



I BLOKS:

Aprites ekonomika un resursu efektivitāte: no teorētiskā pamata līdz praktiskiem risinājumiem

11.maijā tiešsaistē
Ievadlekcija: aprites ekonomikas pamati – resursu produktivitāte un materiālu apritīgums

22.maijā klātienē
Resursu efektivitātes un aprites ekonomika praksē: resursu plūsmu analīze un risinājumu scenāriji



II BLOKS:

Investīciju piesaiste un projektu izstrāde bioekonomikas un aprites ekonomikas attīstībai

26.maijā tiešsaistē
Finansējuma piesaiste un investīciju pamatojums

29.maijā klātienē
Finanšu plānošana un projektu sagatavošana



III BLOKS:

Normatīvais ceļvedis aprites un biomasas projektiem: no tiesiskā rāmja līdz praktiskai ieviešanai

16.jūnijā tiešsaistē
Normatīvie aspekti un atļauju izsniegšanas procedūras aprites un biomasas projektiem

18.jūnijā klātienē
Normatīvās procedūras – no idejas līdz atļaujai



IV BLOKS:

Ilgtspējīgi un apritīgi iepirkumi: no tiesiskā rāmja līdz praktiskai ieviešanai

28.maijā tiešsaistē
Publiskie iepirkumi un “zaļie” kritēriji aprites risinājumiem

11.jūnijā klātienē
Zaļie publiskie iepirkumi – kritēriju un dokumentu darbnīca



V BLOKS:

Enerģētika un aprites ekonomika: pašvaldību un uzņēmējdarbības sinerģija

1.jūnijā tiešsaistē
Uzņēmējdarbības atbalsts un datu izmantošana aprites un bioenerģijas jomā

4.jūnijā klātienē

Enerģijas ražošana no biomasas un bioatkritumiem – tehnoloģijas, ieviešanas modeļi un praktiskais izvērtējums

8.jūnijā tiešsaistē

Sabiedrības iesaiste un komunikācija aprites ekonomikas un biomasas projektiem

2026.gadā maijā un jūnijā Zemgales plānošanas reģions organizē apmācību ciklu *Mācību programmas par aprites ekonomiku un uzņēmējdarbības sekmēšanu pašvaldībās klimata mērķu sasniegšanai ietvaros.*

Klātienes apmācības

Zaļie publiskie iepirkumi – kritēriju un dokumentu darbnīca

11. jūnijs

plkst. 9.30 - 15.30

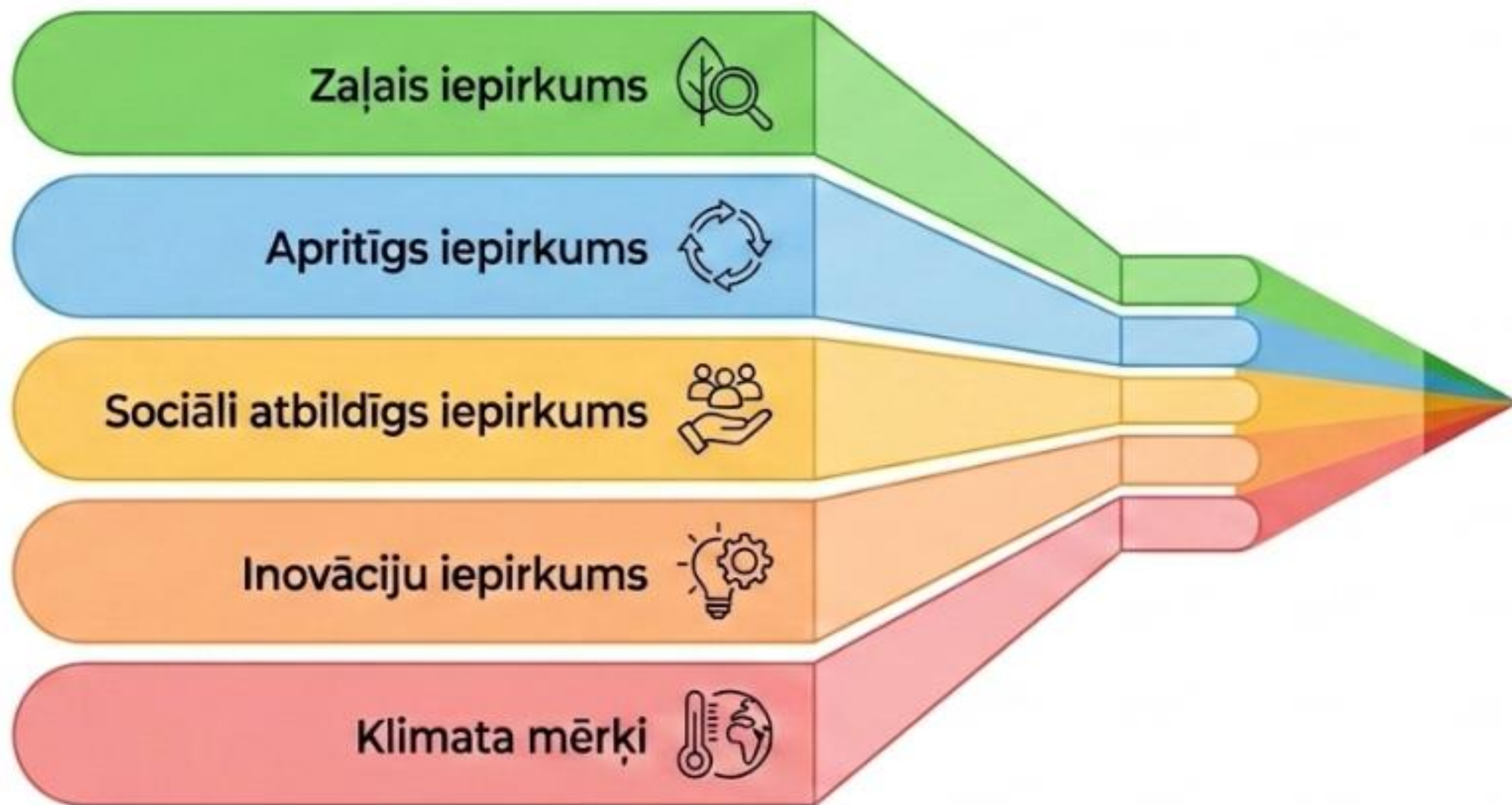
Zemgales reģiona kompetenču
attīstības centrs, Jelgava

Inese Pelša
Biedrība «Latvijas Ilgtspējīgu
iepirkumu asociācija»
valdes priekšsēdētāja



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

Ilgtspējīgo 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.
- Piekļūstamība cilvēkiem ar funkcionāliem traucējumiem.
- Sociālo atstumto grupu integrācija.

