



Bioekonomikas aspekti Latvijas lauku attīstībā

Lektors-pētnieks: *MBA, Arnis Lēnerts*

Darba zinātniskā vadītāja: **prof., *Dr.oec.* Irina Pilvere**

23.03.2015.





Zinātniskā darba hipotēze

Bioproduktu un bioenerģijas ražošanas un tirdzniecības attīstība no lauksaimnieciskās izcelsmes atjaunojamajiem resursiem veicinās zemes izmantošanu un nodarbinātību laukos.

Pētījuma **objekts**: lauksaimnieciskās izcelsmes atjaunojamo bioresursu ražošanas un izmantošanas ekonomika.

Pētījuma **priekšmets**: ilgtspējīgs lauksaimnieciskās izcelsmes bioproduktu un bioenerģijas tirgus Latvijā.



Lauku reģioni OECD un ES

- “Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācijas (OECD) valstīs 75% zemju ir lauku teritorijas un tajās dzīvo aptuveni 25% iedzīvotāju. Lauksaimnieciskās ražošanas produktivitātes pieaugums ir izraisījis būtisku nodarbinātības samazinājumu šajās teritorijās. Ir jāveido jauna veida ekonomiskās izaugsmes aktivitātes, izmantojot lauku vidē pieejamos resursus” (www.oecd.org)
- Eiropas Savienībai lauku teritorijas ir svarīga ekonomikas un politikas joma. Vairāk kā 56% ES – 28 valstu iedzīvotāju dzīvo šajās teritorijās un tās aizņem 91% no kopējās zemes platības. Lauksaimniecība un mežsaimniecība saglabā primāru nozīmi zemes izmantošanā un dabas resursu apsaimniekošanā. Šie resursi ir svarīga platforma ekonomiskās aktivitātes dažādošanai, nodrošinot izaugsmi lauku teritorijās. (ec.europa.eu/agriculture/rurdev)



Lauku attīstības mērķi Latvijā

Iepriekšējais posms:

Latvijas Lauku attīstības plāna 2007.-2013.gadam stratēģijas virsmērķis „...**pārticis cilvēks ilgtspējīgi apdzīvotos Latvijas laukos**”

Šobrīd aktuālais:

Latvijas Lauku attīstības programmas (LAP) 2014.-2020.gadam viens no mērķiem „...**lauksaimnieciskajai ražošanai izmantot līdz 2 miljoniem ha LIZ**”



LAP 2014.-2020.gadam rezultatīvie rādītāji

Projektu īstenošanas rezultātā pēc atbalsta pretendenta izvēles tiek sasniegts vismaz **viens no** šādiem **rādītājiem**:

1. Salīdzinājuma ar pēdējo noslēgto gadu pirms projekta iesniegšanas vismaz par 10% vai par pusi no ieguldīto investīciju apjoma **palielina** saimniecības vai uzņēmuma:
 - **fizisko ražošanas apjomu vai neto apgrozījumu;**
 - **ražošanas efektivitāti.**
2. Veic ieguldījumus **klimatu pārmaiņu samazināšanā**:
 - uzbūvētas energoefektīvas būves vai iegādātas energoefektīvas iekārtas;
 - ieviestas tehnoloģijas **siltumnīcefekta gāzu emisiju samazinājumam;**
 - pārbūvētas un atjaunotas meliorācijas sistēmas – saglabāts un uzlabots ilgtermiņa **ieguldījums globālajā oglekļa apritē.**

Kā novērtēt?



Bioekonomika

- Bioekonomika (1) ietver atjaunojamo bioresursu ražošanu un to pārstrādi lai iegūtu pārtiku, lopbarību, bioproduktus un enerģiju.
- Bioekonomika (2) aptver lauksaimniecības, mežsaimniecības un zivsaimniecības nozares, kā arī pārtikas, celulozes un papīra ražošanu.
- Bioekonomika (3) ir bioķīmiskās, biotehnoloģiju un enerģijas ražošanas industriju sastāvdaļa.

