

Cik maksā daba?

Projekta Nr. 6-1/22/177



EKOSISTĒMU PAKALPOJUMU EKONOMISKĀ NOVĒRTĒŠANA

Aija Peršēvica

Aija.persevica@gmail.com

Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam (Latvijas Republikas Saeima, 2010)

- Cilvēkkapitāls - cilvēku izglītība, veselība, labklājība un ražīgums
- Ekonomiskais kapitāls - darbaspēks, iekārtas un izejmateriāli, kuri rada ekonomisko vērtību
- **Dabas/vides kapitāls - dabas resursi, vide un ainavas kvalitāte**
- Sociālais kapitāls - cilvēku sociālās saites, sociālās organizācijas spēks
- Kultūras kapitāls - mantotas un jaunradītas materiālas un nemateriālas kultūras vērtības
- Radošais kapitāls - jaunu ideju, tehnoloģiju, satura, produktu, pakalpojumu radīšana
- Telpas kapitāls - telpiskā daudzveidība un pieejamība, kas rada ekonomiskas, sociālās, kultūras un vides vērtību

KĀPĒC un VAI "monitarizēt" dabu?

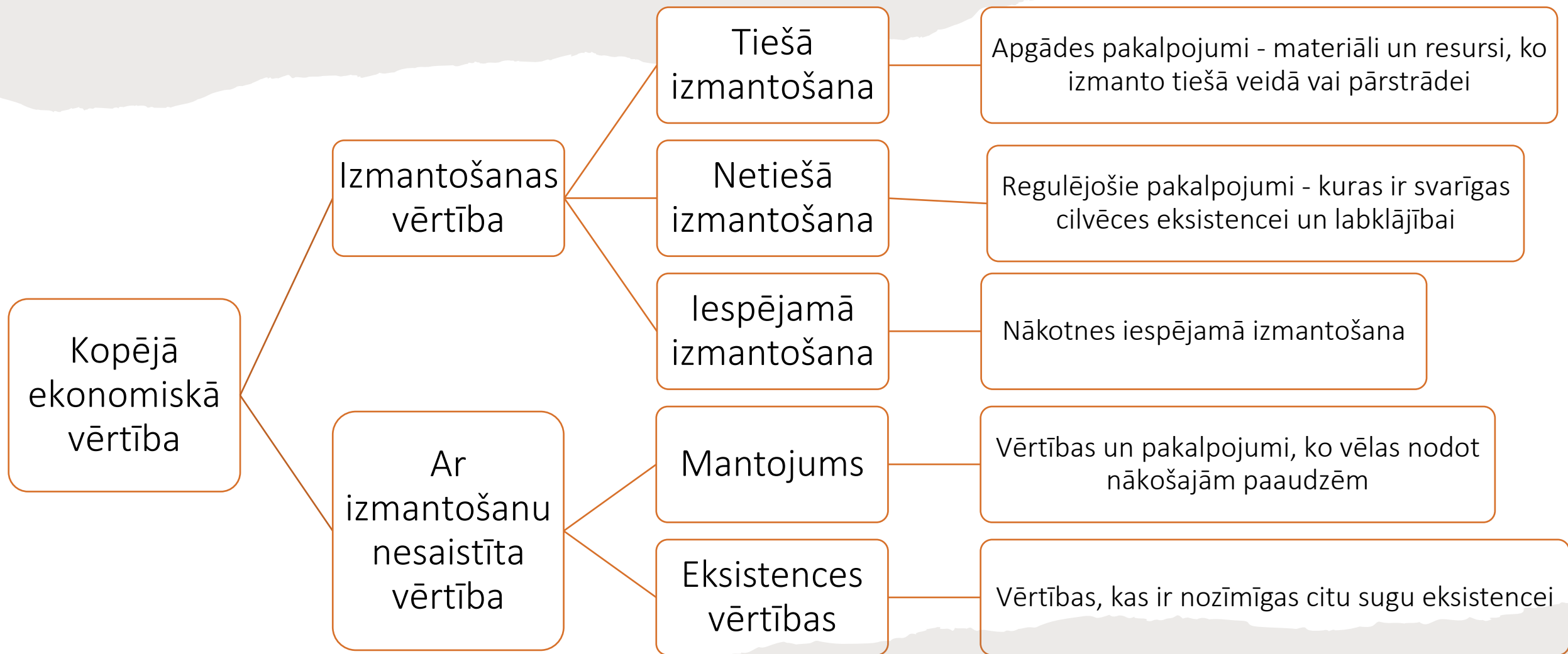
- Ekonomika ir «valoda», kuru saprot lielākā daļa cilvēku;
- Ļauj pamatot un noteikt prioritātes dažādiem attīstības scenārijiem;
- Ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskais novērtējums ļauj demonstrēt EP netiešās vērtības, kuras sabiedrībai ir grūti novērtēt;
- EP ekonomikā novērtēšana var veicināt novatorisku tirgus instrumentu izveidi, kas sekmētu ilgtspējīgu ekosistēmu pārvaldību;
- Naudas vienība tiek izmantota tikai kā savstarpēji salīdzināma metriska vienība.