**SPP:
Vērtības
maksimizācija**

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

Ekonomiskā (Inovācijas)

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)

Aprite

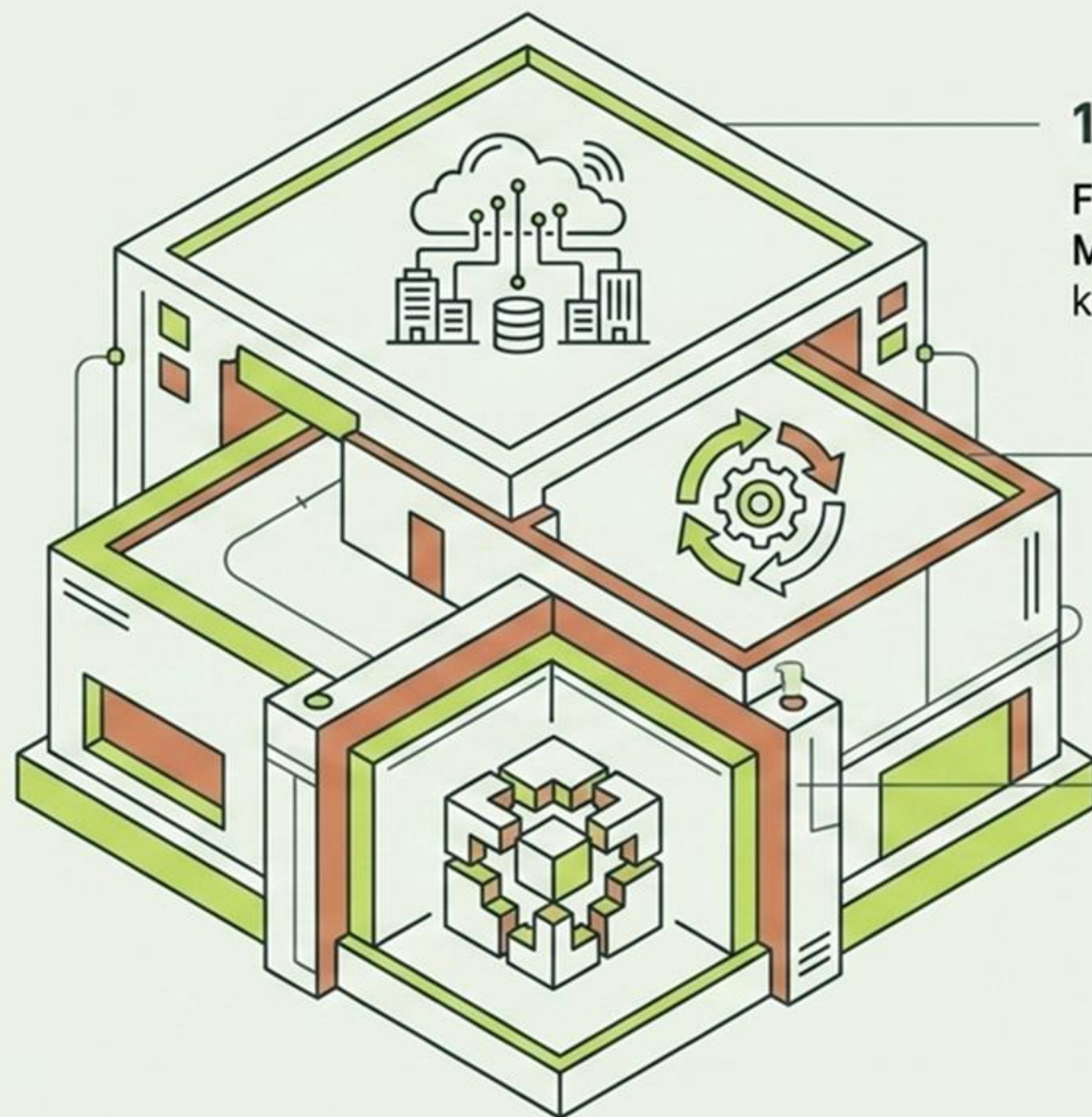
Loma:
Attiecības un sadarbība ilgtermiņā

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



Ko mēs darīsim un ko iegūsiet

Ko darīsim (1. solis)

- Kartēsim ietekmi un prioritātes — kur ir lielākās izmaksas, CO2 un vides ietekme.
- Izstrādāsim iepirkumu politikas pamatelementus: apņemšanos, SMART mērķus, KPI.
- Pamatosim katru izvēli pret izmaksām un PIL atbilstību.

Ko iegūsiet

- Izmērāmus, ilgtermiņa mērķus — nevis īstermiņa formalitāti.
- Skaidru sākumpunktu, kur fokusēt darbu.
- Pamatu, uz kā tālāk veidot kritērijus un dokumentus.

Nākamie soļi: kritēriji un atslēgvārdi, dokumentu šabloni, pierādījumi (ekomarkējumi), tirgus iesaiste.

Ilgtspējīgs un aprites iepirkums

1 Ilgtspējīgs iepirkums

- Līdzsvaro vides, sociālos un ekonomiskos apsvērumus.
- Rada vērtību, kas pārsniedz iegādes cenu.
- Kopš 09.06.2026 — Publisko iepirkumu likuma mērķis.

2 Aprites iepirkums

- Ilgtspējīga iepirkuma vides dimensijas daļa.
- Aprites principi stratēģiskā, vadības un operacionālā līmenī.
- Mērķis — materiāli un vērtība pēc iespējas ilgāk aprītē.

Ko nozīmē “apritīgi” iepirkt

- 1 Vispirms izvērtēt, vai iegāde vispār ir nepieciešama
- 2 Apsvērt esošo preču atkārtotu lietošanu, atjaunošanu, remontu
- 3 Izvēlēties pakalpojumu vai koplietošanas modeli preces vietā
- 4 Ņemt vērā, vai preci var izjaukt, labot un atkārtoti izmantot
- 5 Izmantot pārstrādātus, atkārtoti lietotus, netoksiskus, vietējus materiālus
- 6 Vērtēt dzīves cikla izmaksas, nevis tikai iegādes cenu

Iepirkumi maina kursu

Jauns mērķis

Spēkā grozījumi PIL un Sabiedrisko pakalpojumu sniedzēju iepirkumu likumā — ilgtspējīga iepirkuma īstenošana.

Zaļā iepirkuma regulējums atcelts

Iepriekšējais zaļā iepirkuma regulējums, tostarp MK noteikumi Nr. 353, ir zaudējis spēku.

Kompetenču centri

Ilgtspējas risinājumus turpmāk piedāvā kompetenču centri saskaņā ar MK regulējumu.

Pakāpeniska ieviešana

Izmaiņas ievieš pakāpeniski līdz 2028. gada 1. janvārim.

Kur prasības “iekrīt” iepirkumā

1 Tehniskā specifikācija

Obligātās minimālās prasības priekšmetam.

