



Latvijas
Biozinātņu un
tehnoloģiju
universitāte

Eiropas zaļā kursa izaicinājumi bioekonomikas nozarēm Latvijā

Aleksejs Nipers,
vadošais pētnieks

LATVIJAS PAŠVALDĪBU IZPILDDIREKTORU ASOCIĀCIJA 03.11.2023.





LBTU ir viena no 4 zinātnes universitātēm Latvijā, kas īsteno studijas un zinātni ar dabas resursu ilgtspējīgu izmantošanu saistītās jomās





Latvijas zinātnisko institūciju vērtēšanas rezultāti **Sociālo zinātņu blokam**

	VIDĒJAIS (6 kritēriji)	Attīstības potenciāls
Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Sociālās zinātnes	3,3	4
Latvijas universitāte, Sociālo zinātņu klasteris	3,3	3
Baltic Studies Centre	3,2	3
Rēzeknes Tehnoloģiju Akadēmija, Reģionālistikas zinātniskais institūts	3,2	3
Vidzemes Augstskola	3,0	3
Rīgas Tehniskā universitāte, Inženierekonomikas un vadības fakultāte	3,0	3
Daugavpils Universitāte, Izglītības zinātnes, psiholoģija, ekonomika un tiesības	2,8	3
Biznesa, mākslas un tehnoloģiju augstskola RISEBA	2,3	2
Rēzeknes Tehnoloģiju Akadēmija, Biznesa un sociālo procesu pētniecības institūts	2,3	2
Rīgas Stradiņa universitāte, Sociālo zinātņu platforma	2,3	3
Liepājas Universitāte, Izglītības zinātņu vienība	2,2	3
Banku augstskola	2,0	2
Drošības un stratēģiskās pētniecības centrs	1,8	2
Liepājas Universitāte, Ekonomikas un uzņēmējdarbības vienība	1,7	2
Informācijas sistēmu menedžmenta augstskola ISMA	1,2	2

Sociālo zinātņu bloka specializācijas virzieni

Sociālo zinātņu bloka
zinātniskās grupas



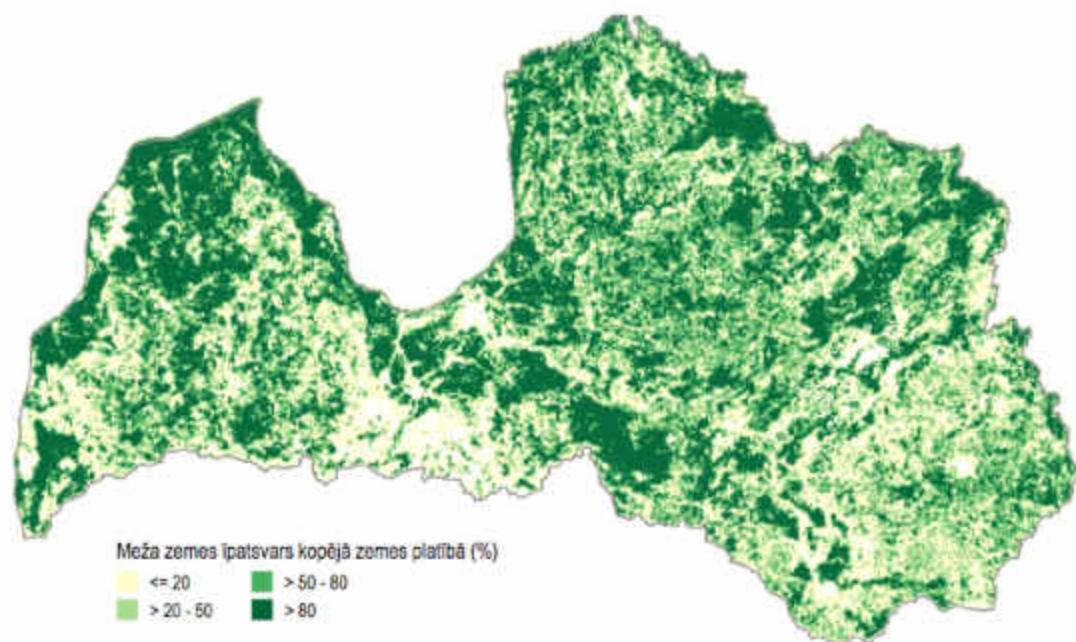
Teritoriālā attīstība

Bioekonomika

Biznesa konkurētspēja
un sabiedrības attīstība

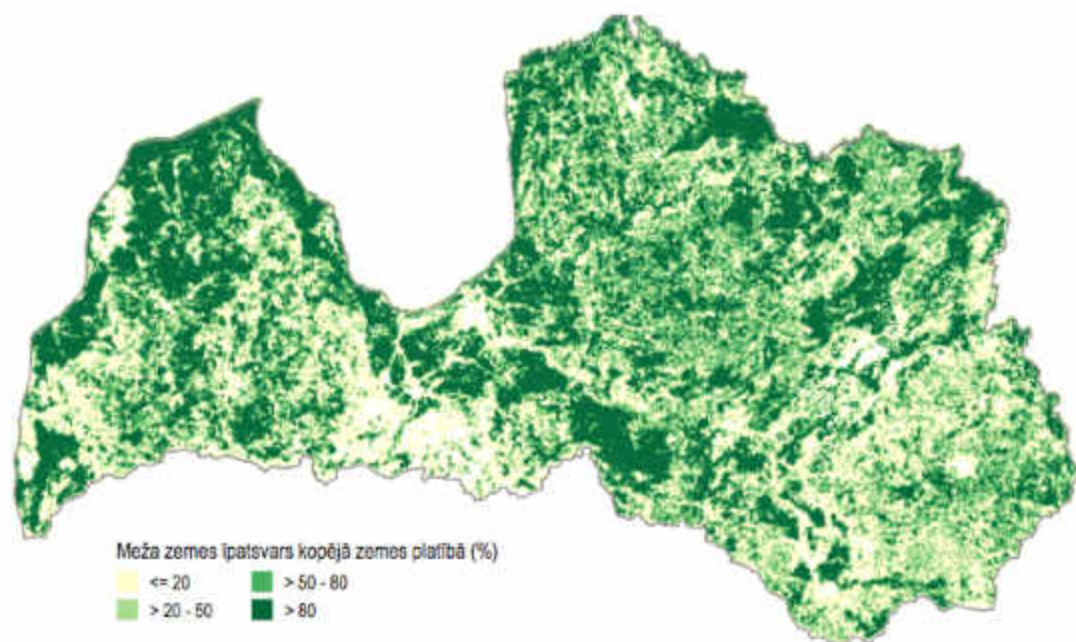
Zemes resursi – bioresursu ražošanai

- ✓ Latvija ir 4. vietā ES pēc meža zemes resursiem uz 1 iedzīvotāju
- ✓ 53% no Latvijas teritorijas