Ekonomikas un brīvā tirgus pieeja ekosistēmu pakalpojumu kontekstā

- Tirgus ir jebkurš konstrukts kurā notiek preču un pakalpojumu pārdošana un pirkšana.
- Tirgus- kā ideāla forma, kas nodrošina ierobežotu resursu *efektīvu* sadali (Simpson, 1998; Vatn, 2000).
- Lai arī paši ekosistēmu pakalpojumi ir pretrunā ar komercializāciju, tomēr zināmā mērā ir iespējams komercializēt piekļuvi tiem.
- Resursu aizstājamība un tehnoloģiskais optimisms - tiek uzskatīts, ka ir ļoti maz lietu, kas ir patiesi unikālas un tām nav aizstājēju (Simpson, 1998).
- Cilvēka radošums un tehnoloģiskais progress atrisinās problēmas, ko sarūkošie dabas resursi rada ekonomiskajai izaugsmei, dabas kapitālu aizstājot ar citiem kapitāla veidiem (Tisdell, 1991; Rees, 1998)

Kopējā ekosistēmu pakalpojumu vērtība



Ekosistēmu pakalpojumu novērtēšanas riski un iespējas

- Pretēji pieņēmumiem, cilvēkiem trūkst pilnīgas informācijas par sistēmu kopumā un par pieņemtā lēmuma potenciālajām sekām.
- Vērtēšanas metožu ierobežojumi un grūtības novērtēt nākotnes izmaksas un ieguvumus rada neskaidrības.
- Lēmumu pieņēmēji piešķir tādu pašu nozīmi ieguvumiem kā zaudējumiem.
- Nepietiekami ir uzsvērts neatgriezeniskums lēmumos, kuriem ir potenciāli tālejošas un ilgstošas sekas.
- **Sabiedrības līdzdalība** un uz diskusiju balstīta pieeja lēmumu pieņemšanā par dabas resursiem ir vērstas uz plašākas sabiedrības izpratni, sociālo vienlīdzību un lielāku politikas leģitimitāti.
- **Iesaistot sabiedrību** tiek pieņemts, ka sabiedrība iemācās strukturēt, formulēt un apspriest alternatīvas izvēles iespējas, lai pieņemtu pārdomātus un ilgtspējīgus spriedumus.

Ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskās novērtēšanas metodes

- Noteiktās tirgus metodes**
 - tirgus cenu metode – monetārā vērtība, kas tiek noteikta un maksāta par precēm un pakalpojumiem tirgū.
 - ražošanas funkciju metode - aprēķina ekonomiskās vērtības ekosistēmu precēm vai pakalpojumiem, kas veicina komerciālā tirgus preču ražošanu;
 - ceļojumu izmaksu metode – konkrētās vietas “cena” veidojas summējot laika un ceļa izdevumus, ko cilvēki ir iztērējuši, apmeklējot konkrēto vietu;
- Ieguvumu - izmaksu metodes**
 - izmaksu novērtēšanas metode – EP vērtību noteikšana, pamatojoties uz izmaksām, kas varētu rasties novēršot zaudējumus vai izmaksas, kas veiktas, lai izvairītos no zaudējumiem.
 - aizvietošanas cenas metode – aprēķina izmaksas par ekosistēmu aizvītošajiem pakalpojumiem.
- Noteiktās izvēles metode**
 - kontingenta (konstruētā tirgus) metode – pakalpojuma pieprasījuma vērtību veido hipotētisks scenārijs, kas balstās uz alternatīvu zemes izmantošanas veidu izvērtējumu.
 - hedonisko cenu metode – novērtē ekosistēmu vai vides pakalpojumu ekonomisko vērtību, kas tieši ietekmē tirgus cenas
- ieguvumu pārneses metode – ieguvumu pārneses metode tiek izmantota, lai novērtētu ekonomiskās vērtības EP, pārnesot pieejamo informāciju no citiem pētījumiem, kas veikti citā vietā un/vai kontekstā.

TIRGUS CENU METODE

- Monetārā vērtība, kas tiek noteikta un maksāta par precēm un pakalpojumiem tirgū.
- Nosakot ekosistēmu pakalpojumu ekonomisko vērtību:
 - Tiek noteikta tirgus cena un patērētāja gatavība maksāt;
 - Izvērtētas tirgus cenu izmaiņas un cenu kāpums;
 - Izvērtēti ražošanas ieguvumi un zaudējumi.



TIRGUS CENU METODEDES IEGUVUMI UN TRŪKUMI

Ieguvumi

- Tirgus cenu metode atspoguļo privātā sektora gatavību maksāt par pakalpojumu vai precī, kas tiek tirgota komerciālajā tirgū.
- Nepieciešamās cenas ir relatīvi viegli iegūstamas.
- Metodē tiek izmantotas standartizētas ekonomiskās metode.