2 Atlases / kvalifikācijas prasības

Piegādātāja spēja un pieredze.

3 Vērtēšanas kritēriji

Papildu punkti par augstāku sniegumu.

4 Līguma izpildes nosacījumi

Saistības izpildes laikā un to kontrole.

Galvenais: prasībai jābūt saistītai ar līguma priekšmetu, samērīgai un nediskriminējošai.

Pieci soļi iepirkuma ciklā

1

Iepirkumu politika un organizatoriskās pārmaiņas

← šodien

2

Iepirkuma plānošana

3

Tirgus iesaiste

4

Piedāvājumu vērtēšana

5

Līguma izpildes vadība

Lielākā ietekme rodas agri — politikā un plānošanā, pirms nolikums uzrakstīts.



1

1. solis

Iepirkumu politika un organizatoriskās pārmaiņas

Mērķis: nostiprināt apritīgumu politikā un radīt organizatoriskos priekšnoteikumus, lai aprites iepirkums būtu sistēma, nevis atsevišķu cilvēku iniciatīva.

Kāpēc sākt ar politiku

Politika ir pamats

- Raida skaidru signālu organizācijai un tirgum.
- Nodrošina konsekvenci, pilnvarojumu un atbildību.
- Bez politiskā pamata aprites iepirkums ir nejaušs.
- Publiskā sektora pirktspēja veido tirgu.

Ieguvumi

- **Izmaksu ietaupījums** — dzīves ciklā, mazāk atkritumu un enerģijas
- **Reputācija** — atbildība pret vidi un sabiedrību
- **Inovācija** — jauni ilgtspējīgi produkti un modeļi
- **Zemāka oglekļa pēda** — pārstrādāts saturs, zems iegultais ogleklis

Politikas saturs: pieci bloki

1

Definīcijas

Aprites un energoefektivitātes jēdzieni un termini

2

Saskaņotība

PIL ilgtspējas mērķis, ES rīcības plāns, reģiona stratēģija

3

Apņemšanās

Skaidrs paziņojums ar atsauci uz stratēģiskajiem dokumentiem

4

Principi un mērķi

Vadošie principi + SMART mērķi + prioritātes

5

Kā piemēros

Specifikācijas, vērtēšana, līguma nosacījumi, atbildība

Kur sākt — kur ietekme ir vislielākā

Resursi ir ierobežoti — vispirms saprotam, kur esošajā situācijā ir lielākās izmaksas un vides ietekme.

Ko novērtēt katrā jomā

- Izmaksas un iepirkumu apjoms
- CO2 / emisijas
- Energopatēriņš
- Atkritumi un materiālu plūsma

Tipiski augstas ietekmes jomas

- Būvdarbi un ceļi — materiāli, iegultais ogleklis
- Ēkas un energopatēriņš — energoefektivitāte
- Transports — emisijas
- IKT — resursi un e-atkritumi

Mērķē augstas ietekmes jomas → izmērāmi, ilgtermiņa rezultāti, nevis formalitāte.

No vērtībām uz izmērāmiem mērķiem

SMART mērķi

S konkrēts **M** izmērāms **A** ar atbildīgo
R reālistisks **T** ar termiņu

Piemērs: līdz 2030. gada beigām piemērot aprites prasības vismaz 80 % iepirkumu.

Mērķu piemēri (iedvesmai)

- ≥ 60 % būvniecības atkritumu novirzīti no poligona.
- ≥ 20 % projektu izmanto atkārtoti lietotus/atjaunotus produktus.
- Produkti ar ≥ 50 % pārstrādātu saturu = 20 % iepirkumu.
- Iekārtas atbilst augstākajai energoefektivitātes klasei.
- Dzīves cikla izmaksu pieeja būtiskiem iepirkumiem.

Kā politiku iedarbināt praksē

1

Ilgspējas, aprites un energoefektivitātes apsvērumi plānošanā, tirgus izpētē un līgumos

2

Prasības specifikācijās, vērtēšanas kritērijos un līguma nosacījumos

3

Minimālais ilgtspējas svars vērtēšanā (piem., $\geq 10\%$), augstāks — ietekmīgos iepirkumos

4

Ilgspējas/vides kompetence plānošanā un piedāvājumu apgalvojumu pārbaudē

5

Skaidras procedūras un atbildība: kad un kā apritīgumu iekļaut

Mēra to, kas svarīgi — darbinieku KPI



Ilgspējīga iepirkuma īpatsvars (% budžeta)



Aprites principiem atbilstošu produktu īpatsvars



Energoefektivitātes/emisiju kritēriji līgumos



Aktīvu pagarinātais dzīves cikls (remonts/atjaunošana)



Aprites nosacījumi pakalpojumu līgumos



Apmācīto darbinieku skaits

KPI maina uzvedību un padara virzību redzamu.

Kā tas izskatās kopā — ielu seguma remonts

1 Apņemšanās

Pašvaldība iepērk apritīgi, prioritāri augstas ietekmes jomās.

2 Prioritāte

Ietekmes kartēšana: ielu segums — augstas izmaksas un CO2.

3 SMART mērķis

Līdz 2028. g. $\geq 30\%$ ceļu seguma iepirkumu izmanto pārstrādātu asfalta saturu.

4 Vērtēšanā

Papildu punkti par pārstrādātu saturu (ilgtspējas svars $\geq 10\%$).

5 KPI

Pārstrādāta satura īpatsvars ceļu būvē (% gadā).

Ko jūs darīsiet

Scenārijs

Zemgales reģiona pašvaldība plāno vairākus iepirkumus (mēbeles, ielu segums, IKT, ēku apgaismojums/apkure, parki). Ilgtspēja minēta attīstības programmā, bet iepirkumu politikā aprites principu vēl nav.

Ko sagatavot

- A daļa: apņemšanās, 2–3 SMART mērķi, piemērošana, atbildība, 2 KPI.
- Vismaz vienu mērķi sasaistiet ar reģiona ilgtspējas/klimatneitralitātes virzību.
- B daļa: ietekmes un prioritāšu kartēšana — izmaksas, CO2, vide.
- Pārdomas: viens šķērslis un kā to mazināt.

Izmantojiet darba lapu “1. solis”.



2

2. solis

Iepirkuma plānošana

No politikas uz konkrētu iepirkumu: patiesā vajadzība, R-stratēģijas, aprites iespējas un apritīguma novērtējums — pirms nolikums uzrakstīts.

Kāpēc plānošana ir izšķiroša

Lielākā ietekme rodas agri

- Plānošanā tiek izlemts, ko un kā pērk — pirms nolikuma.
- Šeit nosaka, vai vispār jāpērk jauns.
- Vēlāk mainīt ir dārgi un sarežģīti.