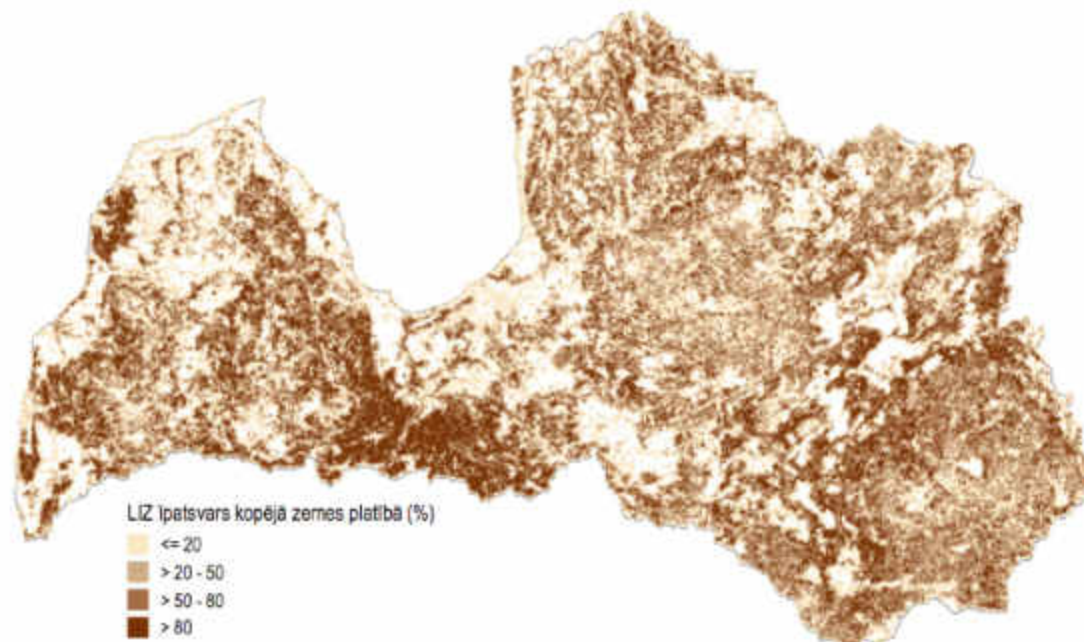


Zemes resursi – bioresursu ražošanai

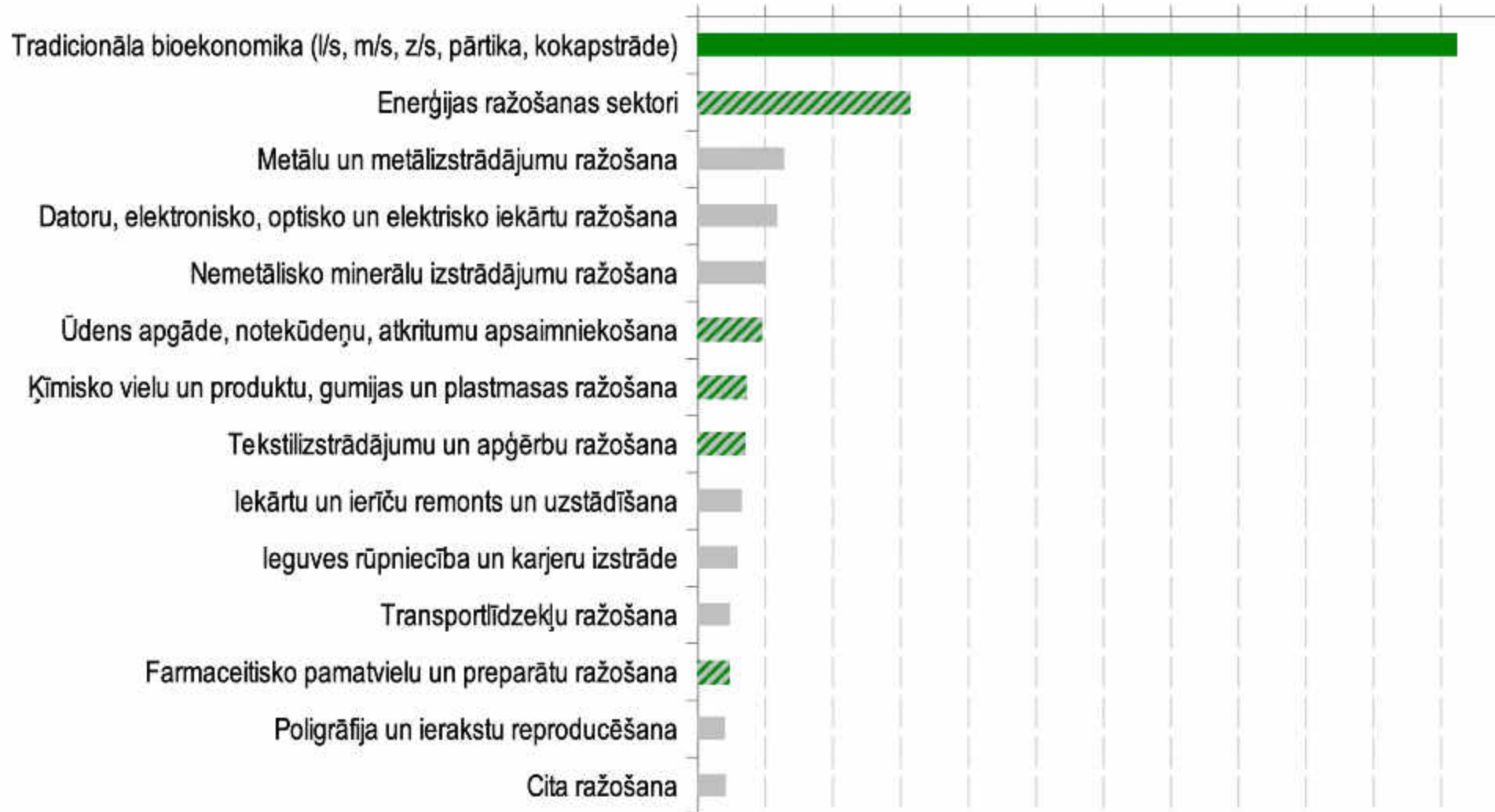
- ✓ Latvija ir 4. vietā ES pēc meža zemes resursiem uz 1 iedzīvotāju
- ✓ 53% no Latvijas teritorijas



- ✓ Latvija ir 2. vietā ES pēc lauksaimniecības zemes resursiem uz 1 iedzīvotāju
- ✓ 35% no Latvijas teritorijas