Trūkumi

- Ierobežots pakalpojumu un preču daudzums.
- Cenu sezonālās svārstības un citi cenu ietekmējošie faktori.
- Metodi ir apgrūtināši izmantot, lai novērtētu vērtību lielāka mēroga izmaiņām, kas varētu ietekmēt preces vai pakalpojuma piedāvājumu vai pieprasījumu.

Ceļojumu izmaksu metode

- Ceļojumu izmaksu metode paredz, ka konkrētās vietas “cena” veidojas summējot laika un ceļa izdevumus, ko cilvēki ir iztērējuši vai nav ieguvuši apmeklējot konkrēto vietu.



Izmaksu aizstāšanas metode

IEGUVUMI UN TRŪKUMI

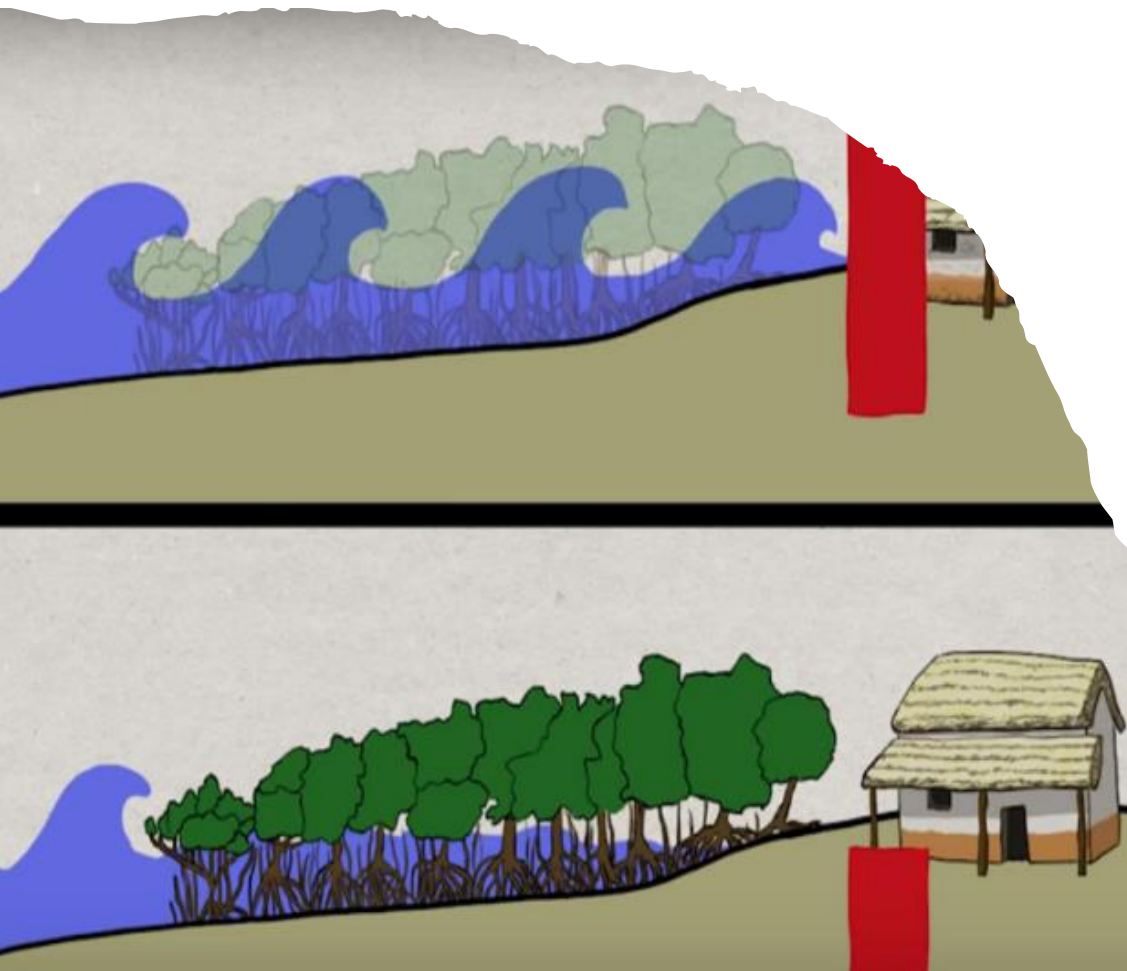
Ieguvumi

- Metode balstīta uz cilvēku faktisko rīcību, nevis hipotētisku situāciju, ko viņi varētu darīt.
- Apsekojumi ļauj iegūt lielu respondentu apjomu
- Rezultātus ir relatīvi viegli interpretēt