Šajā solī

- Saruna ar gala lietotāju — patiesā vajadzība.
- Alternatīvas pa R-stratēģijām.
- Aprites iespējas + matricas novērtējums.
- Dzīves cikla izmaksu apzināšana.

Diskusijas ar tirgus dalībniekiem ir nākamais — 3. solis (Tirgus iesaiste).

R-stratēģijas — no vēlamākās uz mazāk vēlamo

1 **Atteikties** atsakies no nevajadzīgas iegādes

2 **Pārdomāt** koplietošana, pakalpojums, daudzfunkcionalitāte

3 **Samazināt** mazāk materiālu, efektīvāka lietošana

4 **Atkārtoti izmantot** lieto esošo vēlreiz

5 **Labot** remontē, lai kalpo ilgāk

6 **Atjaunot** atjauno/modernizē produktu

7 **Pārražot** pārražo jaunā kvalitātē

8 **Pārveidot** izmanto citam mērķim

9 **Pārstrādāt** pārstrādā materiālos

10 **Atgūt** atgūt enerģiju (pēdējā izvēle)

Plānošanā vispirms apsver augstākās R, pirms pērc jaunu. (Pielāgojiet savai R-stratēģiju versijai.)

Sāc ar gala lietotāju

Pirms izvēlies preci, saproti patieso vajadzību kopā ar tiem, kas to lietos.

1 Kāda ir patiesā funkcija?

Ko prece vai pakalpojums īsti atrisina — funkcija, nevis konkrēta prece.

2 Cik daudz un cik bieži?

Vai apjomu var samazināt; vai der koplietošana.

3 Kādas ilgmūžības prasības?

Lai prece kalpo ilgi un to var labot vai atjaunot.

4 Vai der esošais?

Vai esošo risinājumu var atkārtoti izmantot, labot, atjaunot.

Izvērtē alternatīvas pa R-stratēģijām

- | | | |
|---|--|---|
| 1 | Atteikties / Pārdomāt | Vai iegāde vispār nepieciešama? Vai der koplietošana vai pakalpojums? |
| 2 | Samazināt | Vai var iztikt ar mazāku apjomu vai mazāk materiāla? |
| 3 | Atkārtoti izmantot / Labot / Atjaunot | Vai esošo var lietot vēlreiz, salabot vai atjaunot? |
| 4 | Tikai tad — pirkt jaunu | Ar aprites un energoefektivitātes prasībām. |

Izvēlies augstāko reāli piemērojamo R — tā dod lielāko aprites ieguvumu.

Aprites ekonomikas matrica

Divas asis

- Vertikāli: no kurienes nāk materiāls (jauns → atkārtoti izmantots).
- Horizontāli: kas notiek dzīves cikla beigās (poligons → atkārtota izmantošana).
- + bonusa punkts par materiālu samazināšanu vai ilgmūžību.

Rezultāts (punkti)

0–1

Galvenokārt lineārs

2–3

Daļēji aprites

4–5

Noslēdz loku

Katra komanda saņem izdrukāto matricu uz galda.

Dzīves cikla izmaksas

Zemākā iegādes cena ≠ labākā vērtība. Skatāties visu dzīves ciklu.

1

legāde

sākotnējā cena

2

Ekspluatācija

enerģija, ūdens, izejmateriāli

3

Uzturēšana

remonts, apkope, rezerves
daļas

4

Dzīves cikla beigas

utilizācija vai atgūšana

Šajā solī — apzinām komponentes. Pilnu aprēķinu un kā vērtēšanas kritēriju izmantosim 4. solī.

Ko jūs darīsiet — 5 soļi

1 Definējiet patieso vajadzību kopā ar gala lietotāju

2 Izvērtējiet alternatīvas pa R-stratēģijām

3 Nosakiet aprites rezultātus un iespējas

4 Novērtējiet apritīgumu ar matricu (uz galda)

5 Apziniet dzīves cikla izmaksu komponentes

Uz galda: 2. soļa darba lapa + aprites ekonomikas matrica.



3

3. solis

Tirgus iesaiste

Pirms nolikuma pārbaudām pieņēmumus tirgū: vai apritīgais risinājums pieejams, cik piegādātāju, kādi ierobežojumi — un kā prasības formulēt izpildāmi un konkurenci veicinoši.

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 preci 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.

Kāpēc runāt ar tirgu

Riski, ja nerunājam

- Prasības balstītas pieņēmumos — par stingrām vai neizpildāmām.
- Mazāk konkurences un inovācijas; izslēdzam mazos un jaunus.
- Augstāks risks: maz piedāvājumu vai pārsūdzības.

Ko iegūstam

- Skaidrību, kas tirgū reāli pieejams.
- Izpildāmas, samērīgas prasības.
- Vairāk konkurences — arī mazie un jaunie uzņēmumi.
- Idejas apritīgiem risinājumiem, ko paši nezinātu.

PIL pieļauj iepriekšējās tirgus konsultācijas, ja tās nekropļo konkurenci.

Tirgus izpēte un analīze

Vispirms savāc informāciju «pie galda» — pirms sarunām ar piegādātājiem.

1 Kādi risinājumi pastāv?

Pārstrādāts saturs, atjaunošana, remonts, noma, atpakaļpieņemšana, pakalpojums.

2 Cik piegādātāju?

Tirgus briedums, kapacitāte un ģeogrāfija — arī vietējie piegādātāji.

3 Kādi ierobežojumi?

Pieejamība, piegādes termiņi, cena, references, garantijas, sertifikāti.

4 Kur meklēt informāciju?

Katalogi, nozares asociācijas, citu iestāžu iepirkumi, kompetenču centri, ekomarkējumi.

Labas prakses principi

1 Atklāti, funkcionāli jautājumi

Jautā par funkciju vai rezultātu, nevis konkrētu preci.

2 Vienlīdzīga attieksme

Vienāda informācija visiem; nekādu priekšrocību atsevišķam.

3 Samērīgums un mazāks slogs

Pašdeklarējumi pierādījumu vietā sākumā; neuzliec liekas izmaksas.

4 Dokumentē

Pieraksti gaitu un secinājumus — izmanto nolikumam (4. solis).

PIL 18. pants pieļauj apspriedi ar piegādātājiem, ja tā nekropļo konkurenci.

Tiesiskais ietvars — PIL 18. pants

Tirgus apspriedi regulē Publisko iepirkumu likuma 18. pants — apspriešanās ar piegādātājiem.

1 Apspriede ar piegādātājiem

Pirms iepirkuma pasūtītājs tirgus izpētes ietvaros var rīkot apspriedi ar piegādātājiem.

2 Paziņojums par apspriedi

Paziņojumu publicē PVS, bet apspriežamos dokumentus — EIS, kur piegādātāji tos komentē.

3 Vienlīdzība un konkurence

Apspriede notiek atklāti; iesaistīta piegādātāja dalība nedrīkst kropļot konkurenci.

