumos (>1 gads) integrēti objektīvi cenu indeksācijas mehānismi.

Kopaina un nākotnes perspektīvas



A modern building with a vertical garden facade. The building has multiple floors with large windows and balconies. The facade is covered in lush green plants, creating a living wall effect. The sky is clear and blue.

Sāciet ar vienu soli

Aprites iepirkums ir ceļojums, nevis galamērķis.

1. Izvēlieties vienu pilotprojektu.
2. Uzdodiet labākus jautājumus.
3. Izmantojiet savu iepirkuma spēku.

“Making the world a better place starts with asking better questions.”

Publiskais iepirkums – instruments planētas izdzīvošanai

“Mazāk ir vairāk! (Enough is best)”

– Herman Edward Daly.

**Stratēģiskais iepirkums nav birokrātisks izdevums.
Tā ir tieša investīcija viedā saimniekošanā un nākamajās paaudzēs.**



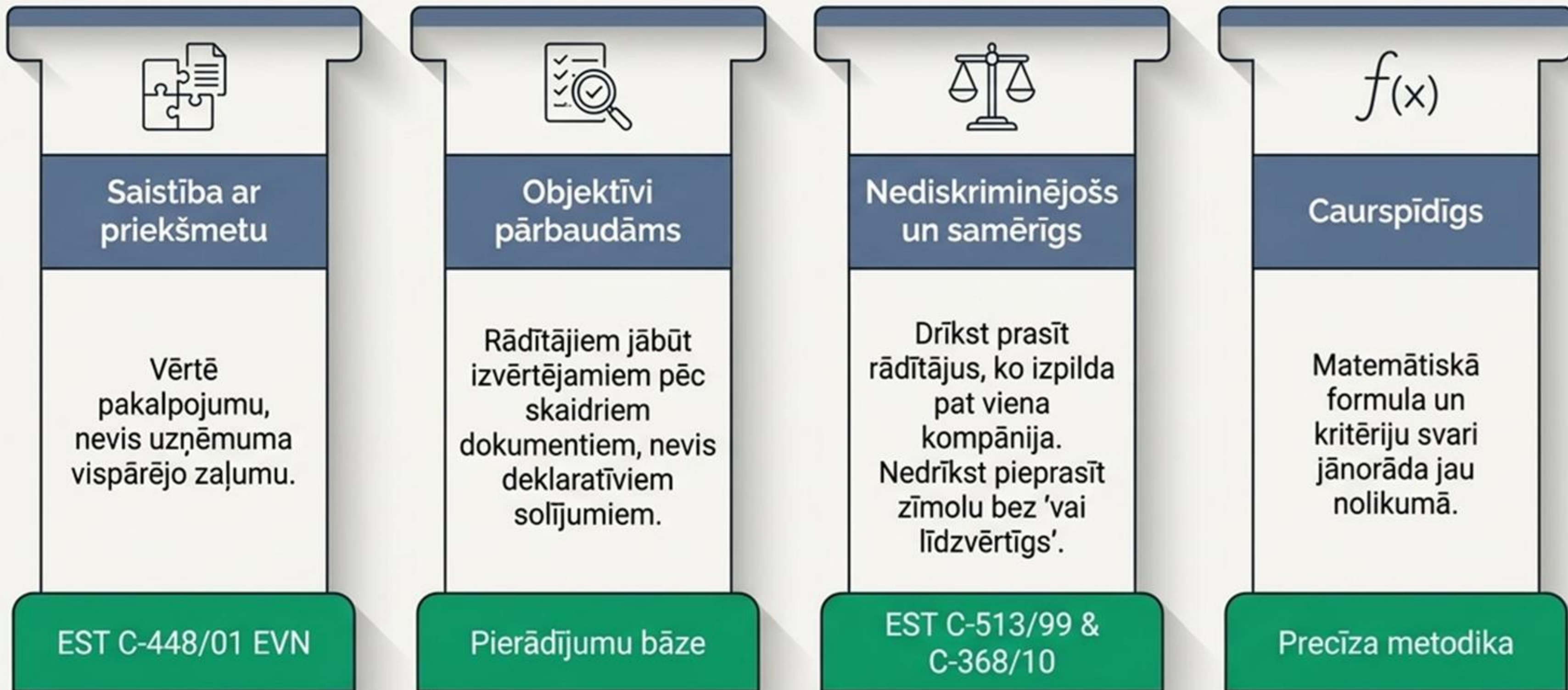
Zaļie vērtēšanas kritēriji sadzīves atkritumu apsaimniekošanas iepirkumos

Kādi 'zaļie' vērtēšanas kritēriji šobrīd tiek uzskatīti par juridiski drošākajiem un efektīvākajiem no Publisko iepirkumu likuma (PIL) piemērošanas viedokļa?

Eiropas Tiesas judikatūras analīze, drošākie modeļi un Eiropas labā prakse.

Juridiskās drošības “Lakmusa tests”: 4 kumulatīvie nosacījumi

Katram zaļajam vērtēšanas kritērijam **vienlaikus** jāizpilda šie nosacījumi (Direktīva 2014/24/ES 67.p. / PIL 51.p.):



Drošais bloks 1: Transportlīdzekļu parka vides raksturojums

Vislabāk juridiski aizsargātais bloks, apstiprināts EST Concordia Bus spriedumā.

Emisiju klase



EURO VI vai
augstāks
standarts.



Alternatīvā piedziņa



Elektrība, hibrīds,
biogāze (CNG/LNG),
ūdeņradis (saskaņā
ar Direktīvu
2019/1161).



CO₂ / Piesārņojums



NO_x, PM, NMHC
monetārā vērtība
uz nobraukto
km.



Troksnis



Atbilstoši UNI EN
1501-4.
Būtiski nakts un
pilsētas darbiem.