Biotehnoloģiju apakšnozares:

- 1.Sarkanā biotehnoloģija** - bioresursu izmantošanu medicīnas vajadzībām
- 2.Zilā biotehnoloģija** - ūdens un akvakultūru izmantošanu
- 3.Zaļā biotehnoloģija** - meža un lauksaimniecības bioresursu izmantošana
- 4.Baltā biotehnoloģija** - visu bioresursu iespējamo rūpniecisko izmantošanu.



Lauksaimniecības attīstības paradigma

Klasiskā lauksaimniecība/dzīvesveids

Pārtika/lopbarība/starpprodukti

Līdz 1960.
gadam

Lauksaimnieciskās ražošanas intensifikācija

Pārtika/lopbarība/starpprodukti
Biotehnoloģijas

Blakusprodukti

No 1960. –
2000. gadam

Lauksaimnieciskās ražošanas specializācija

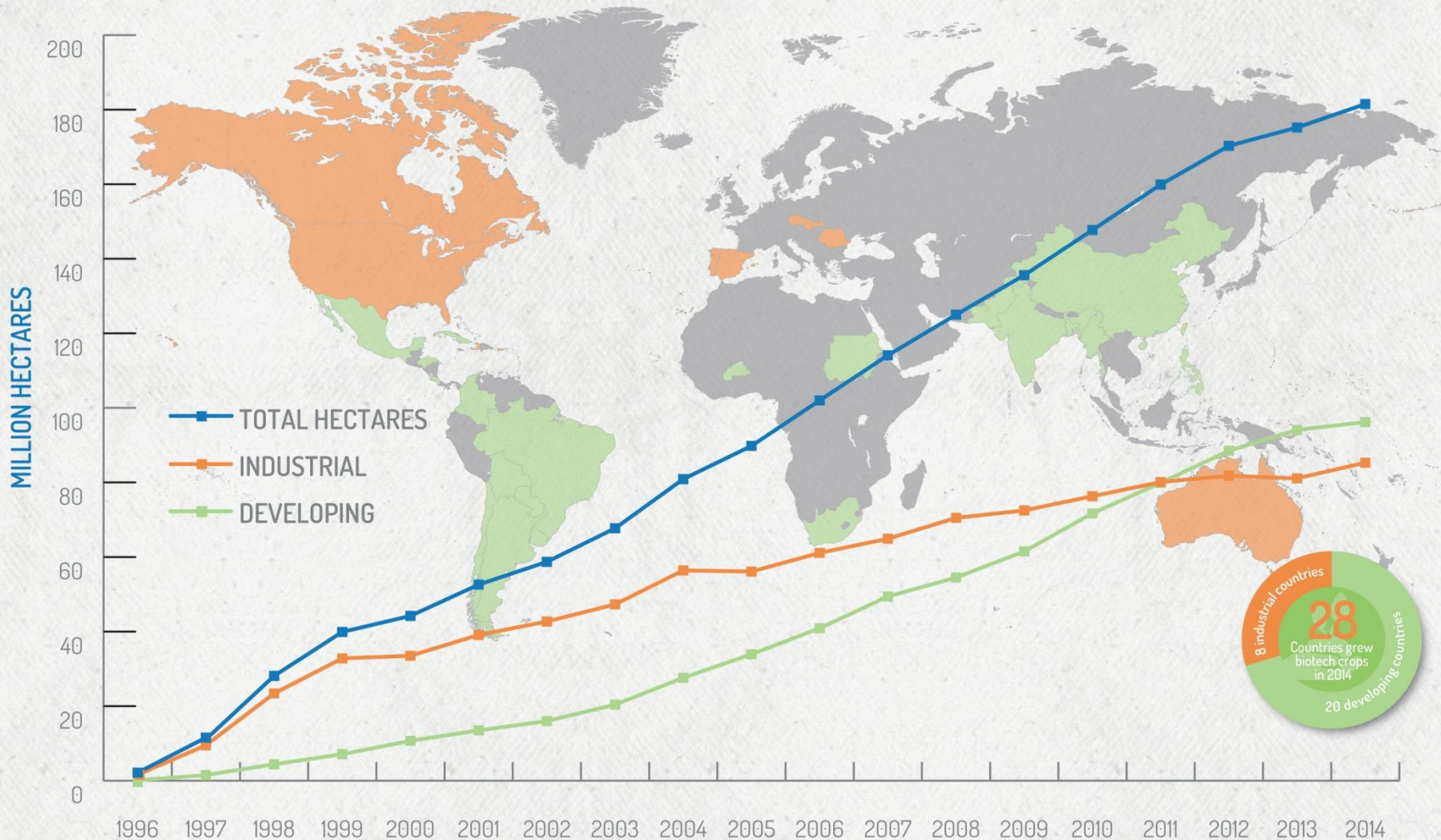
Pārtika/lopbarība/blakusprodukti
Biotehnoloģijas