4 Dokumentē un izvairies no riskiem

Tirgus izpētes rezultātus dokumentē; uzmanies no interešu konflikta un aizliegtām vienošanām.

Apspriedes norise — PIL 18. pants

Latvijā apspriedi ar piegādātājiem rīko un dokumentē šādi.

1 Publicē paziņojumu

Paziņojumu par apspriedi publicē PVS, bet kvalifikācijas prasības un specifikāciju — EIS.

2 Saņem komentārus

Piegādātāji komentē dokumentus EIS; termiņš vismaz 10 darbdienas no publicēšanas.

3 Sagatavo ziņojumu

Apspriedes ziņojums: dalībnieki, komentāri, secinājumi, konkurences vērtējums. Npublicē; izsniedz 3 darbdienās pēc pieprasījuma.

4 Izvērtē un uzlabo

Ņem vērā komentārus vai pamato, kāpēc ne; citādi apspriede jāatkārto, lai saglabātu 18. panta 2.1 daļas ieguvumu.

Ko jautāt tirgum

Tirgus un risinājumi

- Kādi aprites risinājumi pieejami un cik piegādātāju tos nodrošina?
- Vai der atjaunošana, noma vai produkts kā pakalpojums?
- Kādu pārstrādāta satura īpatsvaru reāli varat nodrošināt?

Slogs, apliecinājumi, līgums

- Kā formulēt prasības, lai piedāvājat apritīgāko risinājumu?
- Kuras prasības izslēgtu mazos vai jaunos uzņēmumus?
- Kādi sertifikāti, ekomarkējumi vai deklarācijas jums ir?
- Kāds līguma garums vajadzīgs, lai ieguldītu aprites risinājumā?

Uzdod atklātus, funkcionālus jautājumus — par rezultātu, nevis konkrētu preci.

Strukturē iepirkumu konkurencei

Tirgus analīze parāda, kā veidot iepirkumu, lai būtu gan apritīgums, gan konkurence.

1 Sadali lotēs

Mazākas daļas ļauj piedalīties arī mazajiem un jaunajiem uzņēmumiem.

2 Samērīgas prasības

Pašdeklarējumi sākumā; pierādījumus prasi tikai uzvarētājam.

3 Līguma garums

Garāks līgums ļauj ieguldīt aprites risinājumā (piem., produkts kā pakalpojums).

4 Funkcionāla specifikācija

Dod piegādātājiem brīvību piedāvāt aprites risinājumus, ko pats nezini.

Reāli piemēri — dialogs un aprites modeļi

UMCU mēbeles (Nīderlande)

- Gribēja jaunas apritīgas mēbeles un pagarināt esošo mūžu.
- Dialogs ar piegādātājiem pirms nolikuma; līgums līdz 10 gadiem.
- Samērīguma dēļ dialogu uzturēja īsu — mazāks slogs.

Aprites modeļi tirgū

- Brēmene: auto koplietošanas pakalpojums jaunu auto vietā.
- Velsa: esošo mēbeļu atjaunošana un atkārtota izmantošana.
- Rezultāts: zemākas dzīves cikla izmaksas, mazāk atkritumu un CO2.
- Pajautā tirgum, vai šādi modeļi pieejami tavai vajadzībai.

Šādus modeļus visbiežāk atklāj tieši tirgus konsultācijā.

Ko jūs darīsiet — tirgus iesaiste

1 Aizpildiet tirgus ainu — risinājumi, piegādātāji, ierobežojumi

2 Izlemiet par lotēm un mazo/jauno uzņēmumu atbalstu

3 Sagatavojiet 5–7 atklātus jautājumus tirgum

4 Saplānojiet apspriedi: kā runāsim, ko aicinām, kā dokumentēsim

5 Izspēlējiet tirgus konsultācijas simulāciju

Uz galda: 3. soļa darba lapa + tirgus konsultāciju simulācijas kartītes.

4. solis

Iepirkuma dokumentācija

Atlases prasības un tehniskā specifikācija

Aprites · energoefektivitātes · CO₂ · dzīves cikla izmaksu prasības



Ko aptver šis solis



Atlases prasības

Piegādātāja spēja un pieredze izpildīt apritīgu līgumu — vides pārvaldība, references, aprīkojums.



Tehniskā specifikācija

Obligātās minimālās prasības priekšmetam, sadalītas moduļos (M1–M9). Šeit ir vislielākā daļa prasību.



Energo, CO₂ un dzīves cikla izmaksas

Kā šīs trīs tēmas aptver visu iepirkumu — no specifikācijas līdz cenas kritērijam.

Uz ko balstās prasības

PIL

No 09.06.2026 ilgtspējīga iepirkuma īstenošana ir Publisko iepirkumu likuma mērķis. Prasības — visās dokumentu daļās, samērīgi un saistīti ar priekšmetu. Ievieš līdz 01.01.2028.

EPBD

Ēku energoefektivitātes direktīva (EU 2024/1275): jaunās publiskā sektora ēkas — nulles emisiju no 2028., visas jaunās — no 2030. gada; dzīves cikla GWP aprēķins EPC sertifikātā.

EED

Energoefektivitātes direktīva: jāizvērtē energoefektivitātes līgumi un jāņem vērā ES zaļā iepirkuma kritēriji.

LCC

Dzīves cikla izmaksu pieeju kā cenas kritēriju pieļauj Direktīva 2014/24/ES (pārņemta PIL) — cena nav tikai iegādes cena.

Četras dokumentu daļas

1

Tehniskā specifikācija

Obligātās minimālās prasības priekšmetam.

Izpildi / neizpildi (pass/fail).

2

Atlases / kvalifikācijas prasības

Piegādātāja spēja un pieredze.

Atbilst / neatbilst.

3

Vērtēšanas kritēriji

Papildu punkti par augstāku sniegumu.

Pakāpeniski apbalvo (svari).

4

Līguma izpildes nosacījumi

Saistības izpildes laikā un kontrole.

Uzraudzība, atskaites, līgumsods.

Obligāts vai vērtēts — ne abi

Viena un tā pati prasība nedrīkst būt vienlaikus obligāta tehniskajā specifikācijā UN vērtēta ar punktiem.

Tehniskā specifikācija = grīda

- Obligātais minimums, ko visi izpilda vienādi.
- Par to punktus nedod.
- Piemērs: min. 30 % pārstrādāts saturs.

Vērtēšana = virs grīdas

- Apbalvo sniegumu virs minimuma.
- Svari nosaka ietekmi.
- Piemērs: punkti par katru % virs 30 %.

Definē priekšmetu ar apritīgumu

Formulē iepirkuma priekšmetu tā, lai apritīgums tajā ir ielikts no sākuma — tas dod juridisko pamatu prasībām visās daļās.

