



LIFE projekts

# Aktualitātes ekosistēmu pakalpojumu novērtēšanas jomā pasaulē

Dr.oec., As.prof. Elīna Konstantinova  
Biedrība «Baltijas krasti»





# Millenium Ecosystem Assessment (Tūkstošgades ekosistēmu novērtējums)

- Apvienoto Nāciju Organizācija 2000. gadā uzsāka vispārējo Tūkstošgades ekosistēmu novērtējuma (MA) iniciatīvu.
- Mērķis ir atbalstīt dažādu nozaru politikas veidotājus ar zinātniski pamatotu informāciju par to, kā izmaiņas ekosistēmās un tās nodrošinātajos pakalpojumos ietekmē un nākotnē ietekmēs cilvēci.
- Galvenā uzmanība ir veltīta cilvēka labklājības novērtēšanai, atzīstot, ka bioloģiskai daudzveidībai un ekosistēmām ir noteiktas vērtības un ka cilvēks, pieņemot lēmumus attiecībā uz ekosistēmām, rēķinās gan ar cilvēka labklājību, gan ekosistēmu reālajām vērtībām.





# Ekosistēmas un bioloģiskās daudzveidības ekonomika (The Economics of Ecosystems and Biodiversity – TEEB)

G8+5 valstu vides ministri 2007. gadā iniciēja starptautisku apņemšanos sauktu “*Ekosistēmas un bioloģiskās daudzveidības ekonomika*” (TEEB)

## TEEB mērķis:

- izvērtēt dabas sniegtos labumus un integrēt tos nacionālā ekonomikā
- Izstrādāt plašākus ekonomikas un attīstības indikatorus bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu integrācijai
- Integrēt ekosistēmu pieeju visos lēmuma pieņemšanas līmeņos





# Eiropas Komisijas Bioloģiskās daudzveidības stratēģija 2020. gadam

- līdz 2014. gadam kartēt un novērtēt ekosistēmu un to pakalpojumu stāvokli attiecīgajā valsts teritorijā
- līdz 2020. gadam novērtēt šādu pakalpojumu ekonomisko vērtību un veicināt šīs vērtības iekļaušanu nacionālo valstu un ES politikās, vietējās stratēģijās un plānošanas procesos





# Ekosistēmu un to pakalpojumu kartēšanas un novērtēšanas darba grupa (MAES)

- Nodrošināt ES dalībvalstīm atbalstu un ietvaru ekosistēmu un to pakalpojumu izvērtēšanā
- Veicināt ekosistēmu pakalpojumu pieejas un bioloģiskās daudzveidības integrāciju lēmumu pieņemšanā





### **Biodiversity strategy**

Achieving no net loss and supporting the 15% target



**Forest strategy**  
Focus on ecosystem services delivered by forests



**Regional policy**  
Enhancing jobs and growth by investing in Green Infrastructure



### **Water policy**

Good ecological status matters



### **Climate policy**

Supporting action in climate adaptation



### **Agricultural policy**

Supporting sustainable agriculture through ecological intensification



### **Marine policy**

Marine protected areas to enhance fisheries





# Dabas kapitāla ekonomiskais novērtējums

- Apvienoto Nāciju Statistikas vienība (UN Statistics Division) – izstrādāts eksperimentāls ekosistēmu kapitāla monetārās novērtēšanas standarts (2013)
- RIO+20 tikšanās laikā izstrādāta Dabas kapitāla deklarācija ar mērķi integrēt dabas kapitāla uzskaites sistēmu ikgadējos biznesa ziņojumos.
- Pasaules banka uzsākusi iniciatīvu 50:50, lai apvienotu un veicinātu politisko atbalstu dabas kapitāla novērtēšanai.