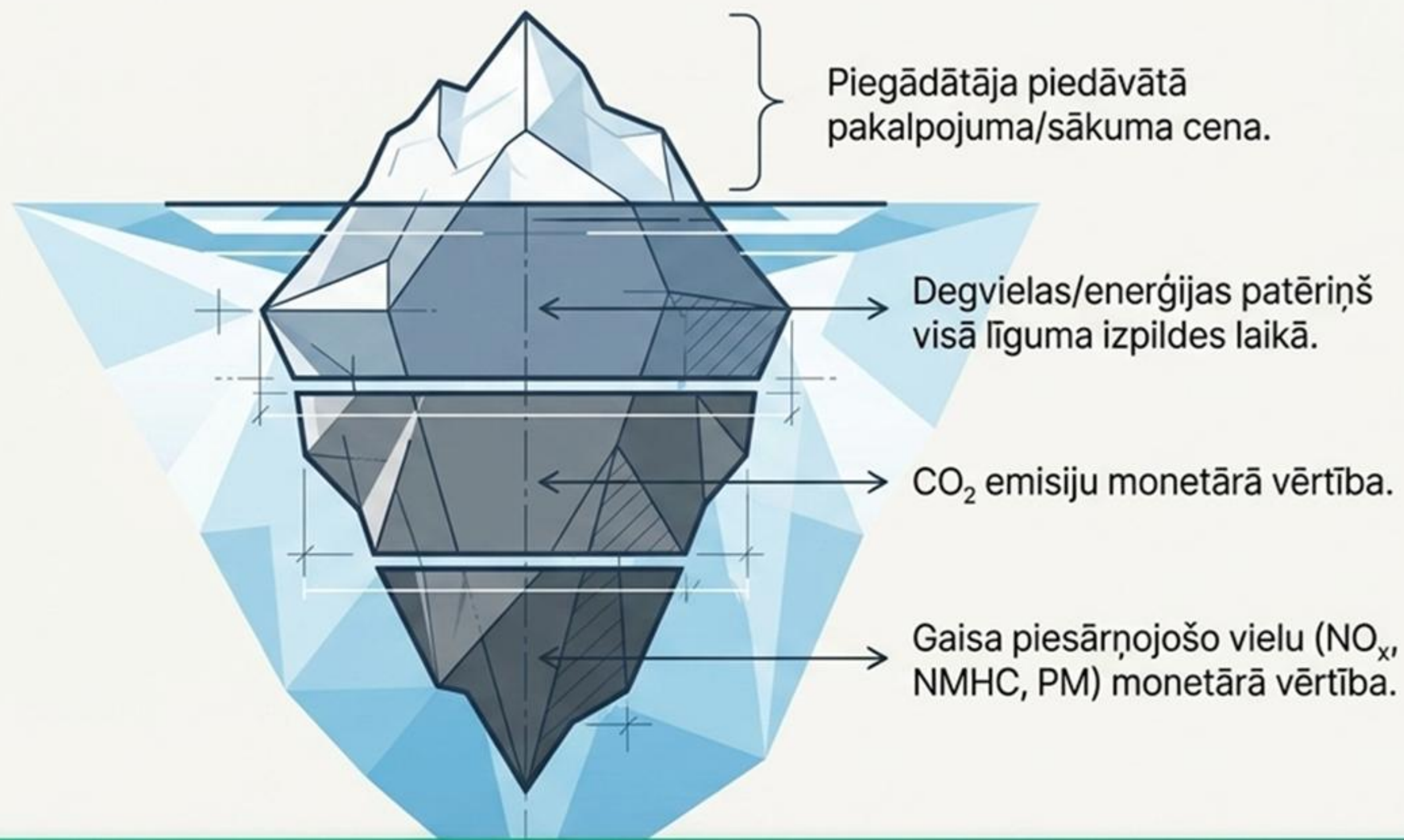
Praktisks padoms no IUB prakses:

Vērtējiet zaļo
transportlīdzekļu
procentuālo īpatsvaru
parkā (%), nevis
pieprasiet 100%
alternatīvās piedziņas
parku.

Tas novērš
diskriminācijas riskus
un uztur konkurenci.

Drošais bloks 2: Aprites cikla izmaksas (LCC)

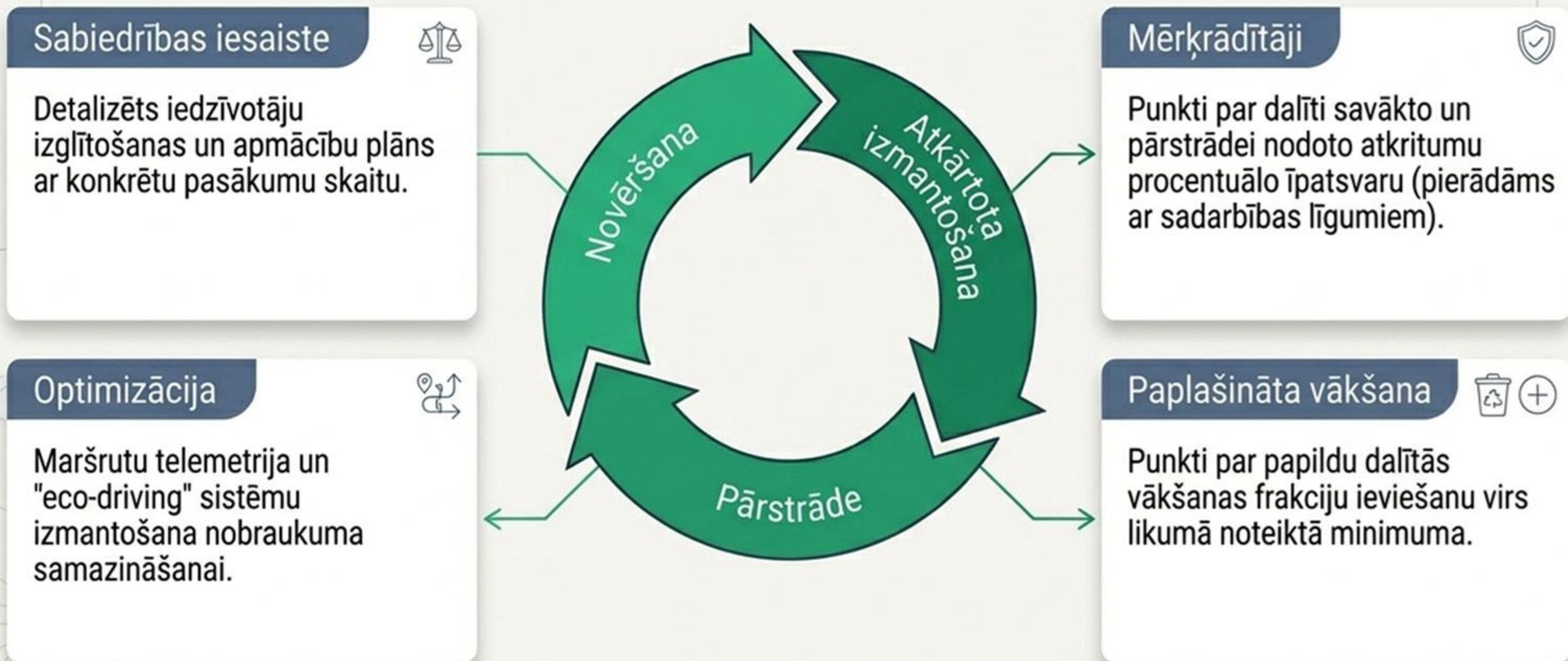
Saskaņā ar MK not. Nr. 353 un PIL 53. pantu – cena nav tikai pirkuma cena.



LCC darbojas kā "divi vienā" instruments: tas vienlaikus ir gan saimnieciskais "cenas", gan ekoloģiskais "zaļais" kritērijs, padarot to par vienu no juridiski neievainojamākajiem instrumentiem.

Drošais bloks 3: Aprites ekonomikas saturs un pakalpojuma organizācija

Latvijā nepietiekami izmantots bloks ar milzīgu potenciālu (Direktīva 2008/98/EK).



Drošais bloks 4: Vides pārvaldības sistēmas



EMAS reģistrācija (Vides vadības un audita sistēma).



ISO 14001 sertifikāts.