Trūkumi

- Nepieciešama sarežģīta statistiskā analīze, lielas un sarežģītas datu kopas, tāpēc tā ir dārga un laikietilpīga;
- Iespējams novērtēt vienota, kopīga faktora vērtību, jo ir grūti nodalīt dažādu faktoru ietekmi (ainavas skaistums un ūdens);
- Ja ceļojumam ir vairāk nekā viens mērķis, iegūtās vienības var tikt pārvērtētas;
- Laika izmaksas var būt maldīgas, jo, iespējams, cilvēki ceļā pavadīto laiku varēja izmantot savādāk (nevis, gūstot peļņu)

Izmaksu novēršanas metode



- Izmaksu novēršanas metode saistāma ar **ietaupījumiem**, kas rodas, **saglabājot** vai **atjaunojot** ekosistēmu pakalpojumus, nevis paļaujoties uz mākslīgām vai cilvēku radītām alternatīvām.
- Piemēram, veselīgs mitrājs var nodrošināt svarīgus ekosistēmas pakalpojumus, piemēram, plūdu kontroli, ūdens attīrīšanu, u.c. Saglabājot vai atjaunojot mitrāju, var izvairīties no izmaksām, kas saistītas ar mākslīgo plūdu ierobežošanas pasākumu, ūdens attīrīšanas iekārtu izbūvi un uzturēšanu.

Izmaksu novēрšanas metode

IEGUVUMI UN TRŪKUMI

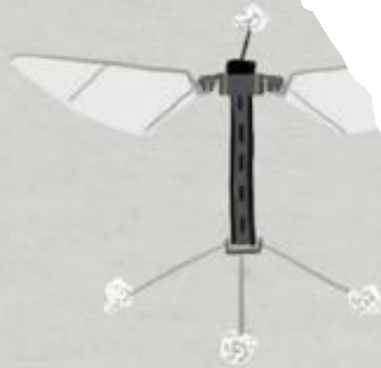
Ieguvumi

- Uzskatāmi atspoguļo ekosistēmu multifunkcionalitāti.
- Īpaši noderīgi, ja pētījumam ir ierobežots laiks un finanšu resursi, vai ja nav iespējams veikt detalizētas aptaujas, jo pamatā aprēķini balstās uz sekundārajiem datiem.
- Metodi var izmantot, lai pamatotu ieguldījumus ekosistēmu pakalpojumu saglabāšanā vai atjaunošanā, uzskatāmi var parādīt šo pakalpojumu ekonomisko vērtību un iespējamos izmaksu ietaupījumus, kas saistīti ar to saglabāšanu.

Trūkumi

- Aplēstie novēрšamie zaudējumi vairumā gadījumu ir hipotētiski. Bieži vien ir grūti saistīt potenciālos draudus ar izmaiņām ekosistēmās.
- Sabiedrības uztvere par ekosistēmu zuduma ietekmi un to, kas būtu nepieciešams šīs ietekmes mazināšanai, ne vienmēr sakrīt ar ekspertu uztveri.
- Nevar kvantificēt garīgos/nemateriālos labumus, piemēram, rekreācija un kultūra.

Aizvietošanas cenas metode



- Aizvietošanas cenu metode aprēķina izmaksas, kādas rastos, ja konkrēto pakalpojumu vajadzētu **aizstāt**.
- Aizvietošanas cenas metode EP ekonomisko vērtību nosacīti nosaka ar citu pakalpojumu vai izmaksu vērtību, kas varētu tos aizvietot.
- Šī metode uzskatāmi parāda dabisko ekosistēmu nozīmību un vērtību cilvēces eksistences nodrošināšanai.

Izmaksu aizstāšanas metode

IEGUVUMI UN TRŪKUMI

Ieguvumi

- Salīdzinoši viegli un ātri pieejami dati un veicami aprēķini.
- Zemākas izmaksas pētījuma veikšanai.

Trūkumi

- Aizstāšanas izmaksas: bieži ir grūti atrast ideālus ekosistēmu preču un pakalpojumu aizstājējus, tāpēc vērtēšanas rezultāti mēdz par zemu novērtēt ekosistēmas vērtību;
- Aizvietotās preces ne vienmēr nodrošina identiskus ieguvumus kā «oriģināls».
- Preces vai pakalpojumi, kurus aizstāj, visticamāk atspoguļo tikai daļu no pakalpojumiem.
- Tikai tādēļ, ka ekosistēmu pakalpojums ir pazaudēts, nav garantijas, ka sabiedrība būs gatava maksāt par alternatīvu.

Kontingenta (konstruētā tirgus) metode

- Metode paredz apzināt cilvēku gatavību maksāt (vai arī saņemt kompensāciju) par hipotētiskām izmaiņām vidē.
- Metode vērtē ekonomisko vērtību, ko sabiedrība piešķir vides precēm vai pakalpojumiem, kas netiek tirgoti.