# 6 soļu pieeja dalībvalstīm (TEEB)

- 1.solis** Vienoties par būtiskajiem politikas jautājumiem un virzieniem ar galvenajām iesaistītajām pusēm
- 2.solis** Noteikt atbilstošākos ekosistēmu pakalpojumus (valsts/reģionālā līmenī)
- 3.solis** Definēt kāda informācija ir nepieciešama un izvēlēties atbilstošākās metodes
- 4.solis** Novērtēt ekosistēmu pakalpojumus
- 5.solis** Identificēt un novērtēt politikas iespējas (plusus un mīnus)
- 6.solis** Pārskatīt, precizēt un sagatavot ziņojumu







# LR normatīvie dokumenti, kas ir saistīti ar Ekosistēmu un to pakalpojumu novērtēšanu

- **Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2014. 2020. gadam**
  - Rīcības virziens "*Dabas un kultūras kapitāla ilgtspējīga apsaimniekošana*" – *dabas resursu ilgtspējīga izmantošana, veidojot un uzturot Latvijas kā «zaļas» valsts tēlu*
- **Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģija līdz 2030. gadam**
  - *Dabas vērtību un pakalpojumu ilgtspējīga apsaimniekošana paredz novērtēt un aprēķināt dabas kapitāla vērtību.*





# *Valstu pieredze*





# Nacionālie Ekosistēmu novērtējumi

Vācija, Apvienotā Karaliste, Spānija, Francija, Somija,  
Nīderlande, Zviedrija, Portugāle, Gruzija, Indija, Meksika,  
Norvēģija, Jaunzēlande, Taizeme, Izraēla

Lietuva uzsākusi nacionālo ekosistēmu novērtējumu  
2010.gadā.







## Case study - Socio-economic importance of ecosystem services in the Nordic Countries

# Ekosistēmu pakalpojumu sociāli – ekonomiskā nozīme Ziemeļvalstīs – sintēzes ziņojums TEEB kontekstā (2012.gads)

[http://www.ieep.eu/assets/1104/TEEB\\_Nordic\\_-\\_full\\_report.pdf](http://www.ieep.eu/assets/1104/TEEB_Nordic_-_full_report.pdf)





# Ziņojuma mērķi

- Sniedz politiska līmeņa slēdzienus un rekomendācijas
- Skaidri pierāda dabas kapitāla sociāli – ekonomisko nozīmi Ziemeļvalstīs
- Analizē konkrētus piemērus un prakses kā gūt labumus no dabas kapitāla ilgtspējīgi un ekonomiski izdevīgi





# Analizētie Ziemeļvalstu ekosistēmu pakalpojumi

## Nodrošinājuma pakalpojumi

- Jūras un saldūdeņu zivsaimniecība un rekreācijas zvejniecība
- Ziemeļbriežu audzēšana
- Mežu produkti (ne – koksnes): ogas, sēnes, medības

## Regulācijas pakalpojumi

- Klimata regulācija, ūdens attīrīšana un apputeksnēšana
- Rekreācija un tūrisms

## Bioekonomika un bio-inovācijas







# Piemēri I

leguvumi no zaļās infrastruktūras – mākslīgo  
mitrāju pilsētvidē sociāli – ekonomiskais  
nozīmīgums (*Nummela, Somija*)





# Mākslīgie mitrāji pilsētvidē I

**Problēma:** erozija, gruntsūdens uzplūdi, virszemes notece-plūdi, biotopu degradācija un zema ūdens kvalitāte, slikta vides un ainaviskā kvalitāte Somijas apdzīvotās Nummela Enajarvi ezera apkārtnē

**Cēlonis:** zemes izmantošanas un apsaimniekošanas prakse

**Risinājums:** Savstarpēji saistīti mākslīgie mitrāji Nummela ilgtspējīgai ūdens noteces kontrolei pirms to ieteces Enjarvi ezerā. Uzlabota kanāla notece, izveidoti mitrāji ap kanālu 1,5 kilometru garumā, 2 ha mitrais parks (atbilstoša veģetācija, takas, informācijas zīmes) pie upes ieteces ezerā