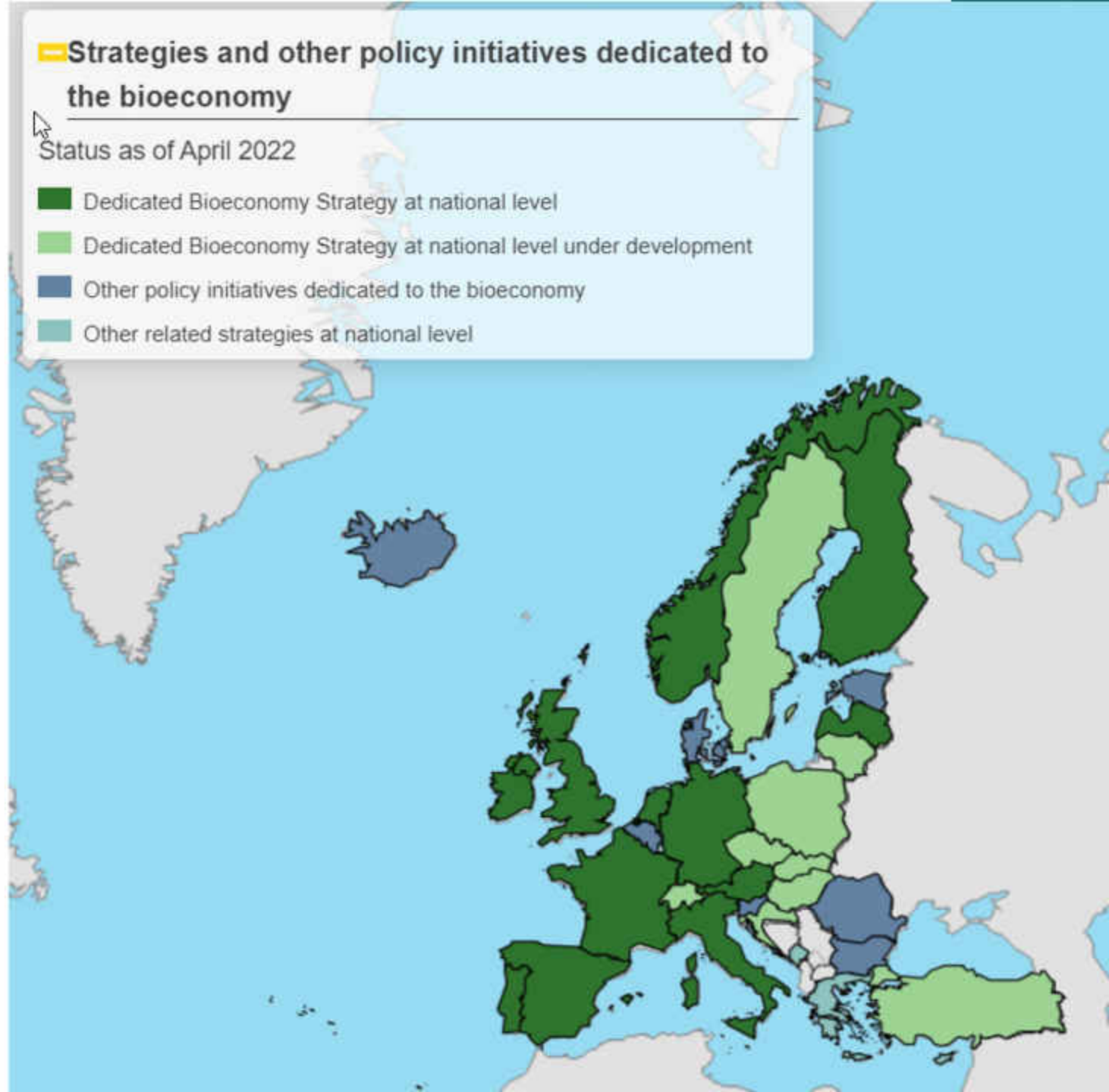


Bioekonomikas loma ražošanā



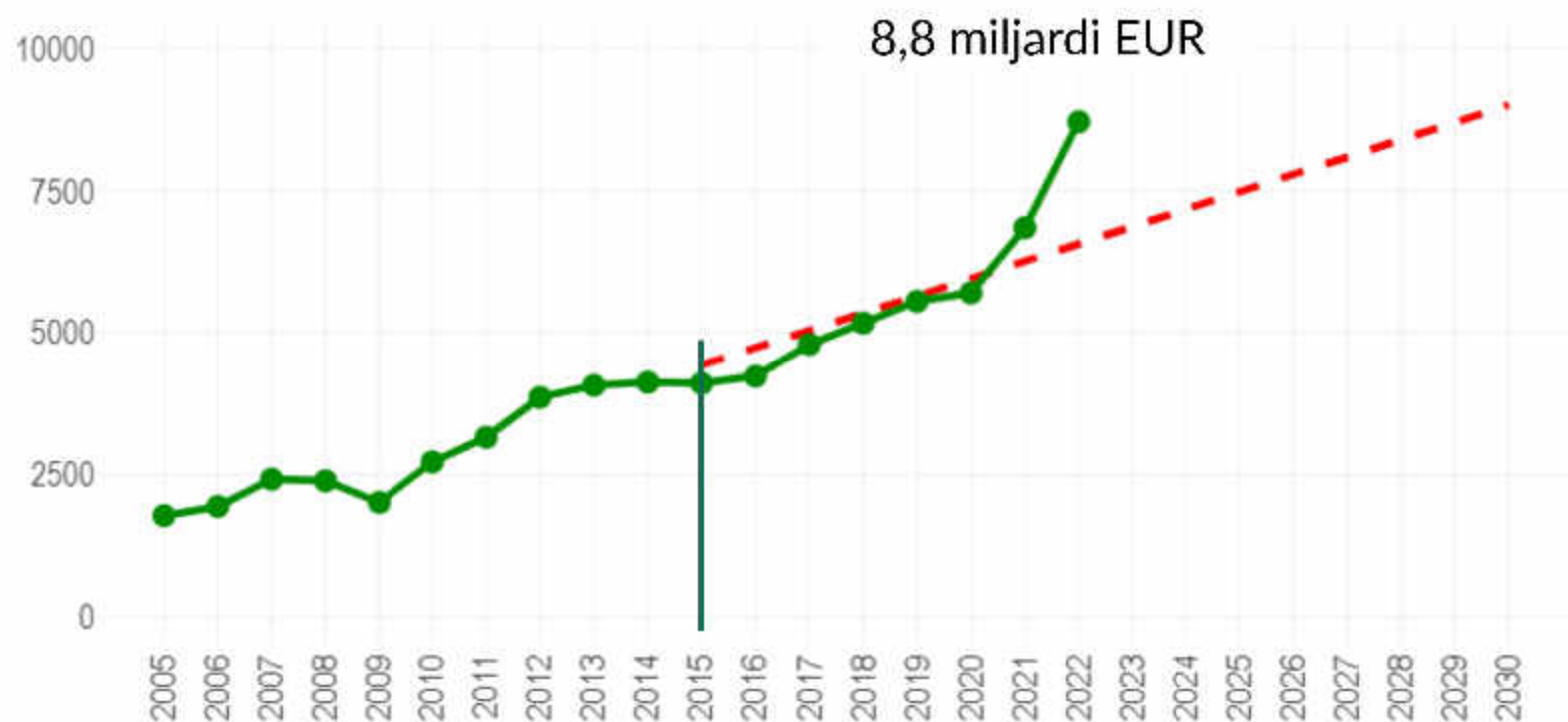
Bioekonomikas stratēģijas ES

- ✓ Latvija - vienīgā ES Austrumeiropas valsts, kurā ir izstrādāta Bioekonomikas stratēģija.
- ✓ Latvijas bioekonomikas nozares ir inovāciju līderes dabas kapitāla vērtības saglabāšanā, palielināšanā un efektīvā un ilgtspējīgā izmantošanā Baltijas valstīs.



Bioekonomikas stratēģija 2030 (mērķi)

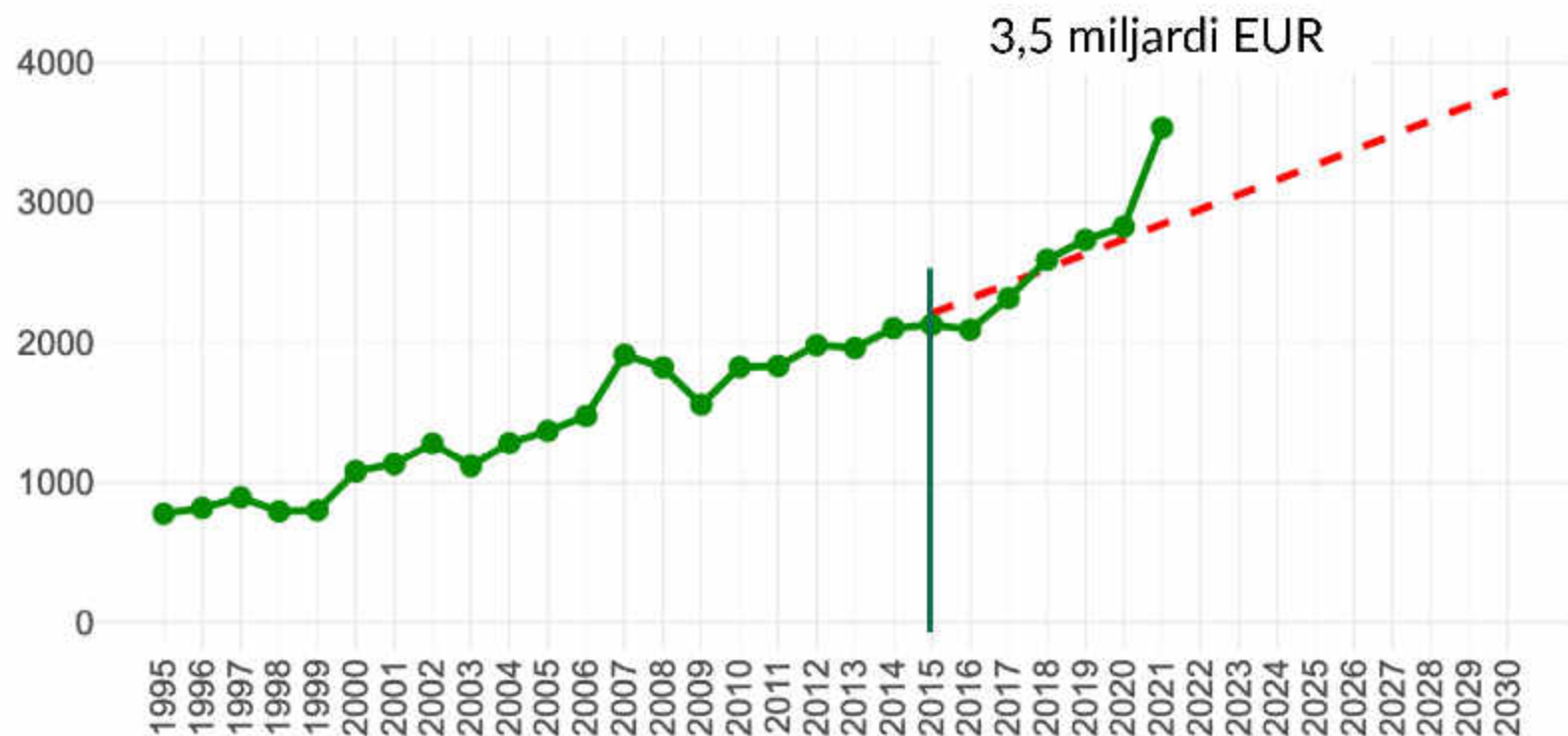
Bioekonomika 2022. gadā - 41% no kopējās eksporta vērtības



Mērķis:
Bioekonomikas eksporta
produkcijas vērtības
palielināšana vismaz līdz
9 miljardiem EUR
2030. gadā

Bioekonomikas stratēģija 2030 (mērķi)