Ekomarkējumi (ES Ekomarkējums, Ziemeļu Gulbis) tehniskajiem šķidrumiem.

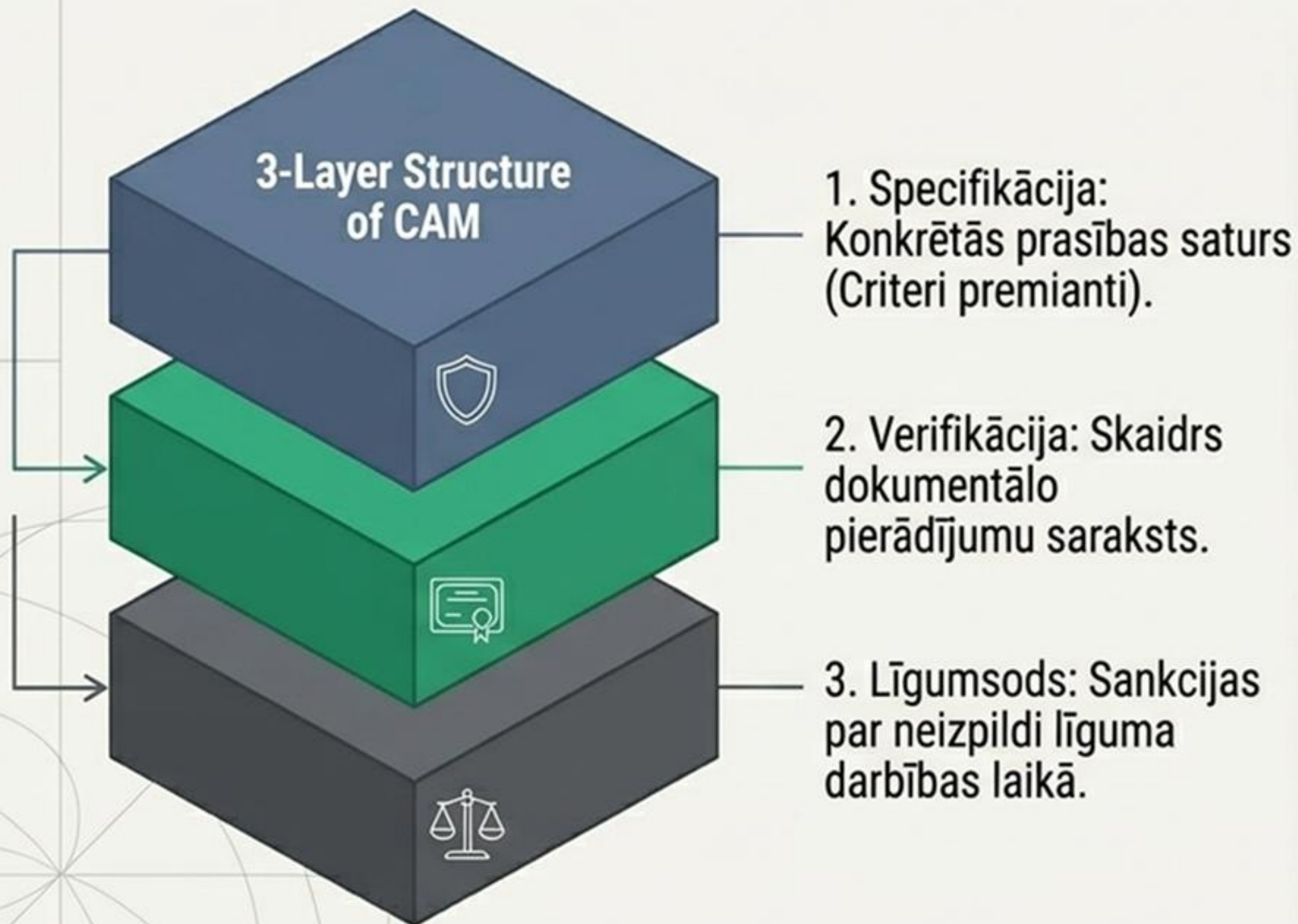


Juridiskā Nianse (EST C-368/10)

1. Tradicionāli šie ir atļases kritēriji uzņēmumam.
2. Lai tos izmantotu kā vērtēšanas kritērijus, tiem jābūt tieši attiecināmiem uz konkrētā līguma izpildes veidu, nevis uzņēmuma vispārējo rīcību.
3. Nolikumā Vienmēr jāiekļauj maģiskie vārdi: "vai 'līdzvērtīgs pierādījums / līdzvērtīga sistēma". Nepieļaujiet beznosacījuma prasību pēc konkrēta zīmola!

Labā prakse Eiropā: Itālijas "CAM gestione rifiuti" (2025)

Eiropas detalizētākais regulējums, kas pieprasa obligātu zaļo prasību iekļaušanu iepirkumos.



Vērtēšanas kritēriju piemēri



"Micro-raccolta" (mikrosavākšanas) sistēmu izveide specifiskām frakcijām.



Slēgtais cikls: Konteineri un maisi ražoti no konkrēti sadzīves atkritumos iegūtas pārstrādātas plastmasas.



Reāls gadījums: Comunità delle Giudicarie iepirkums (8.4M EUR)

Dominējoša kvalitātes/vides komponente ar tiešu atsauci uz CAM standartiem.

Itālijas piemērs (I)

Visdetalizētākais regulējums Eiropā šajā jomā ir Itālijas Vides ministrijas 2025. gada 7. aprīļa dekrēts ("CAM gestione rifiuti", spēkā no 2025. gada 18. jūnija), kas aizstāj 2022. gada CAM. Saskaņā ar Itālijas Iepirkumu kodeksa (D.lgs. 36/2023) 57. pantu, pasūtītājiem obligāti jāiekļauj iepirkumā vismaz CAM tehniskās specifikācijas un līguma klauzulas, savukārt "criteri premianti" (papildpunktu kritēriji) jāņem vērā, formulējot SVP vērtēšanas kritērijus.

CAM trīs slāņu struktūra

Katram CAM kritērijam ir trīs obligātie elementi, kas nodrošina juridisko drošību:

- **Specifikācijas saturs** (kas tieši tiek prasīts);
- **"Verifika"** — konkrēts pārbaudes mehānisms ar pieprasāmajiem dokumentiem;
- **Līgumsoda klauzula** par neatbilstību līguma izpildes laikā.

CAM "criteri premianti" — konkrēti vērtēšanas kritēriji

A) Transportlīdzekļu vides raksturojums (sadaļa 2.2):

- Papildu punkti par transportlīdzekļu parku ar emisiju klasi virs minimuma — vērtē procentuālo īpatsvaru parkā, kas iesaistīts līguma izpildē;
- Papildu punkti par samazinātu trokšņa līmeni atbilstoši UNI EN 1501-4.