Kontingenta (konstruētā tirgus) metodes IEGUVUMI UN TRŪKUMI

Ieguvumi

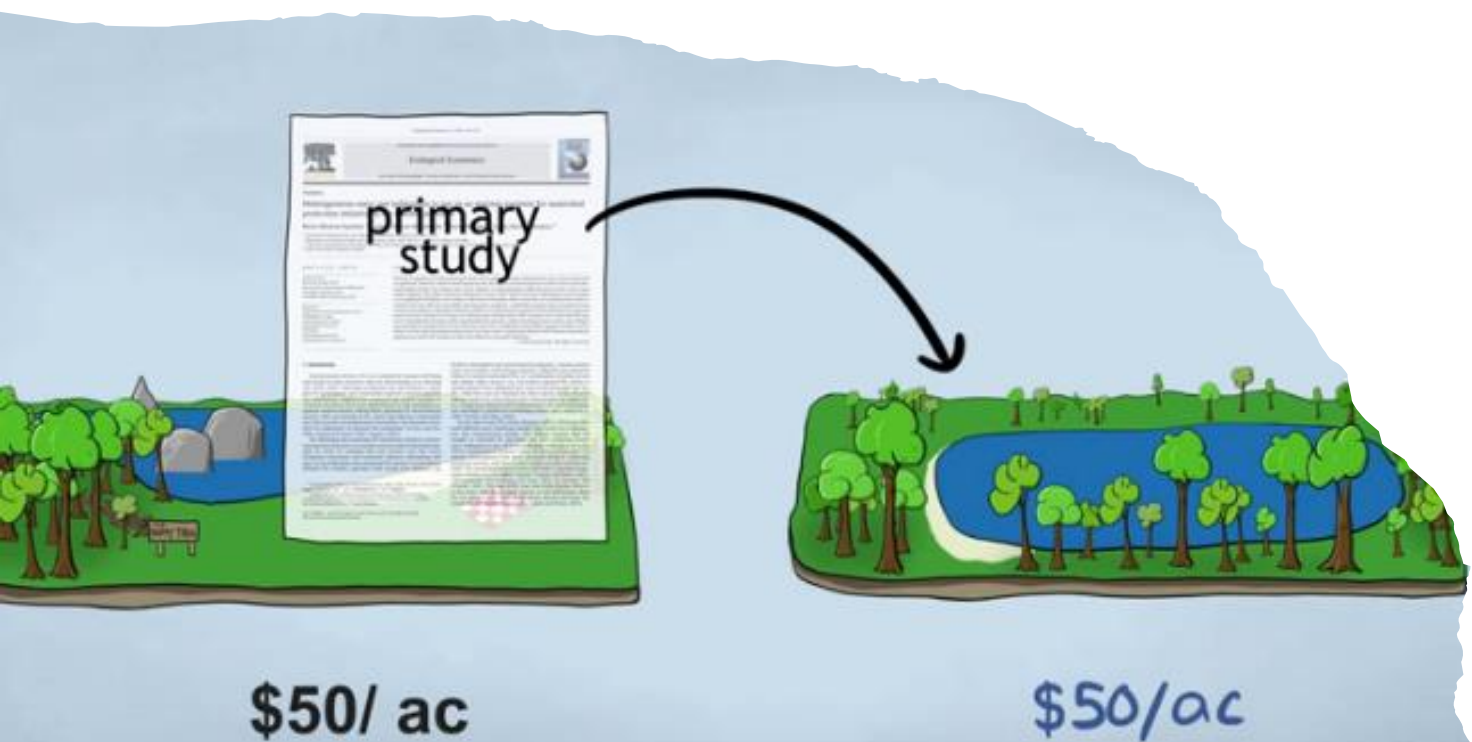
- Iespējams izmantot, lai novērtētu gandrīz jebko.
- Kontingenta metode ir plaši pielietota, novērtējot TEV, tajā skaitā netiešās vērtības.
- Ātra un skaidra informācija par cilvēku gatavību maksāt.

Trūkumi

- Ne vienmēr var paļauties uz cilvēku izpratni par sniegto atbildi (lielākā sabiedrības daļai trūkst informācijas par ekosistēmu pakalpojumiem).
- Cilvēku gatavība maksāt ir tikai hipotētiska.
- Rezultāti var būt ļoti atkarīgi no konstruētās aptaujas un scenārijiem, kādi ir iekļauti anketā.