Risinājums pieņemts, balstoties uz hidroloģiskām izpētēm un vides novērtējumiem



# Mākslīgie mitrāji pilsētvidē II

Tika izvērtēti vairāki **regulācijas pakalpojumi** (*ūdens attīrīšana, erozijas kontrole, ūdens plūsmas regulācija, plūdu risku mazināšana*), kā arī **kultūras pakalpojumi** (*rekreācijas iespējas, vides izglītība, vietējā identitāte*)

## Rezultāti

- Uzlabojusies ūdens kvalitāte
- Uzlabojusies ūdens notecē, plūdu riska samazināšanās
- Mitrājs kalpo kā biotops apdraudētām varžu sugām un vairākām putnu sugām
- Iedzīvotāju apmierinātība







# Mākslīgie mitrāji pilsētvidē III

## Izmaksu – ieguvumu efektivitāte

*Upes noteces uzlabošana un mitrā parka izmaksas bija ievērojami zemākas nekā lietusūdens caurtekas un kolektora izbūves izmaksas.*

Cietie infrastruktūras risinājumi (lietusūdens caurtekas izbūve) – 125 000 EUR (50 EUR 100 metri), urbāna parka izveide – 100 EUR/m<sup>2</sup> ~ 2 000 000 EUR

## Salīdzinoši

Mākslīgais mitrājs uz esošās noteces (upes) – 25 000 EUR

Nummela mitrais parks 2 ha - 62 000 EUR

*Ka zemākas tika novērtētas arī uzturēšanas izmaksas*





# Piemēri II

**Ekonomiskie ieguvumi no aizsargājamām teritorijām – pamats turpmākām publiskām investīcijām  
(Somija, Metsahallitus – Natural Heritage Services)**





# Ieguvumi no aizsargājamām teritorijām I

**Problēma:** sociāli-ekonomiskie ieguvumi no aizsargājām teritorijām nav «acīm redzami», netiek novērtēti no lēmumu pieņēmēju un plašākas publikas puses, kā rezultātā publiskā investīcijas aizsargājamās teritorijās ir zema prioritāte. Informācija par ieguvumiem būtu bāze arī uzņēmējdarbības attīstībai pie šīm teritorijām.

**Risinājums:** Veikt plašu pētījumu par Somijas nacionāliem parkiem un citām valstij piederošām aizsargājamām teritorijām, novērtējot un izsakot monetārā izteiksmē sociāli – ekonomiskos ieguvumus, ko sniedz šīs teritorijas. Sagatavot argumentu bāzi politiskās un sabiedriskām

diskusijām





# leguvumi no aizsargājamām teritorijām II

## *Metodes*

*U.S. Money Generation Model 2 (MGM2, Stynes et.al.2000)*, kas izmanto trīs galvenos indikatorus: apmeklējumu skaitu, apmeklētāju tēriņi un koeficientu komplekss, kas attēlo kā apmeklētāju tēriņi cirkulē un ietekmē vietējo ekonomiku. Metode tika integrēta nacionālā apmeklētāju datu bāzē ASTA un tika veikti ikgadējs novērtējums.







# leguvumi no aizsargājamām teritorijām III

## Rezultāti

2011.gadā Somijas Nacionālie parki un citas aizsargājamās teritorijas tika apmeklētas **3 miljoni reīžu**. Ieguvumi no šiem apmeklējumiem variē no **0,1 – 30,6 miljoni EUR gadā par katru parku**.

Nacionālā līmenī ieguvums no aizsargājamām teritorijām (kopā 37 aizsargājamas vietas) sniedz ieguldījumu ekonomikai **108,3 miljoni EUR gadā**. Saskaņā ar izvērtējumu **1 EUR ieguldījums šajās teritorijās sniedz atdevi vietējai ekonomikai 10 EUR apmērā**.

Rezultātā tika panākta vienošanās politikas veidotājiem par publisko **investīciju nepieciešamību** šajās teritorijās. Rezultāti kalpoja arī kā **argumenti** privāto investīciju piesaistei un sabiedrībai kopumā.