Nepārtikas produkti
Biotehnoloģijas

Pēc 2000.
gada

BIOEKONOMIKA

GLOBAL AREA OF BIOTECH CROPS MILLION HECTARES 1996-2014



A record 18 million farmers, in 28 countries, planted 181.5 million hectares (448 million acres) in 2014, a sustained increase of 3 to 4% or 6.3 million hectares (16 million acres) over 2013.

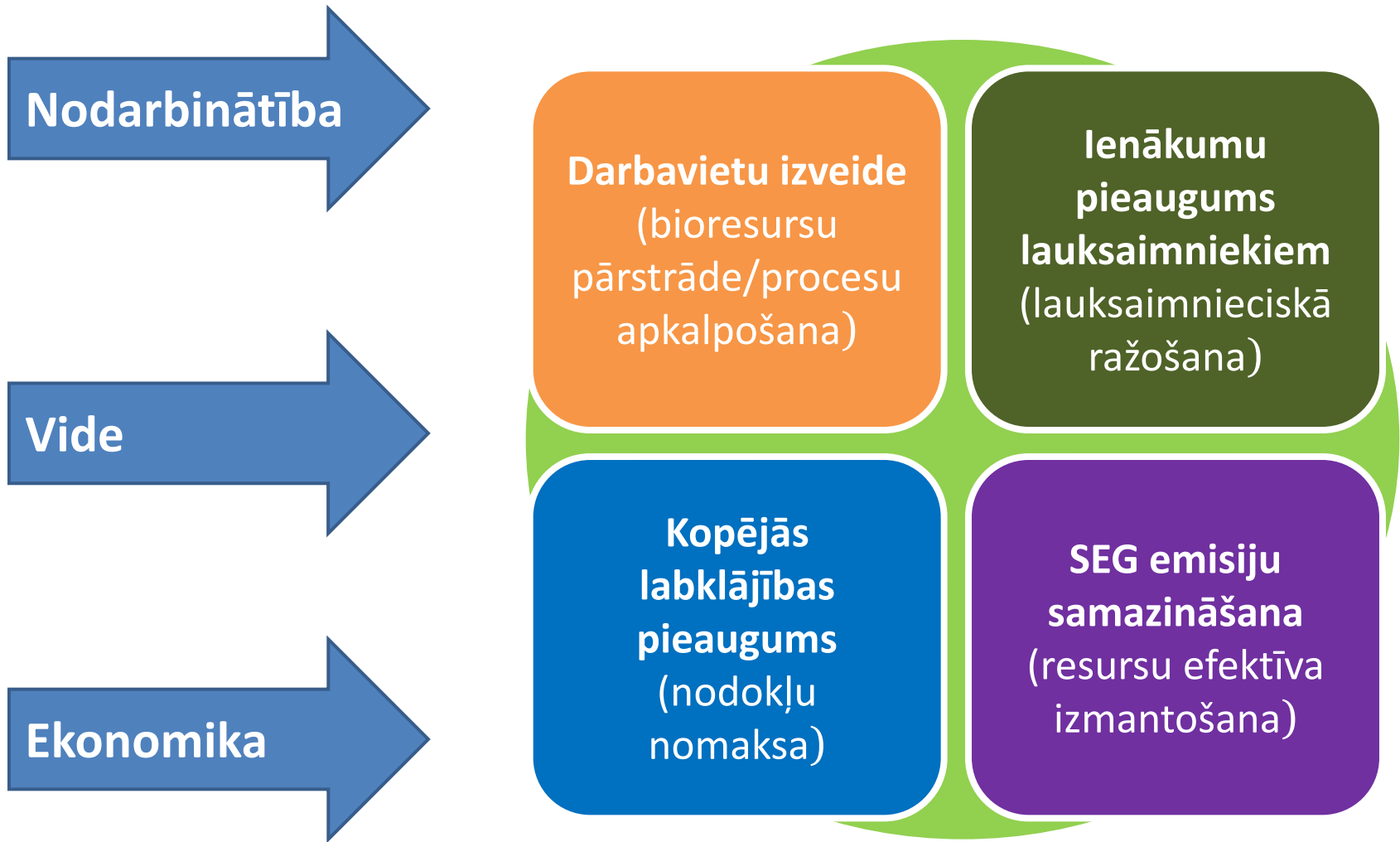