leguvumu pārneses metode

- leguvumu pārneses metode tiek izmantota, lai novērtētu ekonomiskās vērtības ekosistēmu pakalpojumiem, pārnesot pieejamo informāciju no citiem pētījumiem, kas veikti citā vietā un/vai kontekstā



leguvumu pārneses metode

IEGUVUMI UN TRŪKUMI

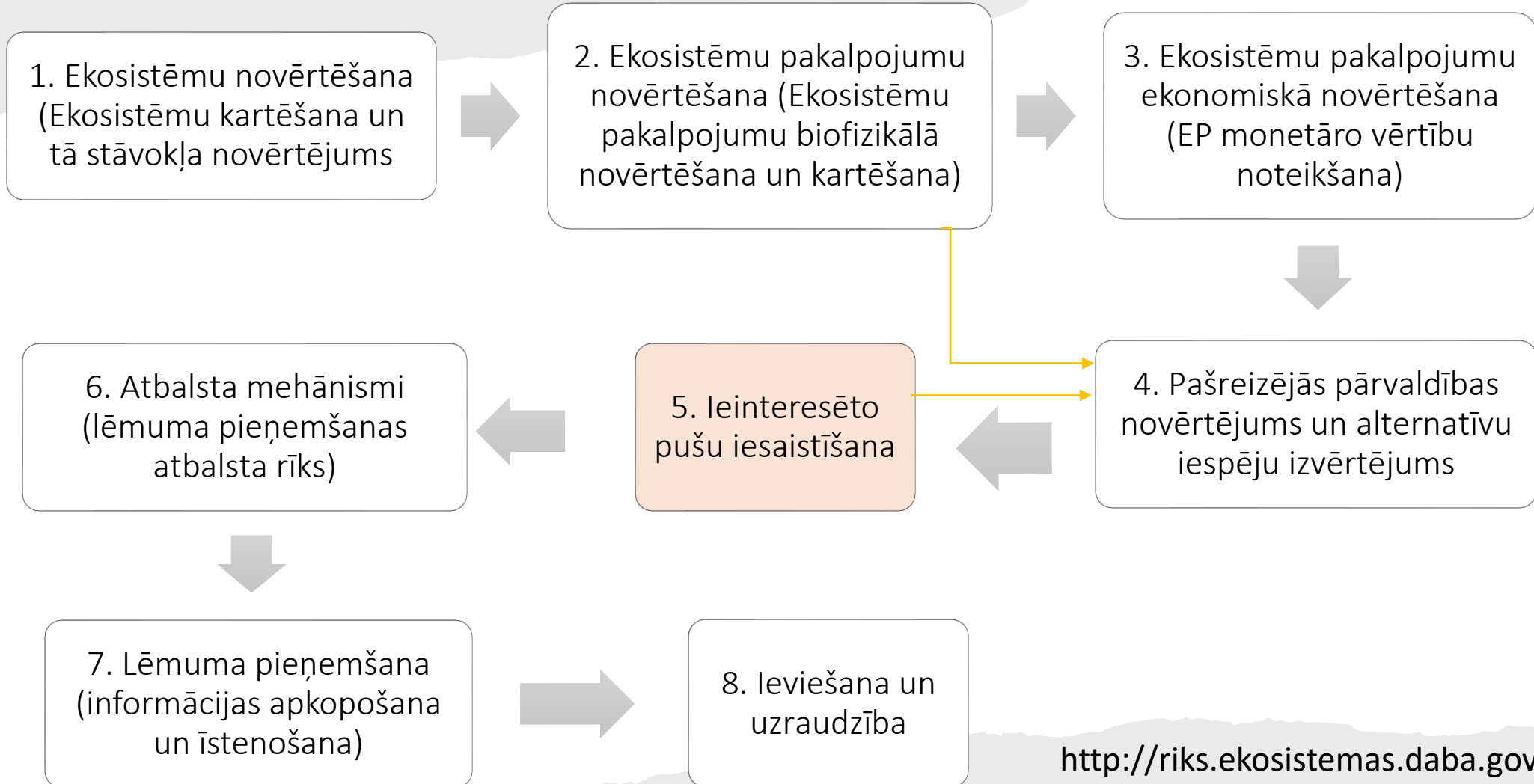
leguvumi

- Zemākas izmaksas
- iespējams izmantot kā sākotnējo izvērtēšanu pirms detalizētākas izpētes veikšanas
- Viegli un ātri piemērojama metode, lai iegūtu galvenās aplēses

Trūkumi

- Pastāv nerezultatīves risks
- Pieejamo pētījumu kvalitāte var būt grūti izvērtējama
- leguvumu pārneses metode var būt tikai tik precīza cik precīzi ir sākotnēji iegūtie dati

Ekosistēmu pakalpojumu pieeja praksē



Ekosistēmu pakalpojumu monetārais novērtējums praksē



Projekta "Ekosistēmu un to sniegto pakalpojumu novērtējuma pieejas pielietojums dabas daudzveidības aizsardzībā un pārvaldībā" (LIFE Ecosystem Services, LIFE13 ENV/LV/000839) ietvaros:

- Izstrādāta ekosistēmu pakalpojumu ekonomiskās **novērtēšanas metodika**;
- Izveidots ekosistēmu pakalpojumu **ekonomiskās novērtēšanas rīks**;
- Veikts detalizēts ekosistēmu pakalpojumu **ekonomiskais novērtējums piekrastes teritorijai**.