B) Vides pārvaldības sistēma (jaunums 2025. gadā — sadaļa 2.2.1):

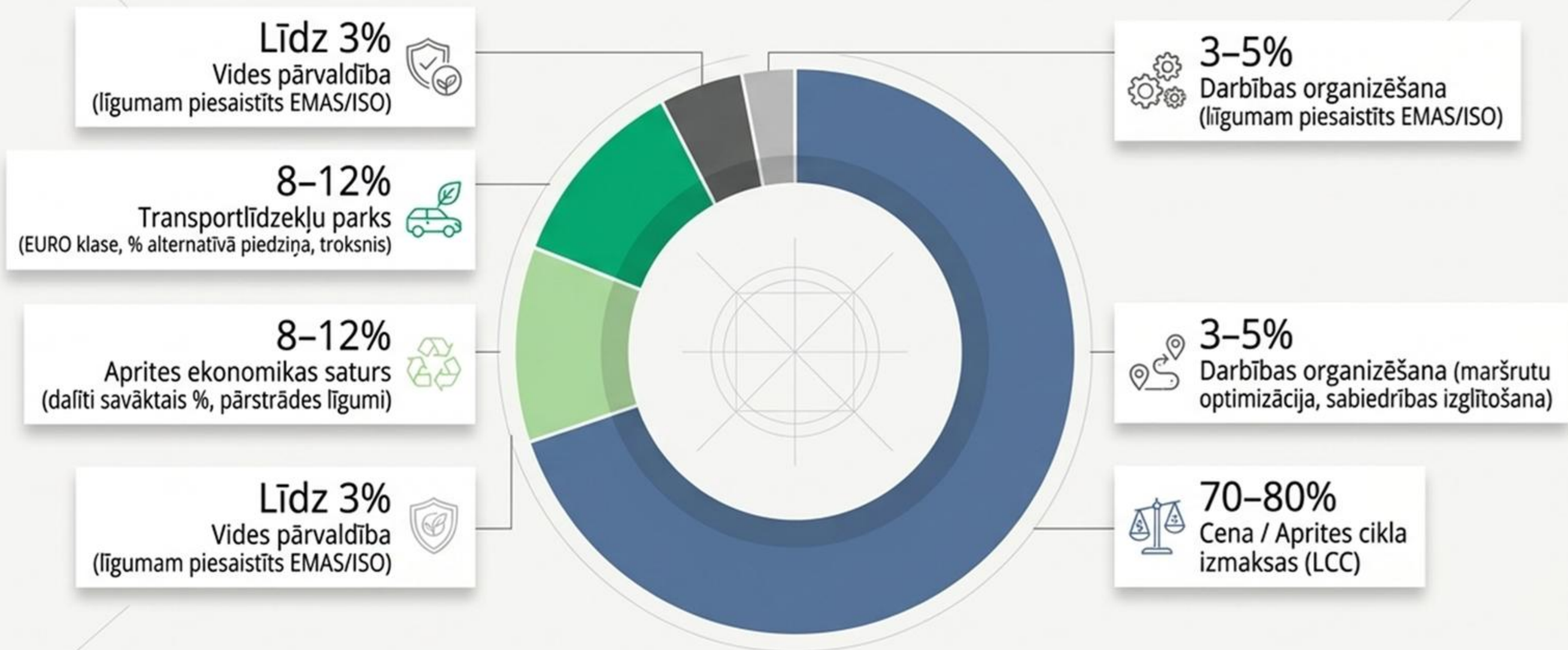
- Papildu punkti pretendentam, kas pierāda EMAS reģistrāciju vai ISO 14001 sertifikātu vai līdzvērtīgu sistēmu. Šeit būtiski: tas ir vērtēšanas, nevis atlases kritērijs, jo attiecas tieši uz pakalpojuma sniegšanas veidu.

Itālijas piemērs (II)

- **C) Aprites ekonomikas kritēriji (galvenais 2025. gada akcents):**
- Papildu punkti pretendentam, kas apņemas izveidot "**micro-raccolta**" sistēmas specifiskām atkritumu frakcijām, kas tiek nodotas sagatavošanai atkārtotai izmantošanai vai pārstrādei caur līgumiem ar publiskiem vai privātiem partneriem;
- Papildu punkti par **dalītās vākšanas un pārstrādes nodrošināšanu papildu atkritumu kategorijām**, kas pārsniedz likumā (D.lgs. 152/2006 205. pants) noteiktās obligātās kategorijas;
- Papildu punkti par **sadarbību ar zinātniskām iestādēm** inovatīvu pārstrādes ķēžu izveidē.
- **D) Konteineru un maisu materiālu kritēriji (sadaļa 4.2.2):**
- Papildu punkti par konteineriem un maisiem no pārstrādātas plastmasas, kas iegūta no dalīti savāktajiem sadzīves atkritumiem — slēgta cikla princips.
- **E) Iedzīvotāju informēšanas kampaņas:**
- Papildu punkti par detalizētu informēšanas plānu, sensibilizācijas pasākumiem un operatoru apmācību.

Ieteicamais kritēriju sadalījuma modelis (Sintēze)