Source: Clive James, 2014



ISAAA
INTERNATIONAL SERVICE
FOR THE ACQUISITION
OF AGRIBIOTECH

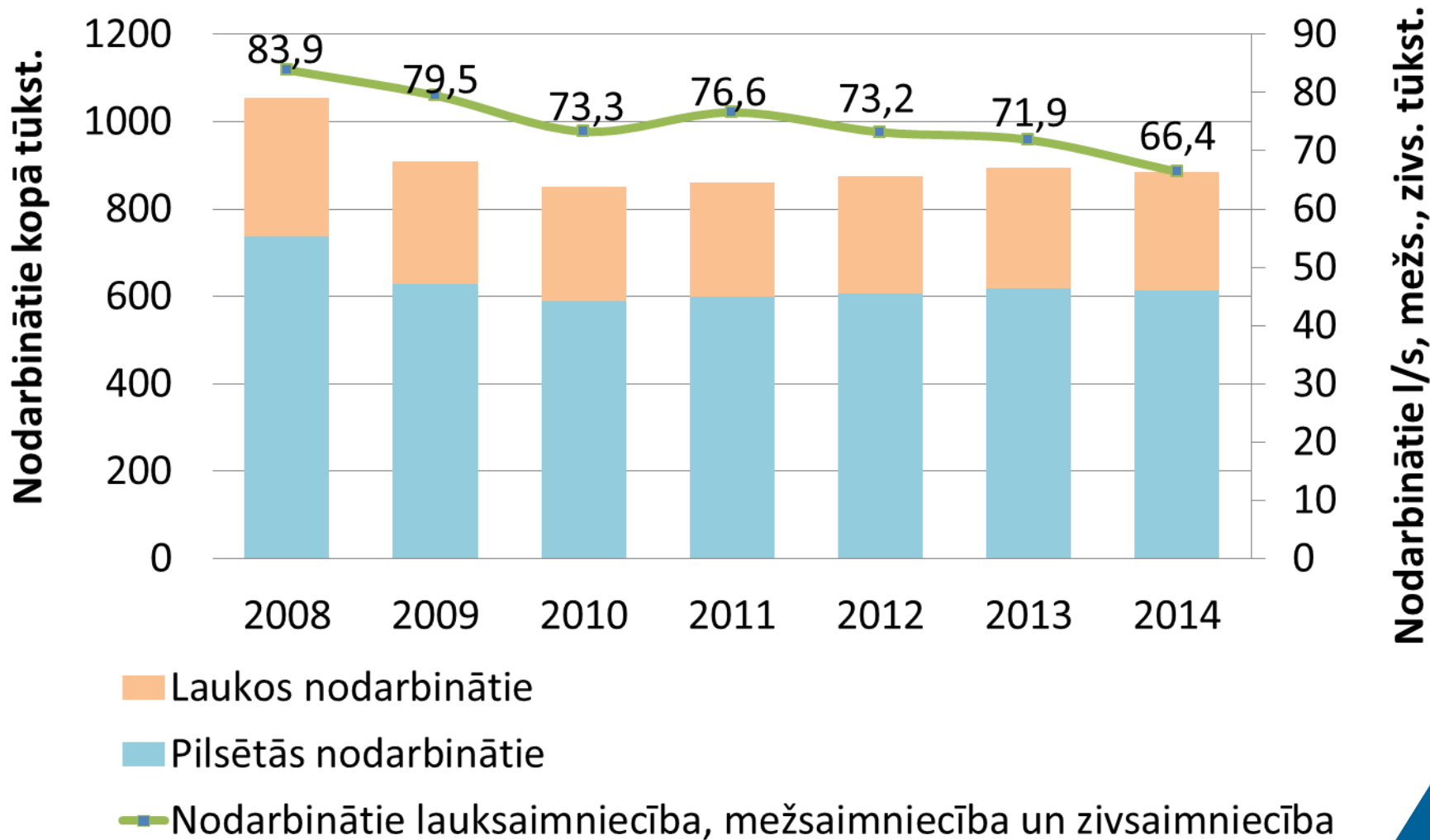


Bioekonomikas galvenie aspekti





Nodarbinātības izmaiņas Latvijā



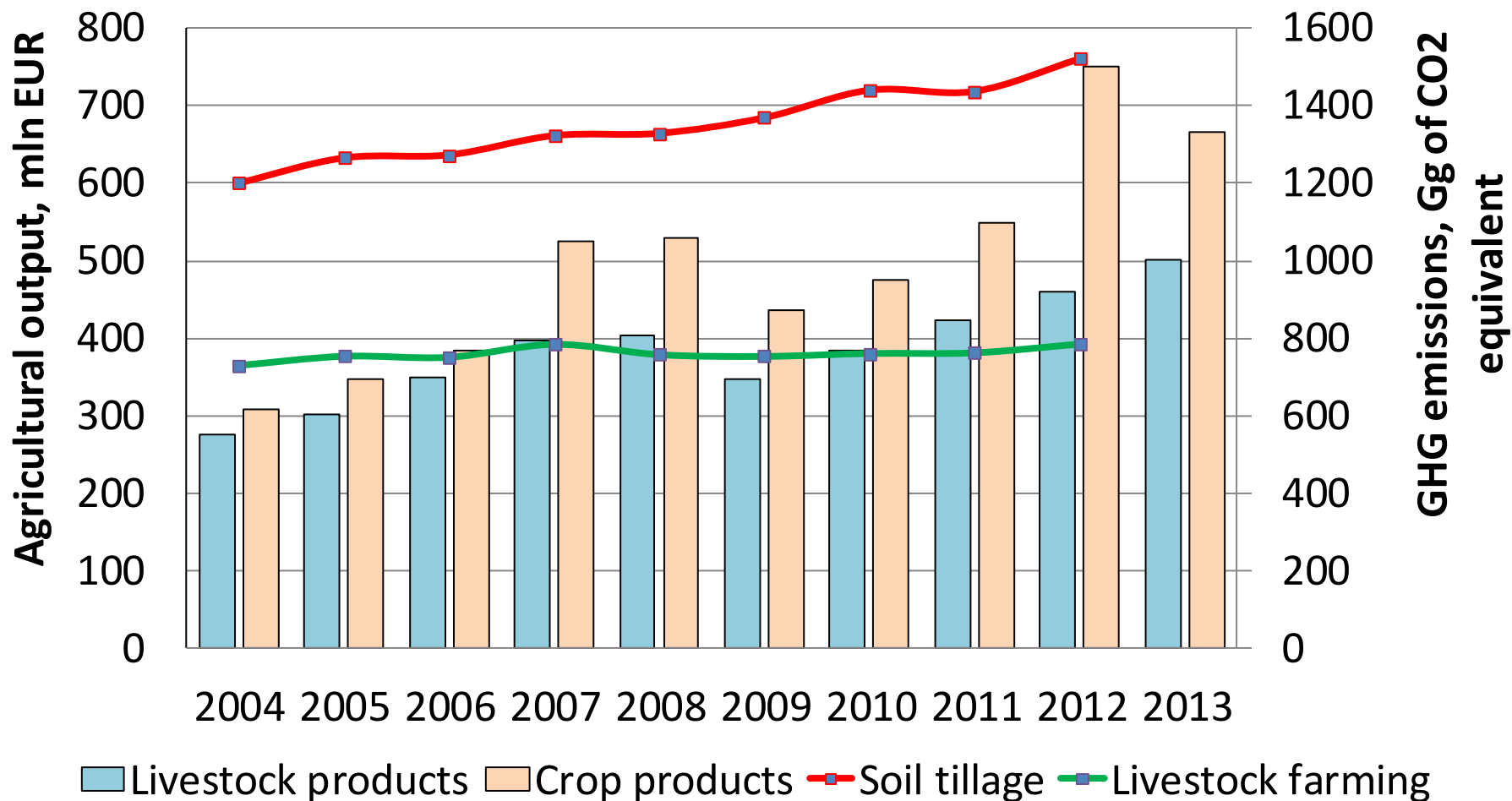


Zemes resursu izmantošanas potenciāls Latvijā 2020.gadā

Kultūra	Kopraža kāpinot ražību esošajās platībās (tūkst.t)	Papildus			Kopraža pavisam, (tūkst.t)
		ha	t.sk. nemeliorēti ha	ražā, tūkst.t	
Graudaugi	2465	87197	16394	334	2799
Rapši	327	17399	3268	46	373
Kartupeļi	735	6276	1014	146	881
Kukurūza	718	3769	563	131	849
Aramzemē sētie zālāji un zaļbarības/ skābrarības kultūras (zaļā masa)	7688	61756	11718	1292	8980
PPG (zaļā masa)	3950	98820	19098	833	4783
Dārzeni	195	0	0	0	195
Kopā	x	275217	52055	x	x