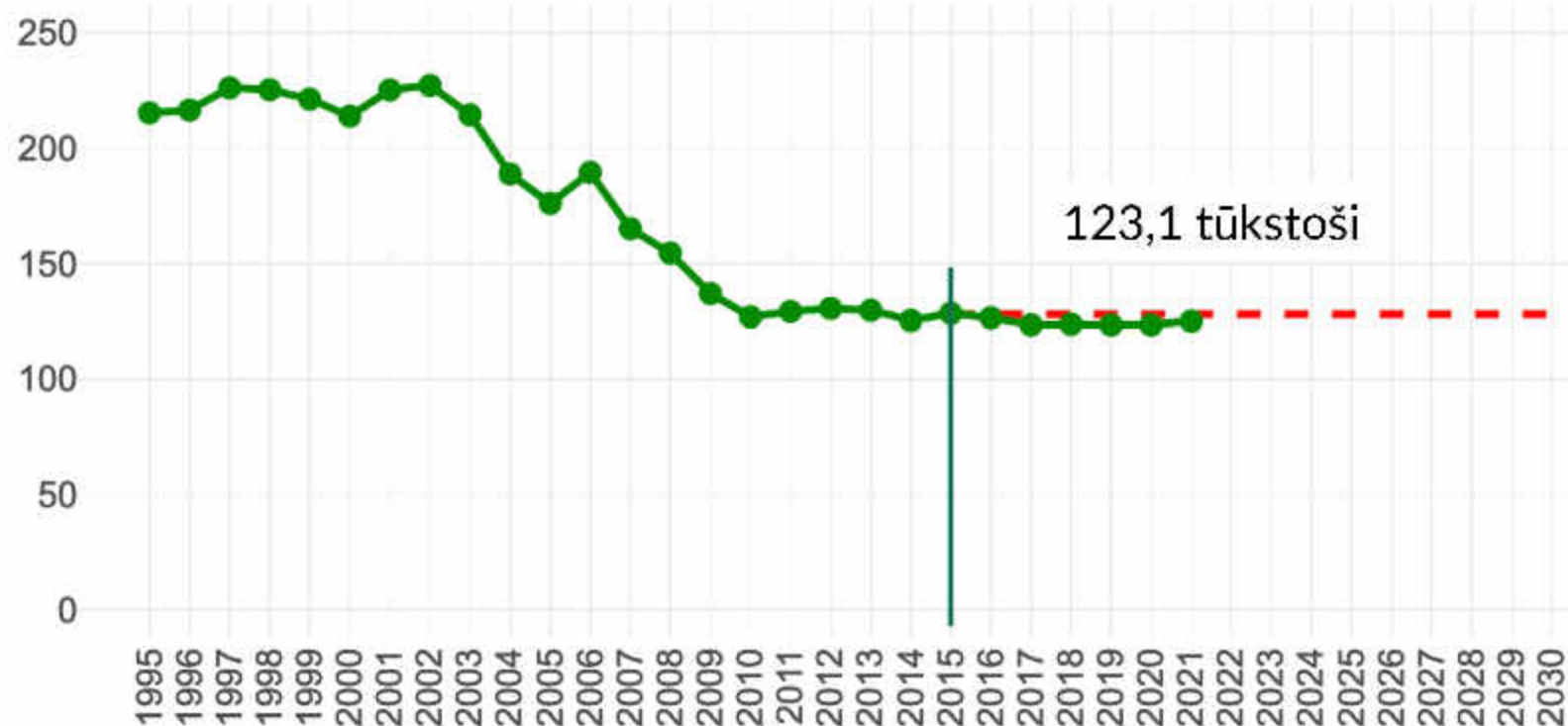
Bioekonomika 2022. gadā – 8% no pievienotās vērtības Latvijā



Mērķis:
Bioekonomikas
produktu pievienotās
vērtības palielināšana
vismaz līdz
3,8 miljardiem EUR
2030. gadā

Bioekonomikas stratēģija 2030 (mērķi)

Bioekonomika 2022. gadā - 14% no kopējā nodarbināto skaita Latvijā



Mērķis:
nodarbinātības
veicināšana un
saglabāšana
bioekonomikas nozarēs
līdz 128 tūkst.
2030.gadā

Uz bioekonomikas nozarēm lielas cerība

- Bioekonomikas nozares tiek uzskatītas par izšķirošām, lai līdz 2050. gadam nodrošinātu klimatneitrālu Eiropu.
- Bioekonomikai ir potenciāls:
 - a) veicināt konkurētspēju, ilgtspējīgu izaugsmi ES, Eiropas ražošanas nozaru atjaunošanu, Eiropas primāro ražošanas nozaru modernizāciju
 - b) vides aizsardzība un bioloģiskās daudzveidības uzlabošanā
 - c) veicināt nodarbinātību, sociālo iekļaušanu un vietējo attīstību lauku apvidos
 - d) radīt ekonomisko vērtību un vairo labklājību
 - e) atbalstīt jaunu vērtību ķēžu izveidi visā Eiropā, jo īpaši ņemot vērā gan notiekošo pasaules iedzīvotāju skaita pieaugumu
 - f) ...



Eiropas Zālais kurss:
Sagatavot ES ekonomiku ilgtspējīgai nākotnei

līdz 2050. gadam panākt klimata mērķus

veidot resursefektīvu un konkurētspējīgu ekonomiku

atjaunot bioloģisko daudzveidību un samazināt piesārņojumu

Zaļā kursa elementi

Kāpināt 2030. un 2050. gadam nosprausto ES klimata mērķu vērtību

Sagādāt tīru un drošu enerģiju par pieņemamu cenu

Stimulēt rūpniecību pāriet uz nepiesārņojošu aprites ekonomiku

Būvēt un atjaunot energoefektīvu un resursefektīvu

Paātrināt pāreju uz ilgtspējīgu un viedu mobilitāti

"No lauka līdz galdam": izveidot tainīgu, veselīgu un vidi saudzējošu pārtikas sistēmu

Saglabāt un atjaunot ekosistēmas un bioloģisko daudzveidību

Tiekties uz nulles piesārņojumu ar mērķi panākt no toksikantiem brīvu vidi

Zaļā kursa īstenošanas galvenās ricībpolitikas un tām pakārtotie ilgtermiņa mērķi

Eiropas Klimata akts

- līdz 2030. gadam siltumnīcefekta gāzu emisijas samazināt vismaz par 55 %
- panākt klimata mērķus līdz 2050. gadam

Jauņa ES klimata adaptācijas stratēģija

2050. gada Eiropa būs klimata izturīga sabiedrība, kas būs pilnībā pielāgojusies nenovēršamai klimata pārmaiņu ietekmei

ES Energosistēmas integrācijas stratēģija & Ūdeņraža stratēģija

Klimatacitrālais Eiropai izveidot klimatacitrālu, ilgtspējīgu, integrētu enerģosistēmu, kuras kodols ir atjaunīgā elektroenerģija, apritīgums, kā arī atjaunīgas un mazoglekļa degvielas un kurināmais

Jauņa Eiropas Industriālā stratēģija

- padarīt Eiropu klimatacitrālu līdz 2050. gadam
- veidot Eiropas digitālo nākotni
- saglabāt Eiropas rūpniecības globālo konkurētspēju un vienlīdzīgas konkurences apstākļus

Jauņa aprites ekonomikas ricības plāns

līdz 2030. gadam samazināt ES patēriņa pēdu un divkāršot ES aprites materiālu izmantošanu

Eiropas Renovācijas plāns

līdz 2030. gadam dzīvojamo un ne dzīvojamo ēku īgādējo energorenovācijas rādītāju vismaz divkāršot un veicināt pamatīgu energorenovāciju

Ilgtspējīgas un viedas mobilitātes stratēģija

dekarbonizēt Eiropas mobilitāti un paātrināt tās ilgtspēju

Stratēģija "No lauka līdz galdam"

samazināt ES pārtikas sistēmas vides un klimatisko pēdu un pastiprināt tās ilgtspējību, gādāt par nodrošinātību ar pārtiku klimata pārmaiņu un biodaudzveidības zuduma apstākļos un vadīt globālu pāreju uz konkurētspējīgu ilgtspēju no lauka līdz galdam, kā arī izmantot jaunas iespējas

ES Biodaudzveidības stratēģija 2030.

līdz 2030. gadam Eiropas bioloģiskā daudzveidība sāk atjaunoties, sniedzot labumu cilvēkiem, planētai, klimatam un ekonomikai

ES Augšanas stratēģija 2030.

līdz 2050. gadam visas ES augšanas ekosistēmas būs veselīgā stāvoklī un tādējādi būs noturīgākas

Jauņa ES meža stratēģija 2030.