Integrēts modelis, balstoties uz LV regulējumu, EST judikatūru un CAM praksi

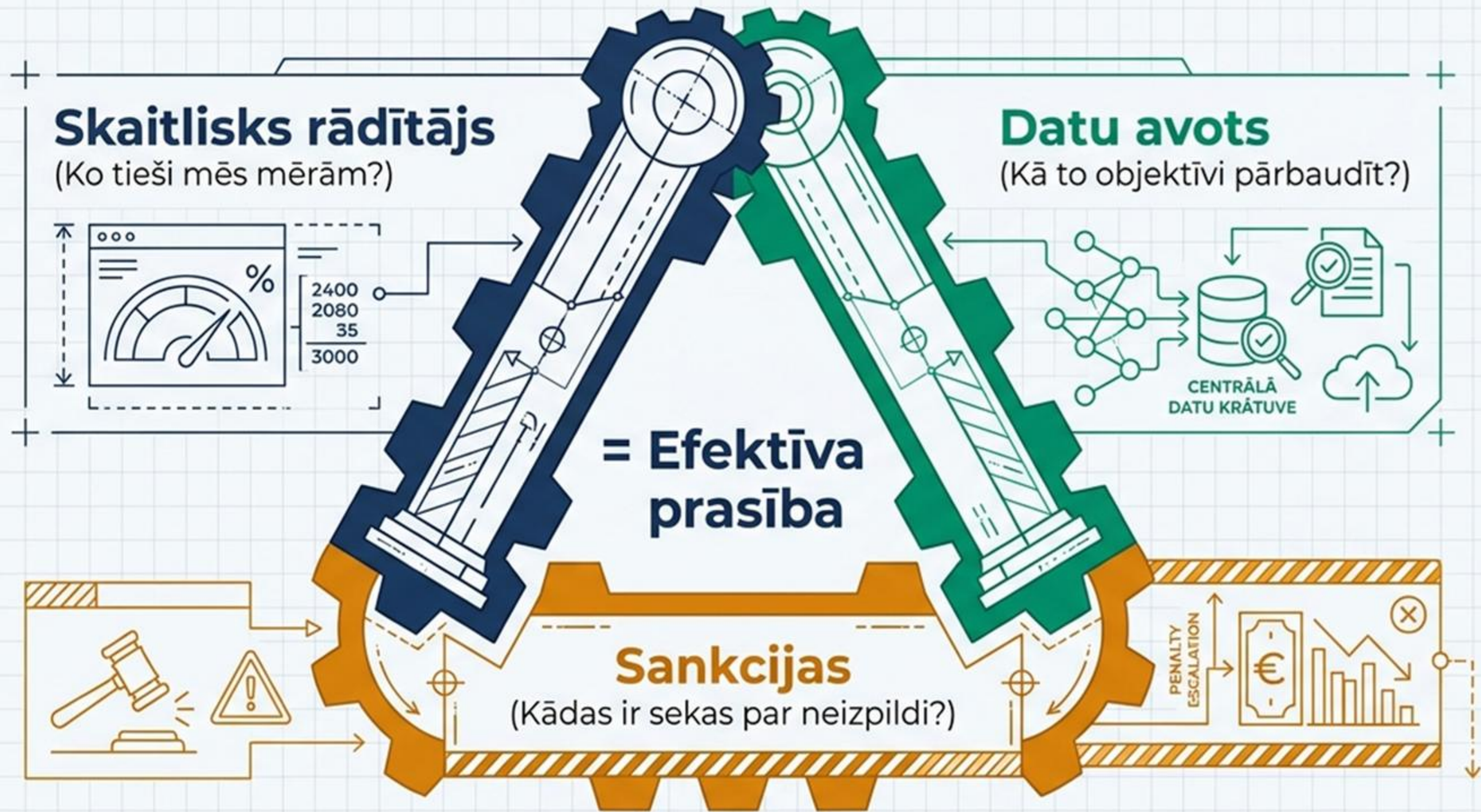


Simboliska "zaļā" daļa (piemēram, 5% apmērā) neatbilst ZPI mērķim; efektīvs vides kritēriju svars sākas no 15-20%.

A geometric diagram of a sphere is positioned in the background. It features a central vertical axis and a horizontal equator. Several curved lines, representing great circles or arcs, are drawn across the sphere's surface. Small 'x' marks are placed at various points where these arcs intersect or at specific locations on the sphere's surface.

Aprites risinājumi atkritumu apsaimniekošanā

Kā iepirkumos noteikt izmērāmas,
pārbaudāmas un saistošas prasības.



Ja trūkst kaut viena elementa — prasība ir tikai deklaratīva. (Latvijas praksē biežākā kļūda ir koncentrēties uz rādītājiem, neparedzot pārbaudi un sankcijas).

Rādītāji



100 **Konteineru blīvums**
(Skaitis uz 1000 iedzīvotājiem)

Bioloģisko atkritumu pārklājums
(% iedzīvotāju ar pieejamību)

55%

Piesārņojuma līmenis
(Maksimālais svešķermeņu %, piem., <5% bioloģiskajos atkritumos)

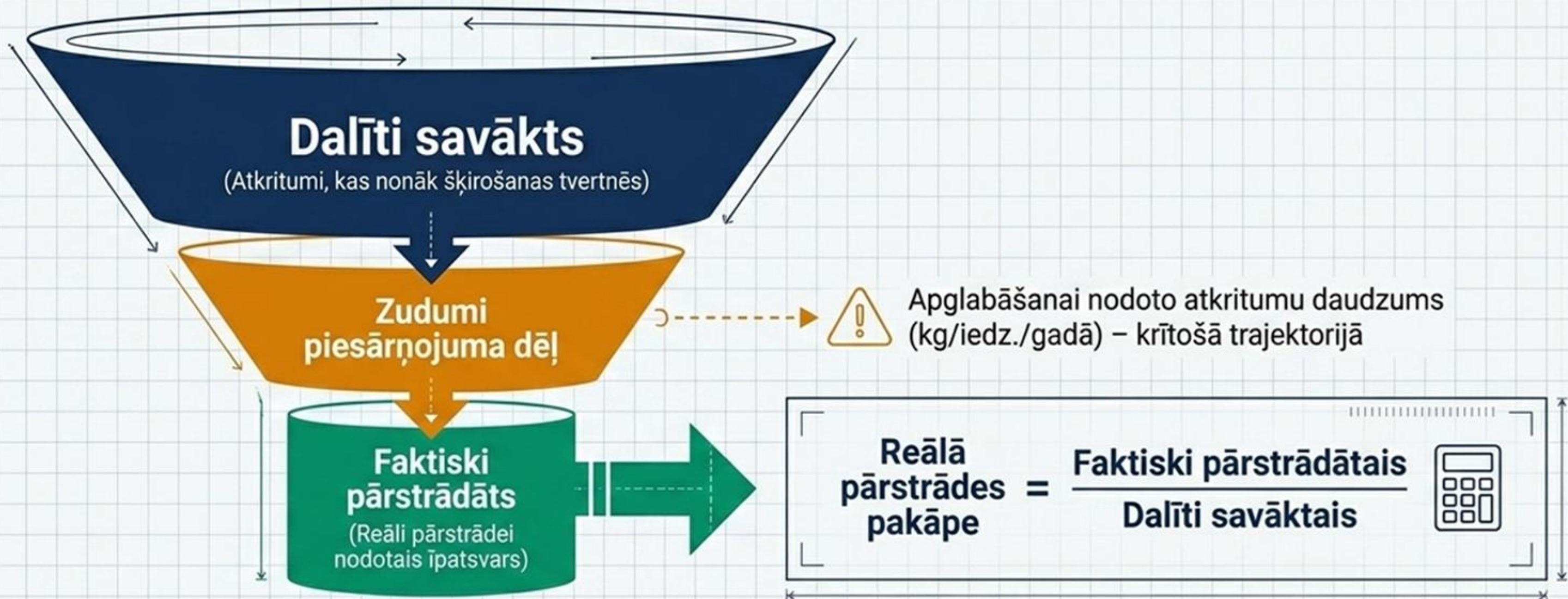
Datu avoti

Transportlīdzekļu svari ar verificētu metroloģisko pārbaudi (LVS EN 45501)

RFID čipi konteineros (savieno svaru, GPS un ID)

Poligona neatkarīgie svēršanas dati

Pārstrāde (Recycling) Realitāte: Reālā Pārstrādes Pakāpe



Datu avots nav apsaimniekotājs! Kritisks neatkarīgs avots: Pārstrādes iekārtu apliecinājumi par saņemto materiālu un VVD dati.