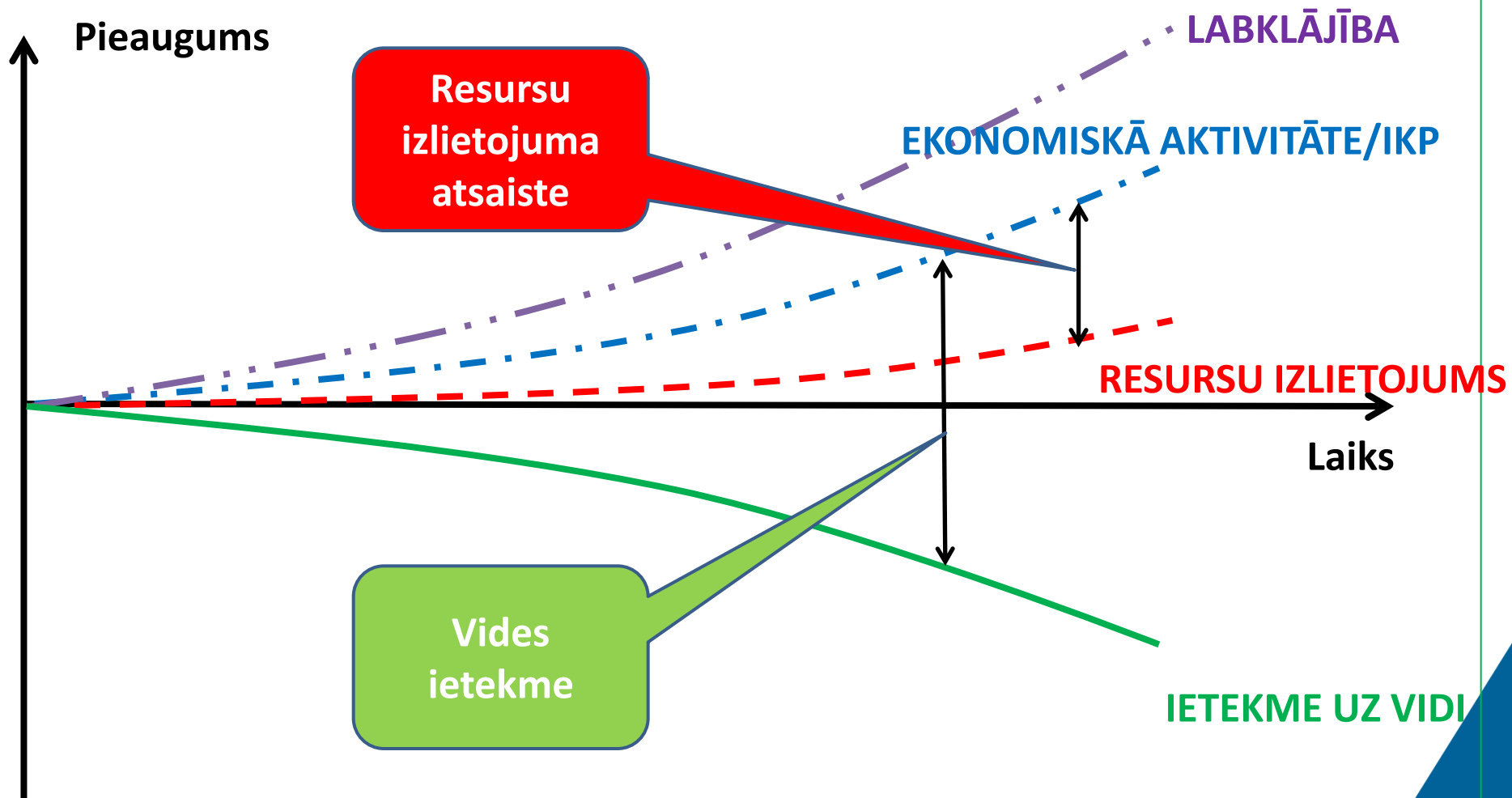


Lauksaimnieciskā ražošanas un SEG emisijas Latvijā



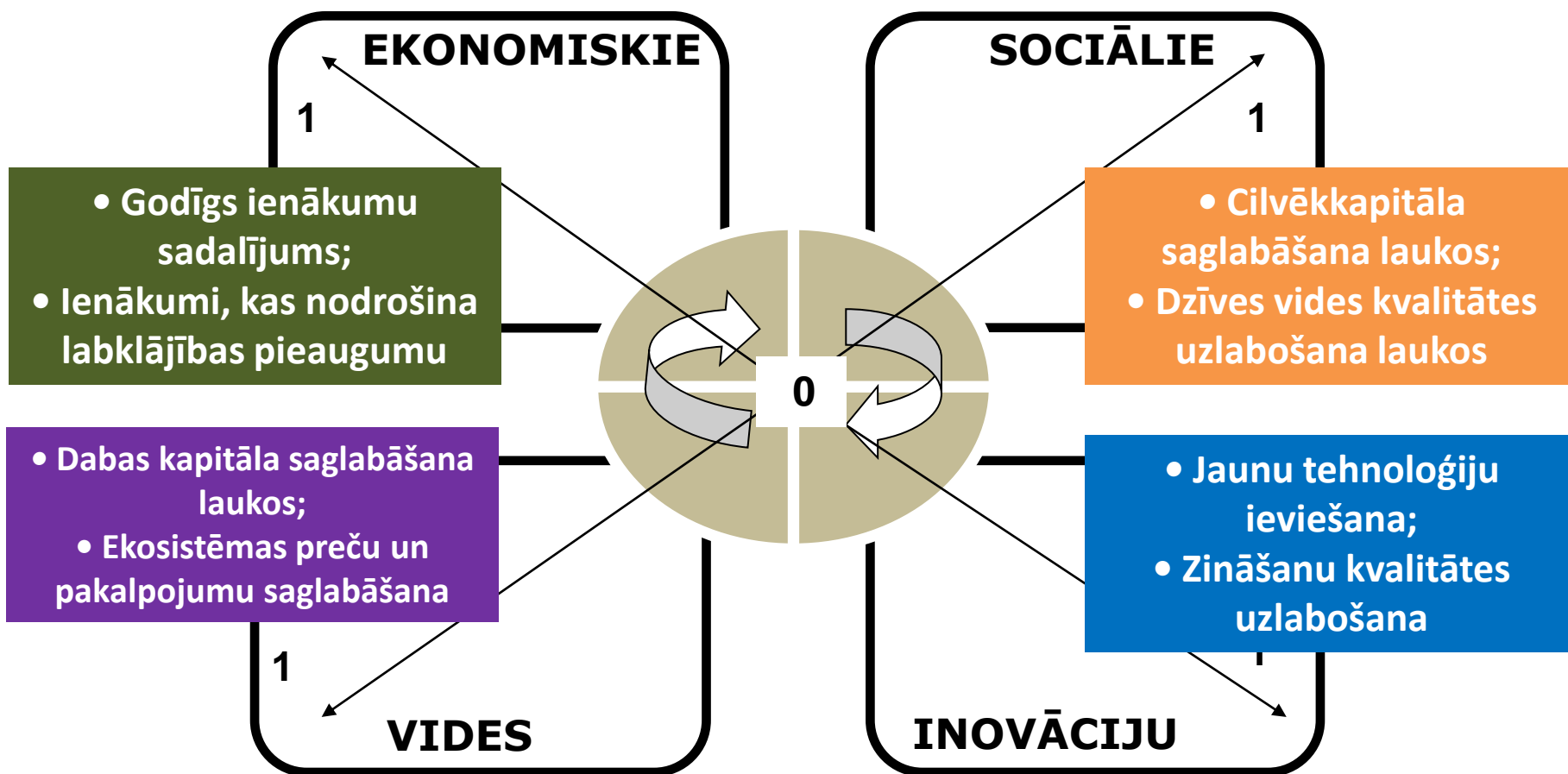


Ilgspējīga intensifikācija





Ilgtspējīgas intensifikācijas rādītāji





Ilgtspējīgas intensifikācijas indikators

Lauksaimniecības nozaru Ilgtspējīgas Intensifikācijas indikators autora izstrādātajam ilgtspējas modelim ar 4 ilgtspēju ietekmējošām faktoru grupām tiek izteikts ar formulu:

$$IINI = (\alpha_1 F_E + \alpha_2 F_S + \alpha_3 F_V + \alpha_4 F_{IN}) \rightarrow 1,$$

kur: IINI – nozares ilgtspējīgas intensifikācijas indekss;