nodrošināt, lai ES būtu augoši, veselīgi, daudzveidīgi un ilgtspējīgi meži

ES Gaisa, ūdeņu un augsnes nulles piesārņojuma ricības plāns

Gaisa, ūdeņu un augsnes piesārņojums ir samazināts līdz līmenim, ko vairs neuzskata par kaitīgu ne veselībai, ne dabiskajām ekosistēmām un kas nepārkāpj mūsu planētas iespēju robežas, tādējādi panākot no toksikantiem brīvu vidi

Ilgtspējīgas ķīmiskās stratēģija

Labāk aizsargāt iedzīvotājus un vidi no kaitīgiem ķīmikāliem un veicināt inovāciju, sekmējot drošāku un ilgtspējīgāku ķīmikāliju izmantošanu

ES matērijas emisiju mazināšanas stratēģija

nodrošināt matērijas emisiju samazinājumu

Ilgtspējīgs oglekļa aprites cikls:
ilgtspējīgu oglekļa ciklu izveido ES ekonomikā un ekosistēmās

Finansēt pārkārtošanos

Nevienam neatstāt novārtā

Zaļā kursa elementi

Mobilizēt pētniecību un sekmēt inovāciju

Eiropas Zālais kurss:
Sagatavot ES ekonomiku ilgtspējīgai nākotnei

līdz 2050. gadam panākt klimata mērķus

veidot resursefektīvu un konkurētspējīgu ekonomiku

atjaunot bioloģisko daudzveidību un samazināt piesārņojumu

Zaļā kursa elementi

Kāpināt 2030. un 2050. gadam nosprausto ES klimata mērķu vērtību

Sagādāt tīru un drošu enerģiju par pieņemamu cenu

Stimulēt rūpniecību pāriet uz nepiesārņojošu aprites ekonomiku

Būvēt un atjaunot energoefektīvu un resursefektīvu

Paātrināt pāreju uz ilgtspējīgu un viedu mobilitāti

"No lauka līdz galdam": izveidot tainīgu, veselīgu un vidi saudzējošu pārtikas sistēmu

Saglabāt un atjaunot ekosistēmas un bioloģisko daudzveidību

Tiekties uz nulles piesārņojumu ar mērķi panākt no toksikantiem brīvu vidi

Zaļā kursa īstenošanas galvenās ricībpolitikas un tām pakārtotie ilgtermiņa mērķi

Eiropas Klimata akts

- līdz 2030. gadam siltumnīcefekta gāzu emisijas samazināt vismaz par 55%
- panākt klimata mērķus līdz 2050. gadam

Jauņa ES klimata adaptācijas stratēģija

2050. gada Eiropa būs klimata izturīga sabiedrība, kas būs pilnībā pielāgojusies nenovēršamai klimata pārmaiņu ietekmei

ES Energosistēmas integrācijas stratēģija & Ūdeņraža stratēģija klimatacitrālā Eiropai

izveidot klimatacitrālu, ilgtspējīgu, integrētu enerģosistēmu, kuras kodols ir atjaunīgā elektroenerģija, apritīgums, kā arī atjaunīgas un mazoglekļa degvielas un kurināmais

Jauņa Eiropas industriālā stratēģija

- padarīt Eiropu klimatacitrālu līdz 2050. gadam
- veidot Eiropas digitālo nākotni
- saglabāt Eiropas rūpniecības konkurētspēju un vienlīdzīgu konkurenci apstākļos

Jauņa aprites ekonomikas ricības plāns

līdz 2030. gadam samazināt ES patēriņa pēdu un divkāršot ES aprites materiālu izmantošanu

Eiropas Renovācijas plāns

līdz 2030. gadam dzīvojamo un neapdzīvojamo ēku ikgadējo energorenovācijas rādītāju vismaz divkāršot un veicināt pamatīgu energorenovāciju

Ilgtspējīgas un viedas mobilitātes stratēģija

dekarbonizēt Eiropas mobilitāti un paātrināt tās ilgtspēju

Stratēģija "No lauka līdz galdam"

samazināt ES pārtikas sistēmas vides un klimatisko pēdu un pastiprināt tās ilgturētspēju, gādāt par nodrošinātību ar pārtiku klimata pārmaiņu un biodaudzveidības zuduma apstākļos un vadīt globālu pāreju uz konkurētspējīgu ilgtspēju no lauka līdz galdam, kā arī izmantot jaunas iespējas

ES biodaudzveidības stratēģija 2030.

līdz 2030. gadam Eiropas bioloģiskā daudzveidība sāk atjaunoties, sniedzot labumu cilvēkiem, planētai, klimatam un ekonomikai

ES augšanas stratēģija 2030.

līdz 2050. gadam visas ES augšanas ekosistēmas būs veselīgā stāvoklī un tādējādi būs noturīgākas

Jauņa ES meža stratēģija 2030.

nodrošināt, lai ES būtu augoši, veselīgi, daudzveidīgi un ilgturētspējīgi meži

ES Gaisa, ūdeņu un augsnes nulles piesārņojuma ricības plāns

Gaisa, ūdeņu un augsnes piesārņojums ir samazināts līdz līmenim, ko vairs neuzskata par kaitīgu ne veselībai, ne dabiskajām ekosistēmām un kas nepārkāpj mūsu planētas iespēju robežas, tādējādi panākot no toksikantiem brīvu vidi

Ilgtspējīgu ķīmiskā lietu stratēģija

Labāk aizsargāt iedzīvotājus un vidi no kaitīgiem ķīmiskajiem un veicināt inovāciju, sekmējot drošāku un ilgtspējīgāku ķīmiskā lietu izmantošanu

ES mēģina emisiju mazināšanas stratēģija

nodrošināt mēģina emisiju samazinājumu

Ilgtspējīgai oglekļa aprites cikli:
ilgtspējīgu oglekļa ciklu izveido ES ekonomikā un ekosistēmās