Biroja mēbeles

Ierasts: *Biroja mēbeļu iegāde.*

Apritīgs: Darba vietu nodrošināšana, maksimāli atjaunojot un atkārtoti lietojot esošās mēbeles, ar projektēšanu izjaukšanai un atpakaļpieņemšanu.

Ielu segums

Ierasts: *Ielas seguma atjaunošana.*

Apritīgs: Seguma atjaunošana ar pārstrādātu materiālu, vietēju materiālu atkārtotu izmantošanu un samazinātām dzīves cikla emisijām.

Atlases un kvalifikācijas prasības

Pārbauda piegādātāja spēju (ne pašu preci). Galvenokārt — vides pārvaldība un pieredze. Īsa daļa: lielākā daļa prasību iet TS un vērtēšanā.

- | | | |
|----------|-----------------------------------|--|
| A | Vides pārvaldības sistēma | ISO 14001, EMAS vai līdzvērtīga → sertifikāts vai apraksts par līdzvērtīgiem pasākumiem. |
| B | Pieredze aprites projektos | ≥ 1–2 līdzīgi līgumi ar pārstrādātiem materiāliem / atjaunošanu → pieredzes saraksts. |
| C | Aprīkojums un personāls | Aprīkojums un speciālisti atjaunošanai / demontāžai → apraksts, CV. |
| D | Izsekojamība un LCC spēja | Materiālu izsekojamība un LCC aprēķina spēja → sistēmas apraksts, paraugs. |

Samērīgums un MVU: prasi spēju (ne sertifikātu); pieņem pašdeklarējumus un līdzvērtīgus pierādījumus; ļauj palauties uz apakšuzņēmēja spējām.

Funkcionāla vai tehniska specifikācija

Funkcionāla

- Apraksta rezultātu / funkciju.
- Dod brīvību piedāvāt aprites risinājumus un inovācijas.
- Nobriedušā tirgū — priekšroka šai.

Tehniska

- Nosaka konkrētas īpašības.
- Vairāk norāžu, mazāk brīvības.
- Nenobriedušā tirgū — vairāk šīs.

PIL aizliedz norādīt konkrētu ražotāju, preci vai izcelsmi bez “vai ekvivalents”.

Katra prasība — trīs slāņos

Modelis no Itālijas CAM piemēra. Bez verifikas prasība ir “tukša”; bez līgumsoda nav seku par neizpildi.

1

Saturs

Kas tieši tiek prasīts, izmērāmi.

Betons satur $\geq 30\%$ pārstrādātu pildvielu.

2

Verifika (pārbaude)

Kā pierāda un ar kādiem dokumentiem.

EPD + pārstrādātā satura apliecinājums.

3

Līgumsods

Sekas, ja izpildes laikā neizpilda.

Soda nauda / ieturējums par nesasniegtu vērtību.

Kas ir “minimums”?

TS minimums = zemākais līmenis, ko nobriedis tirgus reāli spēj nodrošināt. To nosaka pēc tirgus iesaistes (3. solis).

Vērtēšana = apbalvo sniegumu virs grīdas

augstāks
sniegums

TS = obligātā grīda · visi izpilda vienādi

Pārāk augsta grīda izslēdz piegādātājus; pārāk zema — neko nedod.

Tehniskās specifikācijas moduļi (1/2)

M1

Pārstrādāts / atkārtoti lietots saturs

Min: $\geq 30\%$ pārstrādāta pildviela; $\geq 20\%$ atjaunotu mēbeļu · Verifika: EPD, apliecinājums, reģistrs

M2

Ilgmūžība un remontējamība

Min: garantija ≥ 5 g.; rezerves daļas $\geq 7-10$ g. · Verifika: garantijas nosacījumi, apliecinājums

M3

Projektēšana izjaukšanai

Min: mehāniski savienojumi, atdalāmas komponentes · Verifika: tehniskā dok., demontāžas instrukcija

M4

Bīstamo vielu ierobežojumi

Min: nesatur [norādītās vielas], riska novērtējums · Verifika: drošības datu lapas, ekomarkējums

M5

Materiālu caurskatāmība

Min: materiālu saraksts / materiālu pase · Verifika: materiālu saraksts, pase

Tehniskās specifikācijas moduļi (2/2)

M6 Energoefektivitāte

Min: augstākā pieejamā klase; EPC klase [..] · Verifika: energomarķējums, EPC

M7 Emisijas / iegultais ogleklis

Min: iesniedz EPD; $GWP \leq [..] \text{ kgCO}_2\text{e/m}^2$ · Verifika: EPD (EN 15804), GWP aprēķins (EN 15978)

M8 Iepakojums

Min: atkārtoti lietojams / pārstrādājams; bez liekās plastmasas · Verifika: iepakojuma apraksts

M9 Dzīves cikla beigas / atpakaļpieņemšana

Min: piegādātājs nodrošina atpakaļpieņemšanu · Verifika: atpakaļpieņemšanas nosacījumi, plāns

Aprites prasības — moduļos M1–M5, M8, M9; energoefektivitāte — M6; emisijas — M7. Ne visi attiecas uz katru iepirkumu.

Aprites prasības praksē

Berlīne

Pārstrādāts betons

~5 400 m³ sertificēta pārstrādāta betona ēkas karkasā.

-66 % enerģijas · -7 % CO₂

M1

UMCU, Nīderlande

Mēbeles kā pakalpojums

Ietvarlīgums līdz 10 gadiem ar atjaunošanu un demontējamību.

10 gadu līgums

M1–M3

Maison des Canaux, Parīze

Atkārtota lietošana

100 % materiālu no atkārtotas lietošanas, bioavotiem vai ≥ 15 % pārstrādāta.

96 % materiālu atgūti

M1, M9

Energoefektivitāte

TS modulis M6: prasi augstāko pieejamo klasi; vērtēšanā apbalvo patēriņu zem minimuma; līgumā — energoefektivitātes līgums ar uzraudzību (EED).

EPBD: nulles emisiju ēkas

2028 — jaunās publiskā sektora ēkas **2030** — visas jaunās ēkas **EPC** — dzīves cikla GWP aprēķins sertifikātā

Reāls piemērs — 2226 ēka (Austrija)

Nemainīga temperatūra 22–26 °C ar pamata būvfiziku (masīvas sienas, sensoru ventilācija) — bez klasiskās apkures/dzesēšanas sistēmas un ar ļoti zemām ekspluatācijas izmaksām.

CO₂ emisijas

Ekspluatācijas emisijas

No enerģijas lietošanā — mazina energoefektivitāte (M6) un atjaunīgā enerģija.

legultās emisijas

“lesaldētas” materiālos — mazina pārstrādāts saturs, atkārtota izmantošana, vietēja ieguve (M1, M7).