Datu Pārbaudes Trīs Līmeņi

Datu Avots	Ko apstiprina	Kas iesniedz
Apsaimniekotāja sistēma	Savākto un transportēto daudzumu	Apsaimniekotājs
Poligons/Pārstrādātājs	Saņemto un faktiski pārstrādāto daudzumu	Trešā puse
Pašvaldība/RAAC	Iedzīvotāju skaitu, līgumus, sūdzības	Pasūtītājs

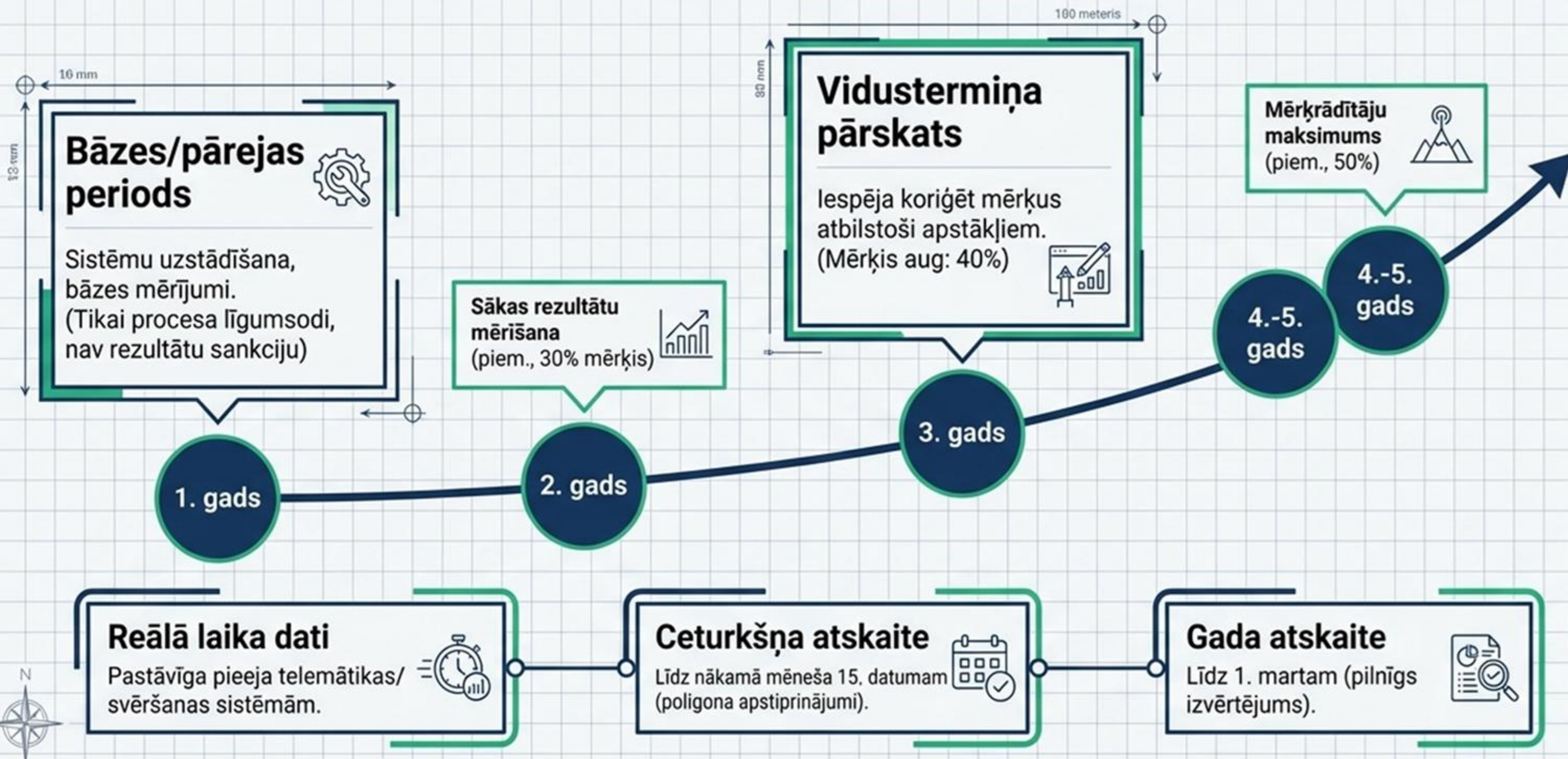
KONFLIKTA GADĪJUMĀ: Noteicošie ir poligona/pārstrādātāja (trešās puses) dati.

(Šis ir izšķirošs punkts, ko Latvijas līgumos bieži neiekļauj).

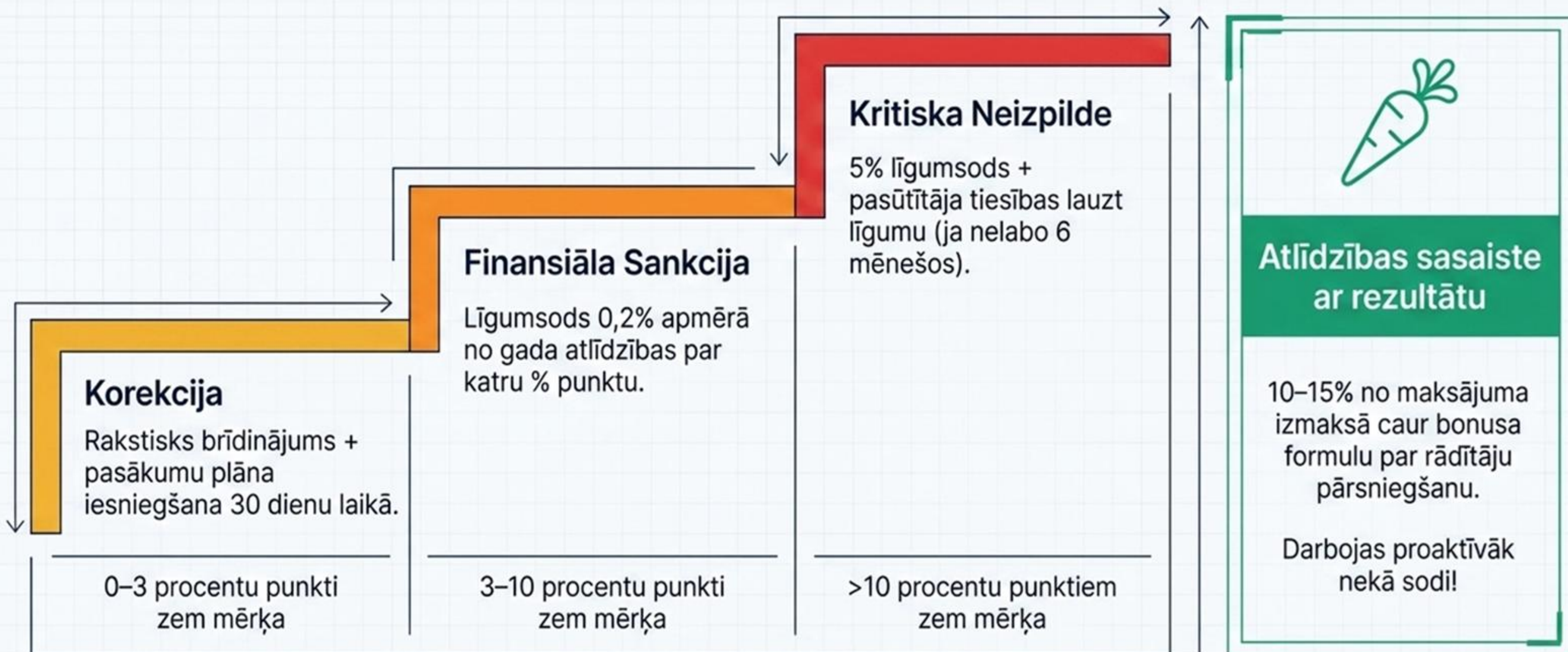


Paredzēt gadskārtēju neatkarīgu auditu, ko apmaksā apsaimniekotājs, bet izvēlas pašvaldība.