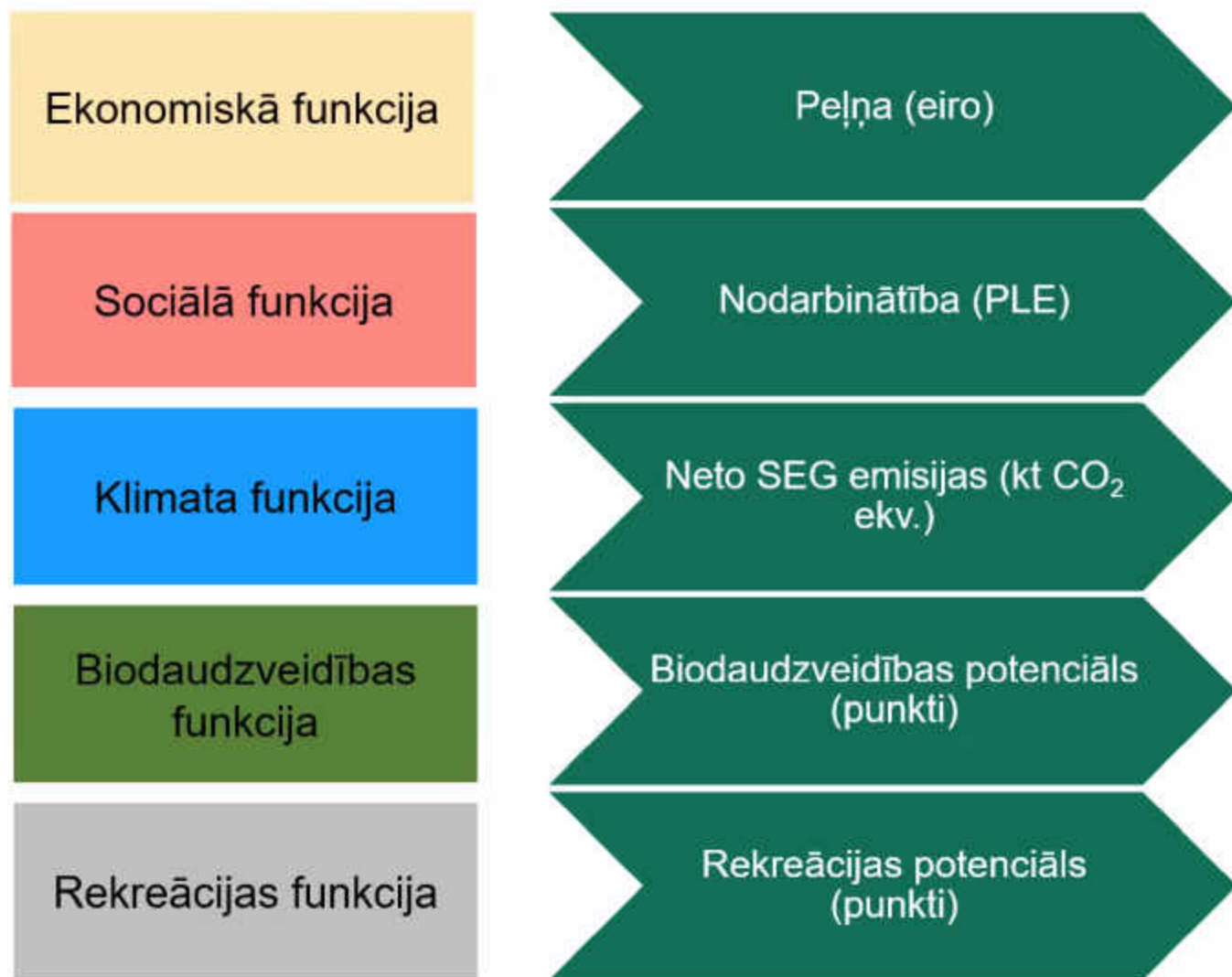
Finansēt pārkārtošanu

Nevienam neatstāt novārtā

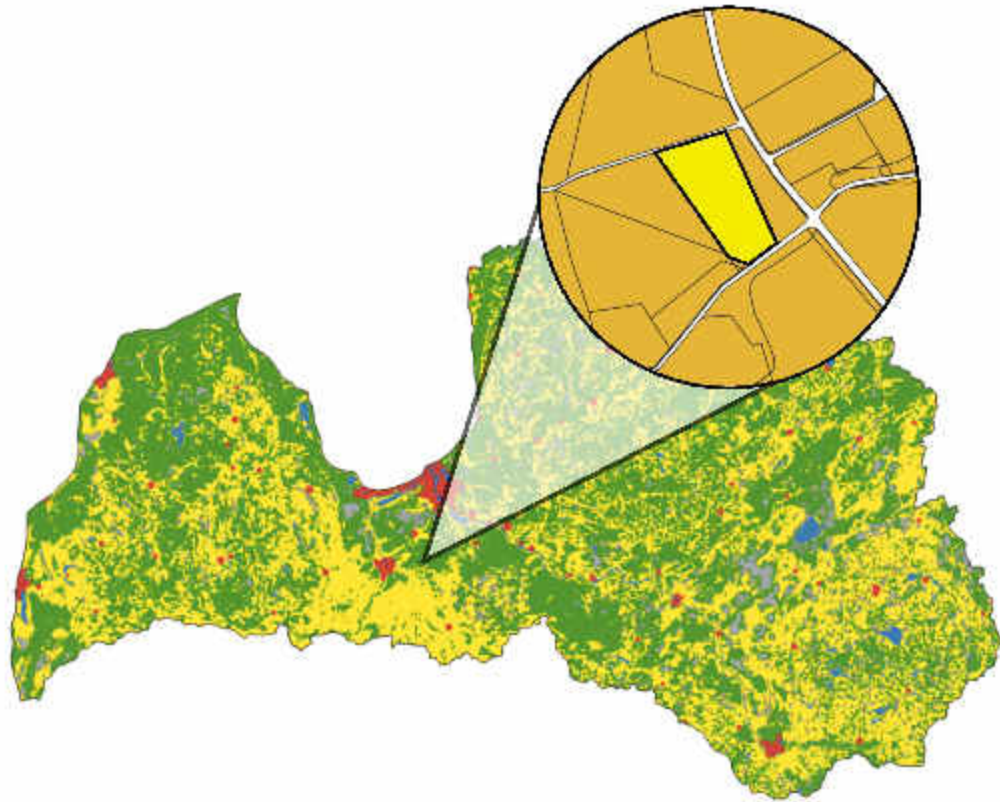
Zaļā kursa elementi

Mobilizēt pētniecību un sekmēt inovāciju

Dažādi mērķi, kas saistīti ar zemes izmantošanu

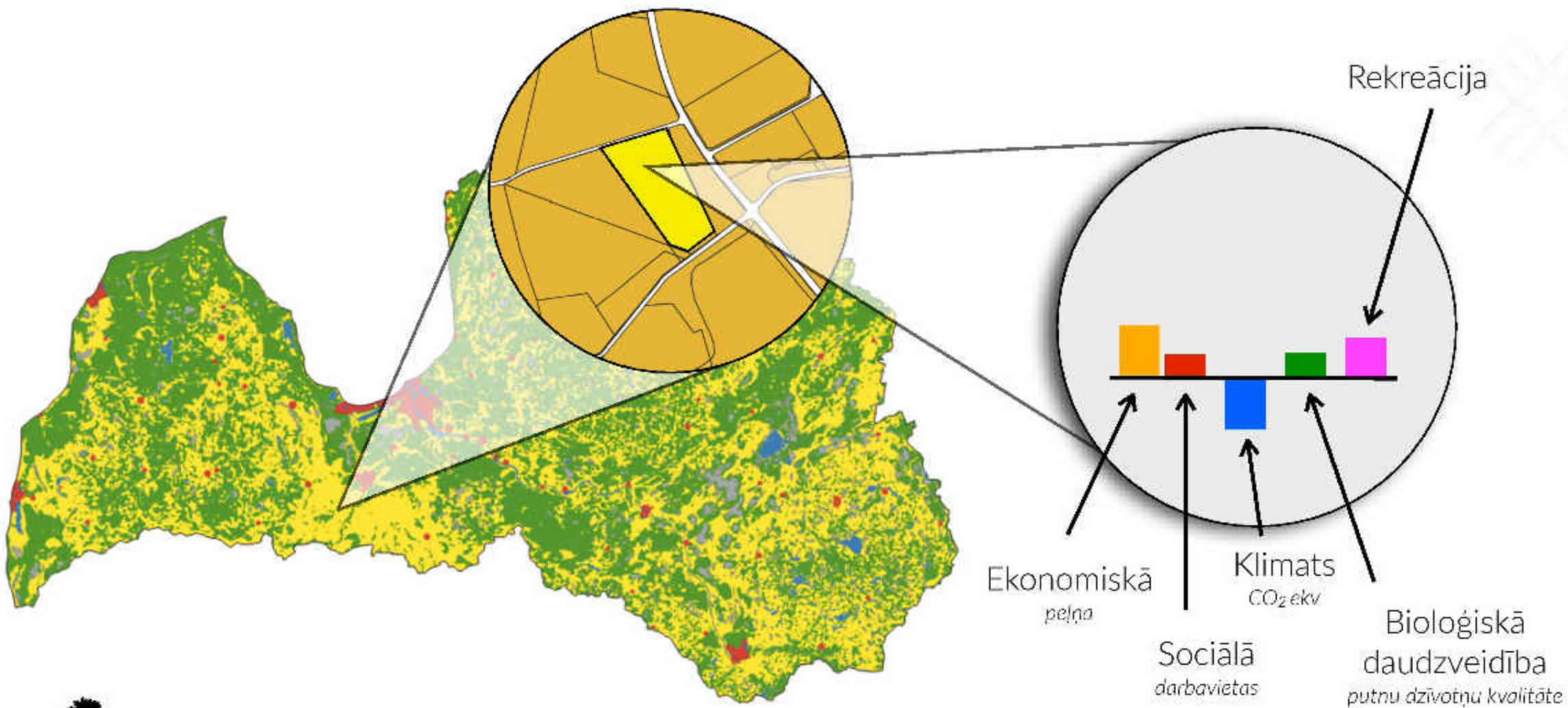


MODELĒŠANA PIEEJA



- Modelēšana lauku līmenī (~ 3 milj. lauku)
- Lauksaimn. zeme un meža zeme
- Modelis ir statistisks
- R programmēšanas vidē