Rīks: vides izmaksu rādītājs (ECI) / DuboCalc pārvērš ietekmi vienā skaitlī — vērtēšanā zemāks ECI = vairāk punktu, līgumā — sods par nenasniegtu vērtību.

N61 ceļš

~7 kt

CO₂ ietaupītas (CO₂ kāpnes + DuboCalc + ECI ar sodu)

A6 maģistrāle

~52 800 t

CO₂e dzīves laikā (MEAT ar ECI)

Lighthouse, Somija

88 %

būvniecības emisiju kompensē uzkrātais ogleklis (Level(s))

Dzīves cikla izmaksas (LCC)

Zemākā iegādes cena nereti nozīmē augstākas kopējās izmaksas vēlāk. LCC parāda patieso cenu visā dzīves ciklā.

1 **Iegādes cena**

Tikai pirkuma cena

2 **Kopējās īpašumtiesību izmaksas (TCO)**

+ ekspluatācija, uzturēšana, dzīves cikla beigas

3 **Dzīves cikla izmaksas (LCC)**

+ risku/iespēju un ārējo izmaksu vērtība

4 **Pilnas izmaksas un ietekmes**

+ nemonetārās ārējās ietekmes

LCC kā cenas kritērijs

Direktīva 2014/24/ES (PIL): cenas kritērijs nav iegādes cena, bet aprēķinātās dzīves cikla izmaksas — priekšrocība apritīgiem un energoefektīviem risinājumiem.

Reāls piemērs — LED apgaismojums (Kopenhāgena): vērā ņemot enerģijas ietaupījumu, uzturēšanu un kalpošanu, dārgākas LED deva būtiskus ietaupījumus dzīves ciklā.

No starptautiskas kritēriju datubāzes



Obligātās (pass/fail)

Tehniskajā specifikācijā

Pārstrādāts saturs [XX] %; atbilst specifikācijai; iesniegta EPD; iesniegts atkritumu/aprites plāns.



Piegādātāja spēja

Atlasē

ISO 14001; vides politika / emisiju plāns; projektam specifisks EMP; emisiju samazinājumi iepriekš.



Salīdzinošie (ar svariem)

Vērtēšanā

Pārstrādāta satura līmenis (30 %); tirgus briedums (25 %); TCO (20 %); sertifikāti (15 %); cena (10 %).



Komerčiālie

Vērtēšanā

Dzīves cikla / kopējās izmaksas (TCO); sociāli, vides un ētiski atbildīga piegāde.

Ko paveicām un kas tālāk

4. soļa kontrolsaraksts

- Priekšmets definēts ar apritīgumu
- Samērīgas atlases prasības (spēja, ne slogs MVU)
- TS sadalīta moduļos M1–M9 ar minimumu
- Katra prasība - saturs + verifika + līgumsods
- Energo, CO₂ un LCC aptver visas daļas
- No iegādes cenas → uz dzīves cikla izmaksām

Nākamais solis

- Vērtēšanas kritēriji — svari, skalas, LCC un ECI kā cenas kritērijs.
- Līguma izpildes nosacījumi — reģistri, plāni, KPI, līgumsods.
- Izmantosim prasību banku (C, D) un plānu šablonus.

Piedāvājumu vērtēšanas kritēriji un LCC

Kā uzrakstīt kritērijus, kas tiešām apbalvo aprites risinājumus — un kā salīdzināt patiesās izmaksas.

- 1 Ko vērtēsi - kritēriji (grīda vai punkti)
- 2 Kā izmērīsi un kas to apliecina (pierādījums)
- 3 Kā piešķirsi punktus (maks. punkti, joslas, lineāri)
- 4 LCC - dzīves cikla izmaksas

Grīda un punkti

- 1 Tehniskā specifikācija = grīda. Obligātais minimums: atbilst vai neatbilst.
- 2 Vērtēšana = punkti par labāku pār minimumu. Viena prasība — vienā vietā, nekad abos.
- 3 Cena nav viss. Lieto “cena + kvalitāte”; kvalitātei vismaz ~30 % no svara.

Kur liek katru prasību

A

Obligātās pass/fail prasības

→ **Tehniskā specifikācija (grīda)**

B

Piegādātāja spēja, sistēmas, references

→ **Atlase (samērīgi, lai neizslēgtu MVU)**

C

Salīdzinošie aprites kritēriji (virs grīdas)

→ **Vērtēšana - punkti ar svariem**

D

Komerčiālie / kopējās izmaksas (TCO)

→ **Cenas / LCC kritērijs**

Kā izmērīt un kas apliecina

Punktus drīkst dot tikai tad, ja kritēriju var izmērīt UN piegādātājs to var pierādīt.

Kritērijs	Mērvienība	Kas apliecina
Pārstrādāts saturs	%	EPD / deklarācija
Iegultais CO ₂	kg CO ₂ e	EPD
Garantija / ilgmūžība	gadi	Garantijas dokuments
Atpakaļpieņemšana	jā/nē + apjoms	Līguma projekts
Trešās puses zaļums	sertifikāts	Ekomarķējums

Kā piešķirt punktus (piem., maks. 12)

Līmeņi

Daži soļi:
minimums / vidēji / daudz

0 · 6 · 12

Joslas

Iepriekš noteiktas robežas

31–50 % → 4

51–70 % → 8

>70 % → 12

Lineāri

$(\text{piedāv.} - \text{min}) \div (\text{griesti} - \text{min}) \times \text{maks.}$

min 30 %, griesti 80 %:
55 % → 6 p

Vienmēr nosaki “griestus” (reālistisko maksimumu) — virs tā punkti vairs neaug. Tas neļauj pārsolīt tikai uz papīra.

Cik svara dot cenai un kvalitātei

60 %

Cena / LCC

40 %

Kvalitāte (aprites veikums)

Kvalitātes daļas iekšiene: pārstrādāts saturs 30 % · tirgus briedums 25 % · dzīves cikla izmaksas 20 % · sertifikāts/EPD 15 % · cenas pieaugums robežās 10 %.

Kvalitātei vismaz ~30 %, citādi uzvar lētākais un aprīte neizšķir.

LCC — dzīves cikla izmaksas

$$\text{LCC} \approx \text{Cena} + (\text{izmaksas gadā} \times \text{gadi}) + \text{beigu izmaksas} - \text{atgūtā vērtība}$$

- **Cena** - legāde, piegāde, uzstādīšana
- **Ekspluatācija + uzturēšana** - Enerģija, apkope, remonts, rezerves daļas × gadi
- **Dzīves cikla beigas** - Utilizācija, demontāža - vai atgūtā/pārdošanas vērtība (mīnuss)

LCC: Piedāvājums A pret B

Piedāvājums A

Cena (iegāde)	100
8 × 10 gadi	80
Beigu izmaksas	3
Atgūtā vērtība	– 0

LCC kopā **183**

Piedāvājums B

Cena (iegāde)	130
4 × 10 gadi	40
Beigu izmaksas	2
Atgūtā vērtība	– 5

LCC kopā **167**

A ir lētāks pirkumā ($100 < 130$), bet B ir lētāks pa visu dzīves ciklu ($167 < 183$). LCC parāda patieso izvēli.