$\alpha_1 \dots \alpha_4$ - faktoru relatīvie svari;

F_E - ekonomikas ilgtspējas indekss;

F_S - sociālās ilgtspējas indekss;

F_V - vides ilgtspējas indekss;

F_{IN} - inovāciju ilgtspējas indekss.

Formulā lauksaimniecības nozares IINI tiecas uz 1, jo datu normalizācijā tika pielietota min-max normalizācija, kas nozīmē, ka maksimālā vērtība, kuru var sasniegt IINI ir 1. Katras faktoru grupas indikators F_n tiek aprēķināts, ņemot vērā šo grupu raksturojošos rādītājus, pielietojot iepriekš minēto min-max normalizāciju.



Innovative, Sustainable and Inclusive Bioeconomy

ISIB Call

**Sustainable Agriculture and Forestry: 4 topics
(3 RIAs+ 1 CSA)**

Sustainable and competitive bio-based industries: 3 topics (2 RIAs + 1 CSA)

Cross-cutting actions covering all activities: 5 topics (4 CSAs + 1 ERA-NET Cofund)

ISIB - izpētes programmas

Piemēram, šobrīd pieteikšanās:

ISIB 6 - 2015: Converting CO2 into chemicals (R&I action, € 5,5 million)

GLOBAL AREA OF BIOTECH CROPS MILLION HECTARES 1996-2014



A record 18 million farmers, in 28 countries, planted 181.5 million hectares (448 million acres) in 2014, a sustained increase of 3 to 4% or 6.3 million hectares (16 million acres) over 2013.

Source: Clive James, 2014