MODELĒŠANA PIEEJA

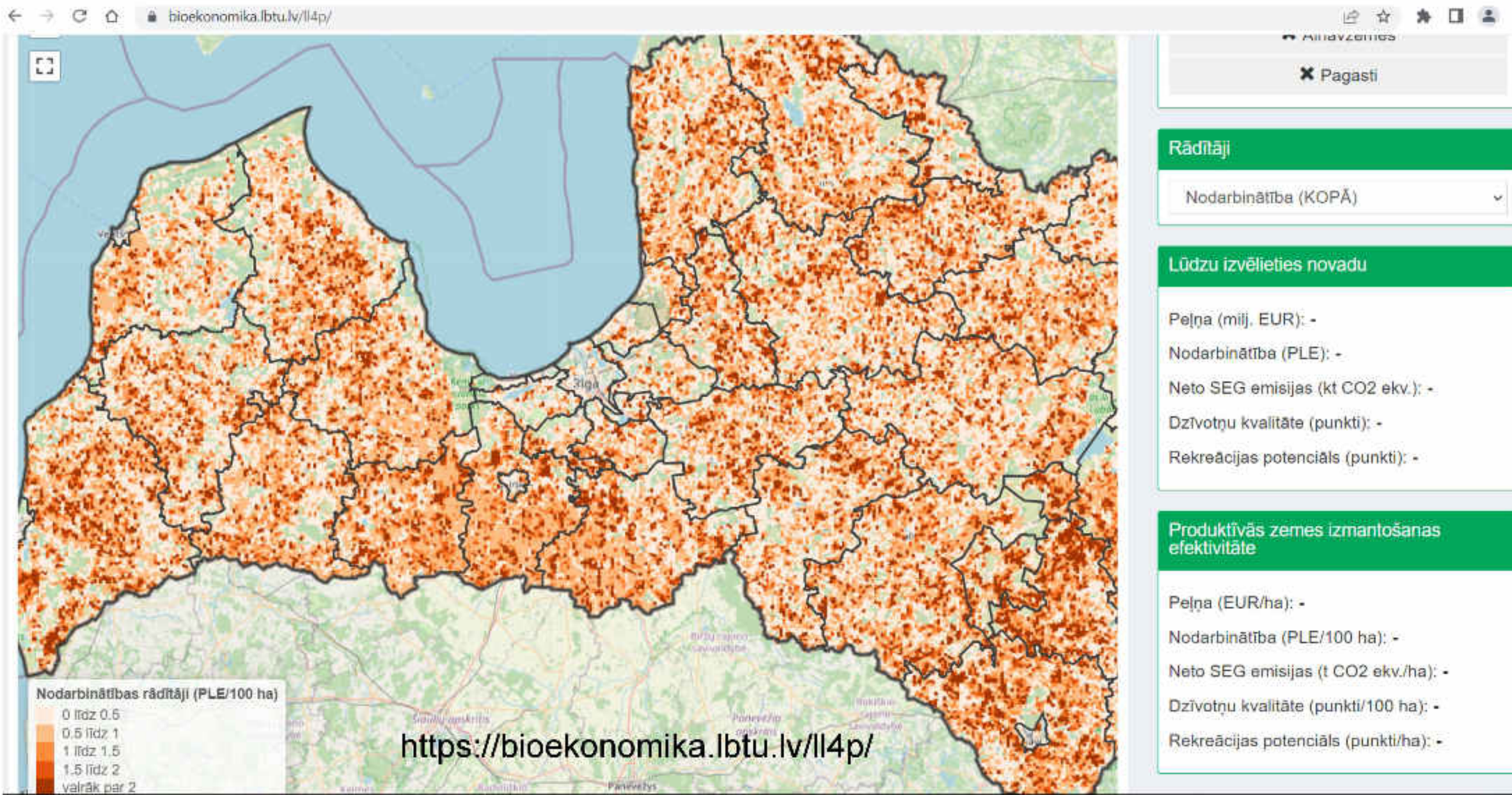


SIMULĀCIJAS REZULTĀTS (KOPĀ VALSTĪ)

MAINĪGAIS	mērvienība	BĀZES SCENĀRIJS
Nodarbinātība lauksaimniecībā	pie	45 818
Nodarbinātība mežsaimniecībā	pie	13 873
Nodarbinātība kopā	pie	59 690
Peļņa lauksaimniecībā	mlj.eur	383,4
Peļņa mežsaimniecībā	mlj.eur	234,9
Peļņa kopā	mlj.eur	618,3
SFG emisijas no lauksaimniecības	kt CO ₂ eq	2 374
SFG emisijas (piesaiste) no mežiem	kt CO ₂ eq	-4 342
SEG emisijas no lauksaimniecības zemēm	kt CO ₂ eq	2 890
SEG emisijas no citiem avotiem (fiksetas)	kt CO ₂ eq	2 214
SEG emisijas kopā	kt CO ₂ eq	3 134
Dzīvotņu kvalitāte kopā	punkti	355 998
Rekreācija kopā	punkti	9 985 229

modeļa
ģenerētās
vērtības

Latvijas produktīvas zemes izmantošanas efektivitātes rādītāji



Ainavzemju un ainavu apvidu (pēc K.Ramana) robežu precizēšana



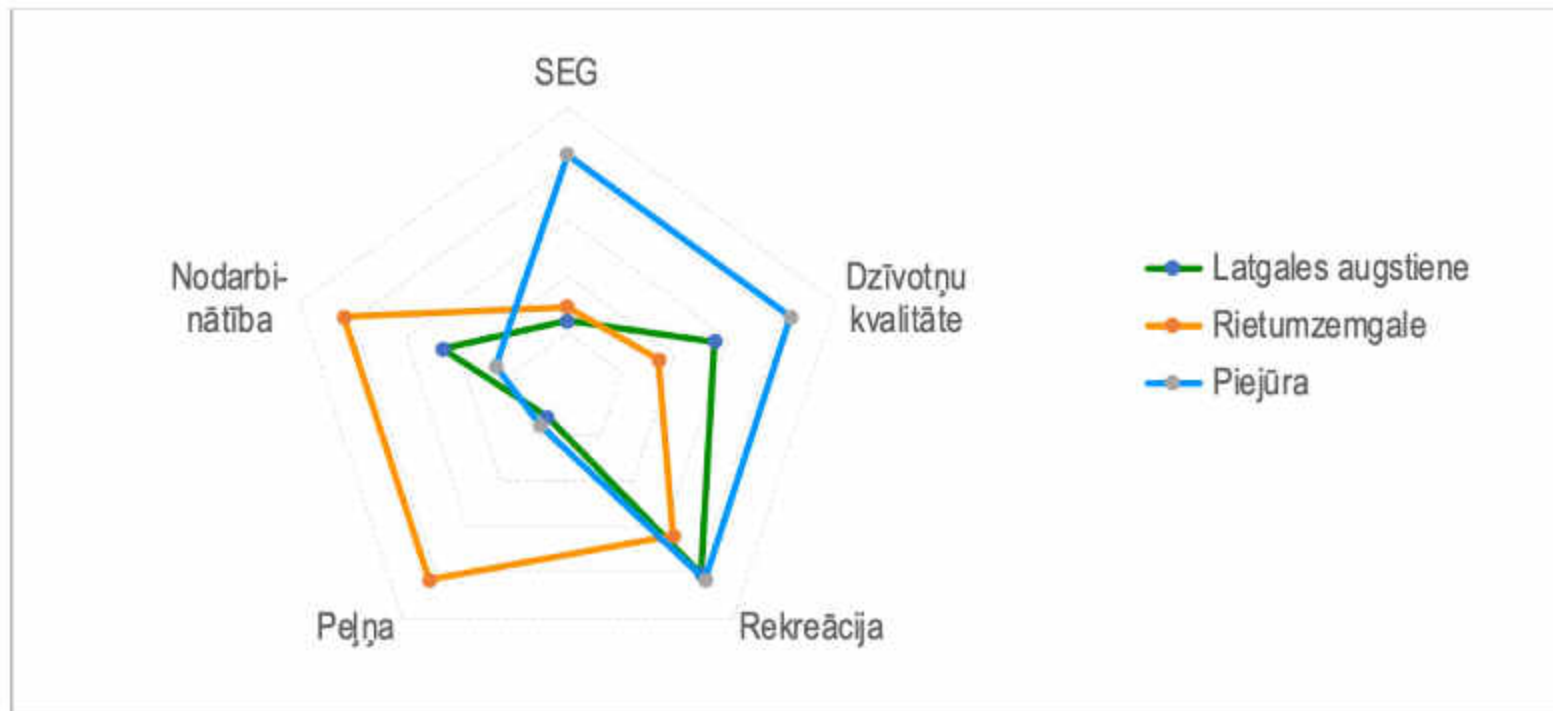
Ainavzemju sniegums

- ◆ Ainavzemēs ar atšķirīgu specializācijas virzienu vienādi politikas pasākumi ar vienādiem atlasē kritērijiem sniegs atšķirīgu zemes funkciju sniegumu.
- ◆ Ņemot vērā dažādos ainavzemju profilus, nebūtu racionāli mēģināt panākt vienādi līdzsvarotu sniegumu no visām ainavzemēm. Piemēram, Piejūras ainavzemei ir ļoti zems peļņas sniegums, salīdzinot ar Rietumzemgales ainavzemi, bet daudz augstāks rekreācijas potenciāls.