Līguma Izpildes un Mērķu Progresā Trajektorija



Sankciju un Motivācijas Arhitektūra



Veiksmīga Iepirkuma Kontrolsaraksts



Definē izmērāmu trajektoriju, nevis vēlmes.

(Iekļaujiet konkrētus % rādītājus ar pakāpenisku pieaugumu un definētām formulām).



Uzticies tikai trešās puses datiem.

(Līgumā skaidri jānosaka: konflikta gadījumā noteicošie ir poligona, nevis operatora sistēmas dati).



Ievies samērīgas, bet neizbēgamas sekas.

(Diferencēta sankciju skala nodrošina juridisku spēku bez riska, ka tiesa sodu atcels kā nesamērīgu).



Aprites prasību panākumi slēpjas sistēmā, nevis tikai vārdos.

Kā iepirkums var būt "zaļi risināts", ja ir jābūt lētākajai cenai?

Mīts

Iepirkumam OBLIGĀTI jābūt par viszemāko cenu. "Cena" ir tikai un vienīgi sākotnējā iegādes summa.



PIL Realitāte

Likums NEUZLIEK pienākumu izvēlēties viszemāko iegādes cenu. Pasūtītājs brīvi izvēlas vērtēšanas modeli (SVP vai LCC).



Tehniskās specifikācijas
(PIL 47. p.) kā obligāts filtrs

Zaļais minimums

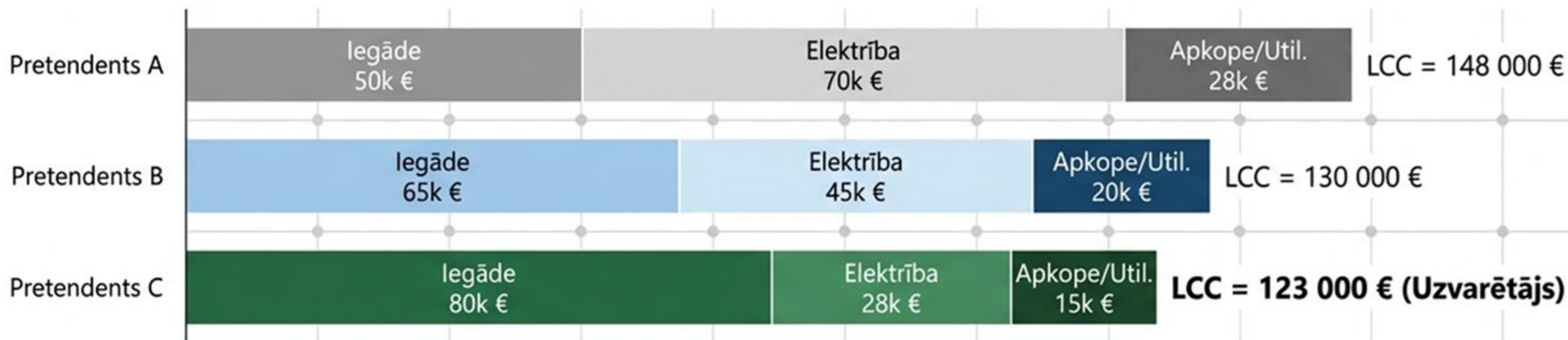


Ja pasūtītājs iestrādā ZPI kritērijus tehniskajā specifikācijā (piem., tikai Ekomarķējums), tad lētākā cena tagad ir lētākā cena par JAU ZAĻU risinājumu. Nezaļie pretendenti ir izslēgti pirms cenas konkurences.

Ne vienmēr pirmā lētākā cena paredz ilgtspējīgu risinājumu. Tā var būt otrā vai trešā lētākā. Kā šo pareizi integrēt iepirkumā?

1. Instruments: Aprites cikla izmaksas (LCC) kā galvenais lēmuma pamats (PIL 53. pants).
"Lētākais" jādefinē plašāk – ietverot elektrību, apkopi un utilizāciju visā līguma laikā.

10 gadu IT Servera iepirkums



Trešais lētākais pēc sākotnējās cenas (Pretendents C) objektīvi un legāli kļūst par 1. lētāko pēc LCC. Pirkuma cena ir augstāka, bet kopējās izmaksas ir par 17% zemākas.

Kā uzvarēt ar augstāku cenu? Saimnieciski visizdevīgākais piedāvājums (SVP)

2. Instruments: SVP ar zaļo kritēriju svaru (PIL 51. pants). Pretendents ar nedaudz augstāku cenu var uzvarēt, ja tas ir būtiski labāks vides aspektos, strikti sekojot nolikuma formulai.



Zaļā publiskā iepirkuma (ZPI) instrumentu ekosistēma

1. Posms: Pirms iepirkuma (Pamatnes izveide)

**Rīks: Tehniskās
specifikācijas (47.p.)**



Funkcija: Zaļais minimums
pilnīgi visiem pretendentiem.

2. Posms: Vērtēšana (Ilgtspējas mērīšana)



Rīks 1: Atlases kritēriji (44.-46.p.)



Rīks 2: LCC kā "cena" (53.p.)



Rīks 3: SVP papildu kritēriji
(51.p.)



Rīks 4: Aizsardzība pret
dempingu (53.p.6.d.)

3. Posms: Pēc līguma (Rezultāta garantēšana)

**Rīks: Izpildes
nosacījumi un KPI (73.p.)**



Funkcija: Mērķu uzturēšana
un sankcijas par neizpildi.