Biotopu un sugu aizsardzības labvēlīga statusa atjaunošanas pasākumu sociāli ekonomiskais novērtējums

Mērķis – novērtēt investīcijas, īstermiņa un ilgtermiņa ieguvumus, investējot biotopu (5.4.3. SAM) atjaunošanas pasākumos vai ūdenssaimniecības infrastruktūras (5.3.1. SAM) pilnveidē.

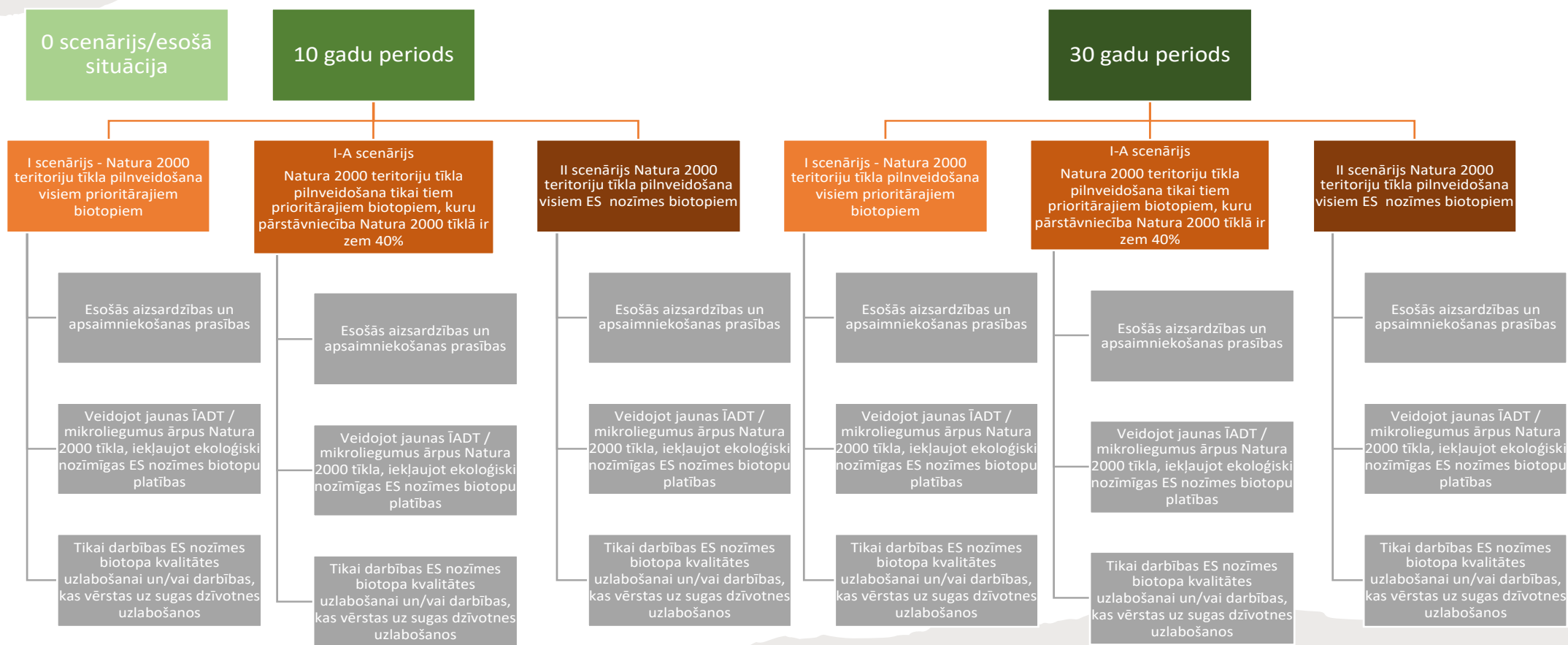
Secināts:

Ekonomiskais ieguvums no 5.3.1. SAM prioritāšu pilnīgas īstenošanas ir 3,86 milj. EUR/gadā, bet 5.4.3. SAM – 17,96 milj. EUR/gadā.

Salīdzinot investīciju radītās pilna laika slodzes darbavietas 5.3.1. SAM rada trīskārt vairāk darbavietu (7 784 nodarbinātie) nekā 5.4.3. SAM (2 616 nodarbinātie).