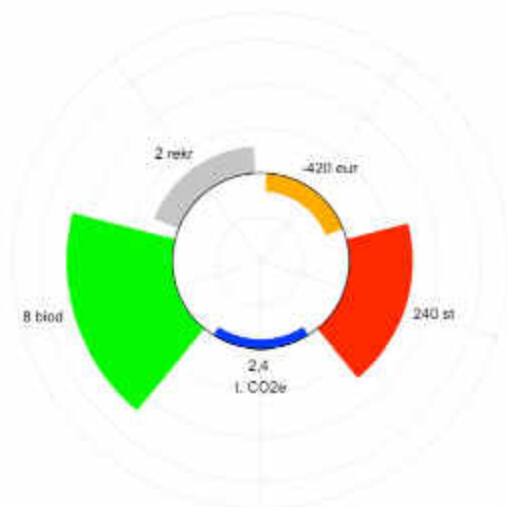
Ainavzemju sniegums

- ◆ Ainavzemēs ar atšķirīgu specializācijas virzienu vienādi politikas pasākumi ar vienādiem atlasē kritērijiem sniegs atšķirīgu zemes funkciju sniegumu.
- ◆ Ņemot vērā dažādos ainavzemju profilus, nebūtu racionāli mēģināt panākt vienādi līdzsvarotu sniegumu no visām ainavzemēm. Piemēram, Piejūras ainavzemei ir ļoti zems peļņas sniegums, salīdzinot ar Rietumzemgales ainavzemi, bet daudz augstāks rekreācijas potenciāls.



Zemes lietošanas veida maiņa

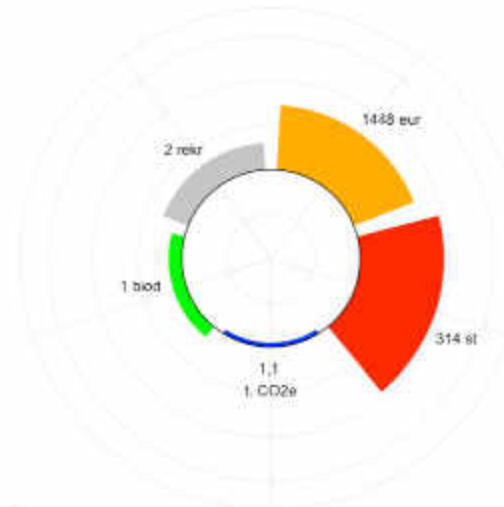
Piena ražošana, ekstensīvi



zemes lietošanas maiņa



Dārzeņu ražošana, intensīvi



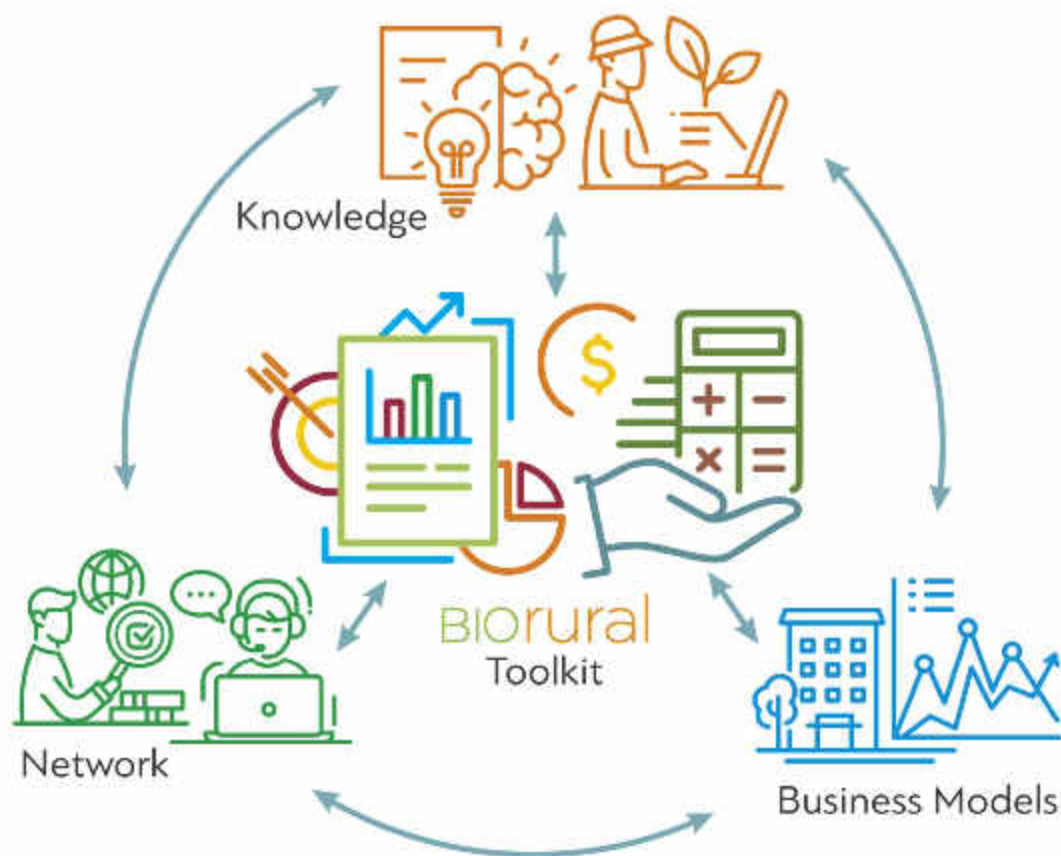
- Peļņa
- Darba vietas
- SEG emisijas
- Dzīvotju kvalitāte
- Rekreācija



SECINĀJUMI UN PRIEKŠLIKUMI

- ◆ Pētījuma ietvaros modelēšanas rezultāti sniedz informāciju, lai novērtētu attīstības piemērotību sociālekonomisko un vides mērķu sasniegšanai un prognozētu, cik lielā mērā var palielināties vai samazināties kādas zemes funkcijas nodrošinājums un kādu ietekmi konkrētās darbības var atstāt uz tautsaimniecības attīstību.
- ◆ Viens no lielākajiem nākotnes izaicinājumiem efektīvai zemes resursu izmantošanai ir panākt stāvokli, kurā cilvēka darbība rada “nulles” neto ietekmi uz klimata sistēmu.
- ◆ Neapsaimniekotās LIZ apmežošana veicinātu oglekļa piesaisti, taču šāds pasākums var radīt negatīvu ietekmi uz bioloģisko daudzveidību, jo samazinās atvērtās ainavas, un peļņas un nodarbinātības rādītājiem, negatīvi ietekmējot vietējo iedzīvotāju labklājību un tautsaimniecību kopumā.
- ◆ Ņemot vērā reģiona/ainavzemes zemes funkciju sniegumu, iespējama efektīvāka zemes izmantošanas funkciju optimizācija, nodrošinot veiksmīgāku politikas mērķu īstenošanu.
- ◆ Zemes resursu apsaimniekošanā reģiona/ainavzemes līmenī ir divi iespējamie darbības virzieni: mērķtiecīga zemes izmantošanas veida maiņa un apsaimniekošanas prakses ieviešana.
- ◆ Lai darbības ieviestu, ir nepieciešama integrēta pieeja zemes resursu izmantošanas plānošanai un apsaimniekošanas praksi ieviešanas stimulēšanai, kas ietver ciešu sadarbību starp ieinteresētajām pusēm visos risinājuma ieviešanas līmeņos.
- ◆ Vienojošai zemes politikai jāizvirza mērķis sekmēt līdzsvaru starp atsevišķo nozaru kompetencēm (interesēm) un veicināt ekspertu pamatotu un pētījumos balstītu politiski nozīmīgu lēmumu pieņemšanu zemes resursu pārvaldībā, ņemot vērā nākotnes izaicinājumus.

BioRural projekts



<https://biorural-toolkit.eu>

Palīdzēt cilvēkiem domāt lokāli
un rīkoties globāli

REĢISTRĒJIES
un dalies pieredzē



Latvijas
Biozinātņu un
tehnoloģiju
universitāte

Paldies!

Mājaslapa: www.lbtu.lv

Facebook: LBTU - Latvijas Biozinātņu un
tehnoloģiju universitāte

Instagram: @labiteu

Youtube: @LaBiTeU

TikTok: labiteu_lv