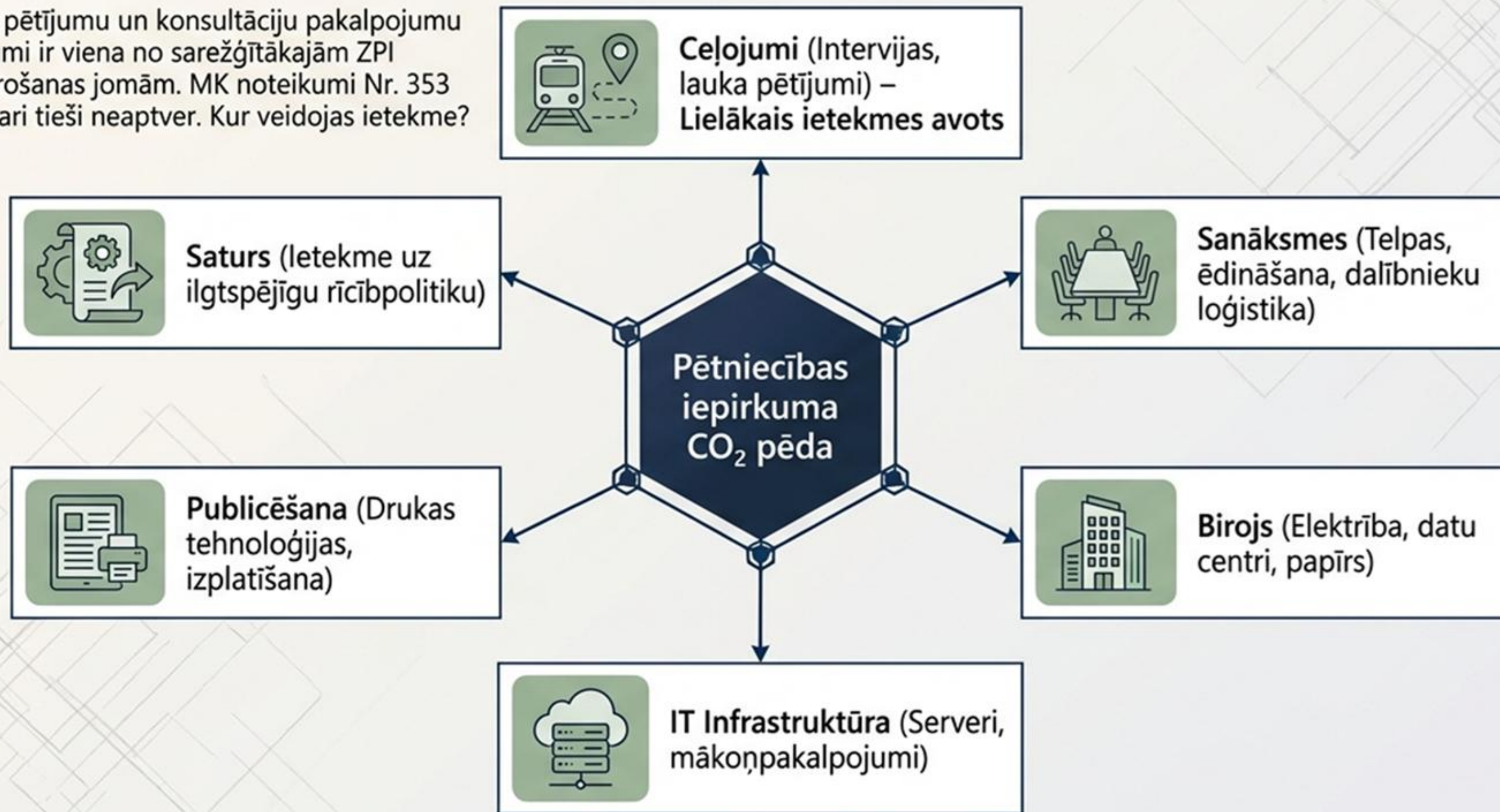
Pareizais jautājums nav "kā piespiest izvēlēties otro lētāko", bet "kā definēt 'lētāko' tā, lai tas vienlaikus būtu 'ilgtspējīgākais'". LCC, SVP un ZPI kritēriju kombinācija ir juridiski drošs un ilgtermiņā ekonomiski izdevīgākais risinājums.

Zaļā iepirkuma pielietošana pētījumu un konsultāciju pakalpojumu izstrādei

Starptautiskās prakses analīze, konkrēti kritēriji

Pētniecības nozares neredzamais ietekmes nospiedums

Latvijā pētījumu un konsultāciju pakalpojumu iepirkumi ir viena no sarežģītākajām ZPI piemērošanas jomām. MK noteikumi Nr. 353 šo nozari tieši neaptver. Kur veidojas ietekme?



Starptautiskā ainava atklāj trīs atšķirīgas ZPI integrācijas stratēģijas.

	Apvienotā Karaliste (Stingrs filtrs)	Nīderlande (Finansiāls stimuls)	Interreg Europe (Vērtēšanas kritērijs)
Filozofija	Stingrs filtrs	Finansiāls stimuls	Vērtēšanas kritērijs
Galvenais instruments	PPN 006 (Carbon Reduction Plan)	CO ₂ Performance Ladder	GHG Protocol metodika
Piemērošana	Obligāts kvalifikācijas nosacījums pirms vērtēšanas.	Cenas atlaide vērtēšanā par sertifikācijas līmeni.	Punkti par labākiem CO ₂ rādītājiem pret definēto minimumu.

Kamēr ES ZPI kritēriji fokusējas uz produktiem, nacionālā prakse pēdējos 5 gados ir radījusi reāli strādājošus, pārnesamus rīkus.

No bāzes atbilstības līdz obligātajiem darba standartiem.

1. Atlases kritēriji.

Kritērijs	Pierādījums	Valsts
Vides pārvaldības sistēma	ISO 14001 / EMAS	NL, DE, IE
Carbon Reduction Plan	GHG Protocol metodika	UK
Pieredze ilgtspējīgos projektos	Konkrēti ilgtspējas rādītāji	NL, IE

2. Tehniskās specifikācijas.



100% elektroniska dokumentācija (drukāšana izņēmums).



Virtuālo sanāksmju prioritāte pakalpojuma piegādē.



Atvērtās piekļuves (Open Access) publicēšana.



Datu uzglabāšana mākoņpakalpojumos ar atjaunojamo enerģiju.

Tehniskajā specifikācijā vides aspekti tiek fiksēti kā 'noklusējuma' (default) darbības modelis.

Saimnieciskais izdevīgums un strikti izpildes rāmji garantē rezultātu.

3. Vērtēšanas kritēriji

Kritērijs	Svars	Verifikācija
CO2 emisiju samazinājuma plāns	5–10%	GHG Protocol
Virtuālā sadarbības formāta plāns	3–5%	Metodoloģijas apraksts
Personāla vides apmācība	2–3%	Apmācību plāns

4. Līguma izpilde: Komandējumu hierarhija



Virtuāli
(Primārais rīks)



Vilciens
(Zema emisija)




Lidojums
(Tikai izņēmumā)

Periodiskā CO2 atskaite:
pie 50% izpildes un projekta
noslēgumā.

Teorijas tulkojums praksē: Eiropas pasūtītāju pieredze.

Sport England (UK, 2022)

 ~£45k

Uzvarētājam kā pētījuma daļa bija jāģenerē publiska pasūtītāja CO2 pēdas atskaite.

Queen's University Belfast (2022)



Net Zero Strategy

'Zaļš pētījums par zaļumu.' Līdzdalības elementi izmantoti kā tieši vērtēšanas kritēriji.

Birmingham Commonwealth Games (2021)

 £50-100k

'Divu konsultantu' verifikācijas pieeja neatkarīgai un objektīvai CO2 mērījumu pārbaudei.

ES JRC Prakse



Eiropas Komisijas iekšējie iepirkumi

Tehnoloģiski neitrālas prasības, atvērtas konsultācijas, obligāta publikācija EU Publications Office.