Salīdzinot ENPV īstermiņā un ilgtermiņā, 5.4.3. SAM ENPV īstermiņā pārsniedz 5.3.1. SAM pieckārt, bet ilgtermiņā – divpadsmitkārt. ENPV

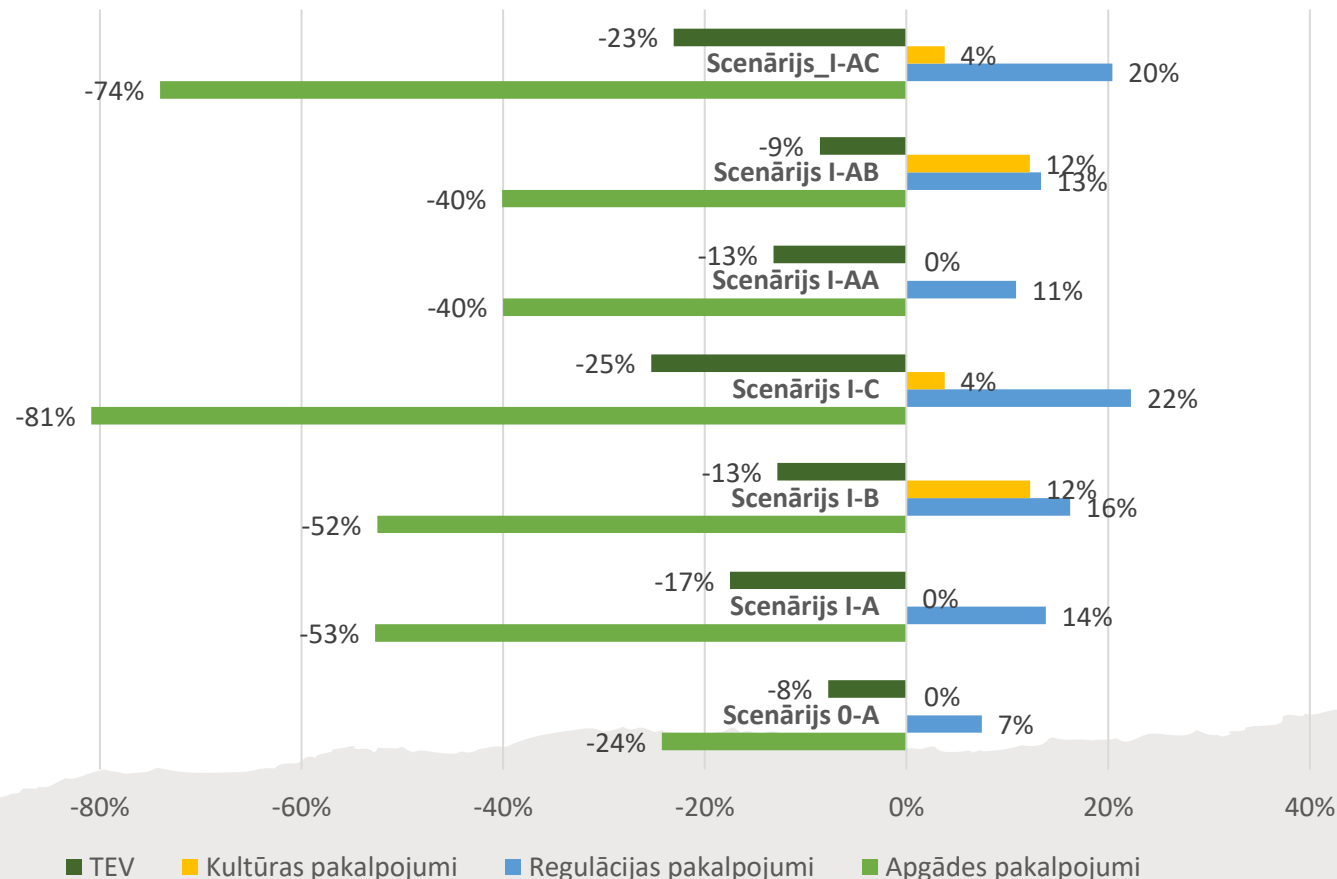
Sociāli ekonomiskās ietekmes analīze par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un konstatētajiem ES nozīmes biotopiem Latvijā



Sociāli ekonomiskās ietekmes analīze par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām un konstatētajiem ES nozīmes biotopiem Latvijā

Ekosistēmu pakalpojumu monetāro vērtību procentuālās izmaiņas*
Kopējās teritorijas

- Īstermiņa (10 gadi) un ilgtermiņa (30 gadi) novērtējums
- Analizēti ieguvumi zaudējumi pret esošo situāciju
- Analizēti scenāriji pa īpašumtiesībām - valsts, pašvaldību, privātpersonas.



Cik (tad) maksā daba?

Projekta Nr. 6-1/22/177



PALDIES

Dabai nevajag cilvēku, cilvēkam vajag dabu..

Aija Peršēvica

Aija.persevica@gmail.com



Praktiskais darbs

1. Teritorijas ekosistēmu un to pakalpojumu izvērtējums;
2. Scenāriju modelēšana un analīze;
3. Prezentācija

https://ej.uz/modelis_EP



Projekta "Cik maksā daba"
praktiskā darba demonstrējumu vieta:
Ādažu novads

Teritoriju attīstības scenāriju piemēri:

- Intensificēta
Ekonomiskā/rūpnieciskā
attīstība;
- Tūrisma attīstība;
- Dabas aizsardzība.