Tagad jūs - 4 uzdevumi

- 1 Uzrakstiet sava iepirkuma vērtēšanas kritērijus
- 2 Nosakiet mērvienību un pierādījumu katram
- 3 Piešķiriet maks. punktus un izvēlieties metodi (līmeņi / joslas / lineāri)
- 4 Izrēķiniet LCC diviem piedāvājumiem un izlemiet - cena vai LCC

Bioenerģija un bioatkritumi

1

Dalīta vākšana un šķirošana

Organisko atkritumu atsevišķa vākšana ar prasību par šķirošanas kvalitāti un zemu piejaukumu līmeni.

2

Valorizācija

Organiskos atkritumus pārstrādā kompostā vai biogāzē (anaerobā sadalīšana), nevis poligonā vai sadedzina.

3

Biogāze kā enerģija

Pieprasa biogāzes izmantošanu transportā vai apkurē — samazina CO₂ un noslēdz organisko atkritumu loku.

4

Biomاسas ilgtspēja

Biokurināmā un biomasas izcelsmes ilgtspēja un sertifikācija; izvairās no konkurences ar pārtikas ražošanu.

Tipiskie kritēriji un KPI

1 Savākšanas kvalitāte

KPI par savāktā bioatkrituma apjomu un tīrību (piejaukumu %); regulāras atskaites pa periodiem.

2 Novirzīšana no poligona

Minimālais % organisko atkritumu, kas novirzīts no poligona uz valorizāciju (komposts/biogāze).

3 Valorizācijas īpatsvars

% saražotā komposta vai biogāzes; pierādījums ar apjomiem un svariem; līgumsods par neizpildi.

4 Zemu emisiju loģistika

Savākšanas transports uz biogāzi vai zemu emisiju degvielu; maršrutu optimizācija.

Biogāze un bioatkritumi praksē

1 Mikeli (Somija)

Iepirkuma vadlīnijas pieprasa biogāzi kā degvielu sabiedriskajā transportā un atkritumu pārvadājumos — loks noslēdzas.

2 Dalīta vākšana

Konkursā prasa dalītu organisko atkritumu vākšanu un pamatojumu jebkurai atkāpei no šķirošanas prasībām.

3 Atkritumu apsaimniekošanas plāns

Pretendents iesniedz un izpildē uztur atkritumu apsaimniekošanas plānu kā pierādījumu (saikne ar 5. soli).

5

5. solis

Līguma izpildes vadība un kontrole

Mērķis: pierādīt un kontrolēt apritīgumu līguma izpildē — KPI, reģistri un plāni, līgumsods — un noslēgt loku ar mācībām nākamajiem iepirkumiem.

Ko aptver šis solis

A Izpildes vadība

Kā prasības no nolikuma (saturs, verifika, līgumsods) pārvēršam reālā kontrolē līguma izpildes laikā.

B Kontroles mehānismi

KPI un atskaites, reģistri un plāni kā pierādījums, un līgumsods par nenasniegtu vērtību.

C Cikla noslēgums

Snieguma pārskats kopā ar piegādātāju un mācības nākamajiem iepirkumiem.

No prasības uz izpildi

1 Saturs → mēram

Vai solītā vērtība sasniegta? Mēram ar KPI un regulāru atskaiti.

2 Verifikācija → pierādījums

Prasām reģistrus, plānus, EPD un sertifikātus; veicam pārbaudes uz vietas.

3 Līgumsods → sekas

Piemērojam ieturējumu, soda naudu vai labošanas termiņu par nenasniegtu vērtību.

Kontroles mehānismi

1 KPI un atskaites

Daži izpildāmi, pārbaudāmi rādītāji virs likuma minimuma; regulāras atskaites un tikšanās.

2 Reģistri un plāni

Atkritumu/aprites plāns, vides pārvaldības plāns, pārstrādātā satura reģistrs — kā aizpildāmas veidnes.

3 Verifikācija

EPD, sertifikāti, mērījumi un pārbaudes — pierādījums kļūst izsekojams.

4 Līgumsods

Sasaistīts ar konkrēto KPI un samērīgs; bez sekām prasība ir “tukša”.

Līguma menedžeris un elastība

1 Līguma menedžeris

Pārzina kontekstu un apritīguma ieceri; vēlams iesaistīts sagatavošanā; spēcīgas sadarbības prasmes.

2 Iekšējā sadarbība

Iesaista lietotājus un tehniķus; saglabā sākotnējos mērķus, nepieļauj spiedienu tikai uz cenu.

3 Elastība ilgtermiņā

Neparedzēti apstākļi — regulāri pārskata un pielāgo; proaktīvu piegādātāju ir vērts atalgot.

Pieci soļi vienkopus

1

Politika

Apņemšanās, SMART mērķi, KPI, prioritātes → sistēma, ne atsevišķu cilvēku iniciatīva.

2

Plānošana

Patiesā vajadzība, R-stratēģijas, matrica, LCC → pareizā vajadzība pirms nolikuma.

3

Tirgus iesaiste

Tirgus izpēte, dialogs, lotes, jautājumi → izpildāmas, samērīgas prasības.

4

Dokumentācija un vērtēšana

TS moduļi, atlase, kritēriji, LCC kā cena → prasības trīs slāņos, cena + kvalitāte.

5

Izpildes vadība

KPI, reģistri/plāni, līgumsods, pārskats → apritīgums pierādīts, loks noslēgts.

Tagad jūs — 5 uzdevumi

1 Kontroles mehānismi

Katrai 4. soļa prasībai: kā mēram, kāds pierādījums, cik bieži atskaites.

2 KPI veidne

2–3 izpildāmi KPI ar mērķa vērtību, datu avotu, biežumu un atbildīgo.

3 Līgumsods

Katram KPI — sekas par neizpildi; samērīgas un sasaistītas ar rādītāju.

4 Līguma menedžeris

Kas vada, kā sadarbojamies, kā rīkojamies neparedzētos apstākļos.

5 Pārskats un mācības

Vai ieceres sasniegtas? Ko mainīsim nākamajā iepirkumā?

Paldies par uzmanību!

Inese Pelša

Latvijas Ilgtspējīgu iepirkumu asociācija
Valdes priekšsēdētāja
Latvijas Universitāte
Pētniece

Kontakti:

E-pasts: inese.pelsa@ilgtspejigiiepirkumi.lv

Mob.: 29910945

www.ilgtspejigiiepirkumi.lv



LATVIJAS
ILGTSPĒJĪGU
IEPIRKUMU
ASOCIĀCIJA