# Piemēri III

## Apvienotās Karalistes (AK) Nacionālais Ekosistēmu novērtējums

### Mērķi:

- Apvienotās karalistes dabas kapitāla un ekosistēmu pakalpojumu neatkarīgs un pamatots novērtējums
- Pēdējo 60 gadu laikā dabiskajā vidē radušos izmaiņu identificēšana un novērtēšana
- Sadarbības starp dabas un sociālo zinātņu zinātniekiem, lai atbalstītu politikas veidošanu un ilgtspējīgu ekosistēmu pakalpojumu pārvaldību nākotnē
- Nodrošināt pēc iespējas lielāko iesaistīto pušu un mērķauditoriju iesaisti
- Veicināt sabiedrības izpratni par dabas nozīmi cilvēces un ekonomiskās labklājības nodrošināšanā



# Ekosistēmas pakalpojumu novērtēšanas nepieciešamība

- Pēdējo 60 gadu laikā ir ievērojami mainījusies ekosistēmu kvalitāte, tās pakalpojumi un labumi, ko iegūst sabiedrība
- Iedzīvotāju populācija turpina augt un vienlaikus aug cilvēku prasības un vajadzības
- Galvenais izaicinājums - palielināt pārtikas ražošanu, vienlaikus samazinot ietekmi uz vidi (ilgtspējīga lauksaimniecības intensifikācija)



# Ekosistēmu pakalpojumu novērtējuma metodoloģiskā struktūra AK



## Pārmaiņu veicinātāji (Tiešie un netiešie)

- Demogrāfiskie, ekonomiskie, sociāli -politiskie, tehnoloģiskie un rīcības faktori
- Apsaimniekošanas un pārvaldības prakse
- Vides izmaiņas

## Cilvēku labklājība

- Ekonomiskā vērtība
- Veselība
- Kopējā (sociālā) vērtība

Gūtie labumi

## Ekosistēmu pakalpojumi

Ekosistēma

Gaiss, zeme, ūdens un  
visa dzīvotne





# Attīstības scenāriji

## Zaļa un pievilcīga zeme

- Zaļā domāšana, jo dzīves līmenis atļauj rūpēties par vides kvalitāti

## Daba un darbs

- Pārlicība, ka multifunkcionāla ainava nodrošina vai veicina ekosistēmu pakalpojumus ir pamatā augstas dzīves kvalitātes nodrošināšanai

## Uz vietas balstīta piesaiste

- Lielākas rūpes par savas vietējās apkārtnes vidi, cenšanās noturēt ilgtspējīgāku fokusu uz dzīvi šajā teritorijā



## Pašplūsma

- Scenārijs, kas veidots, balstoties uz pašreizējām tendencēm un balstās uz šodienas ideāliem un mērķiem

## Nacionālā drošība

- Šajā scenārijā klimata pārmaiņas rezultējas pasaules energoresursu cenu paaugstinājumā, kas liek daudzām valstīm nodrošināt pašpietiekamību (efektivitāti) vadošajās industrijās

## Pasaules tirgus

- Augsta ekonomiskā izaugsme ar lielāku uzsvāri uz tirdzniecības šķēršļu mazināšanu



# Izstrādāto scenāriju novērtējums

1. Prognozēt populācijas izaugsmes izmaiņas pamatojoties uz izstrādātajiem scenārijiem
2. Ekosistēmu pakalpojumu novērtējums katra scenārija ietvaros
3. Starpnozaru ekspertu novērtējums potenciālām darbībām katrā no scenārijiem un to ietekmes uz ekosistēmu pakalpojumiem novērtējums



nu pakalpojumi/ LIFE Ecosystem Services

A selection of likely outcomes

Statutory protection

Protected areas

Marine no-take

Statutory/regulatory

UK Forestry Strategy

Water Framework

Compulsory set-aside

EU energy legislation



**Paldies par uzmanību!**

leskaties <http://ekosistemas.daba.gov.lv>

