

Latvijas lauksaimnieciskās ražošanas tehniskais nodrošinājums, esošā situācija un perspektīvas

Pētījumu autori:

atbildīgais un galvenais izpildītājs **Aleksejs Nipers**

līdzizpildītāji: **Jānis Bruņinieks Armands Vēveris**

Ludmila Fadejeva

zinātniskie konsultanti: **Andris Miglavs un Guna Salputra**

2006. gads

Mērķi un uzdevumi

□ Pētījuma mērķis

⇒ Novērtēt investīciju nepieciešamību ieguldījumiem konkurētspējīgas lauksaimniecības attīstībai

□ Uzdevumi - novērtēt:

⇒ perspektīvo galveno lauksaimniecības produktu ražošanas apjomu;

⇒ perspektīvā ražošanas apjoma nodrošināšanai nepieciešamo kapitālietielpību;

⇒ esošā konkurētspējīgā kapitālnodrošinājuma pakāpi;

⇒ nepieciešamo investīciju apjomu un tā finansēšanas avotus.

Investīciju apjomu nosakošie faktori

- perspektīvā lauksaimniecības ražošanas sektora attīstība, kas izriet no lauksaimniecības produkcijas tirgus nosacījumiem, Eiropas savienības un Latvijas atbalsta politikas un struktūras un finanšu ietilpības, kā arī saistīto sektoru attīstības ierobežojumiem;
- lauksaimniecības ražošanas pašreizējā kapitālnodrošinājuma pakāpe un struktūra- resursizmantošanas ziņā modernu tehnoloģiju pieejamība un ieviešanas pakāpe;
- ražotāju motivācija veikt kādas pārmaiņas
- investīciju salīdzinošais izdevīgums – projekta ietvaros nav vērtēts

Pieņēmumi

- Konkurētspējīga ražošana ir tirgorientēta
 - ⇒ izejas punktu - vienīgi tirgorientētās ražošanas vienības un to tehniskais nodrošinājums,
 - ⇒ jau tuvākajā nākotnē dominējošā ražošanas daļa - tirgorientētu ražošana,
- viss ražošanas pieaugums - šādās saimniecībās.
- Visas investīcijas - kā jaunu ražošanas līdzekļu iegāde vai izveide par attiecīgo resursu tirgus cenām.
- lauksaimniecības ražotāji izmantos visas esošās un prognozējamās ražošanas iespējas;
- Latvijas lauku teritorijās atradīsies vismaz ~ 3000 uzņēmēju;
- valsts atbalsta politikas vide nepasliktināsies vairāk kā pašlaik zināms;
- pārstrukturēšana notiks vienmērīgi 7 plānošana perioda gadu laikā;
- investīcijām jānodrošina
 - ⇒ izaugsme un ražošanas pārstrukturēšana,
 - ⇒ jau esošās un veidojamās konkurētspējīgās ražošanas vienkāršā atražošana,
- ieguldījumiem mašīnās atjaunināšanas laiks ir 5 gadi, bet ēkām un būvēm – 20 gadi;

Metodes

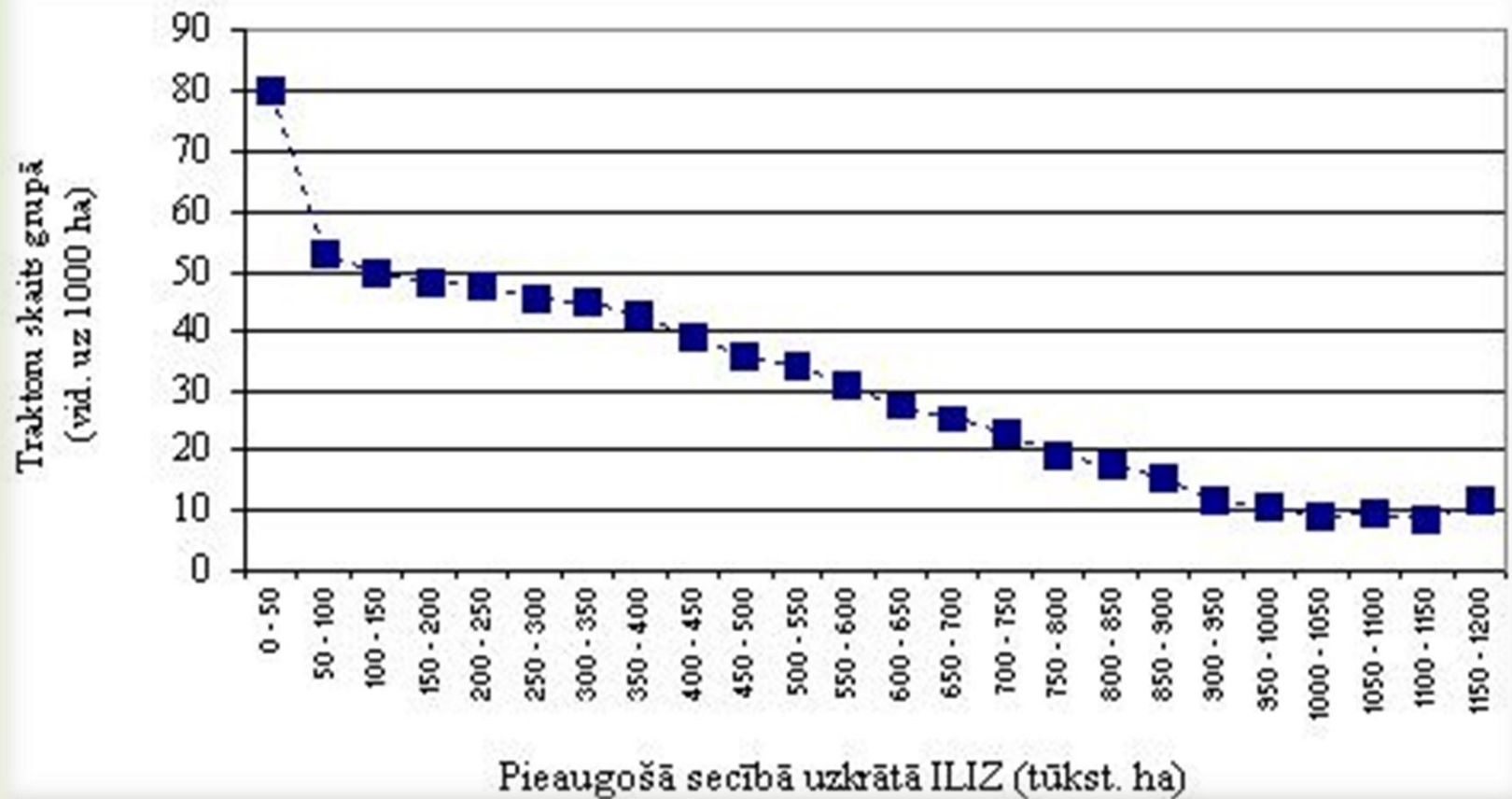
- Datu masīvu ekonometriskā analīze
 - ⇒ nedeva ticamu rezultātu, jo, iespējams:
 - saimniecību finanšu grāmatvedības dati galvenokārt nodokļu bāzes aprēķināšanai,
 - saimniecību īpašnieki un vadītāji pievērš mazāk uzmanības vadības grāmatvedības elementiem
 - kapitāla formēšanās notikusi straujas inflācijas apstākļos un grāmatvedībā reģistrētās iegādes vērtības nozīmīgi atšķiras no resursu tirgus vērtības.
- Mērķa situācijas analītiski konstruktīvā matemātiskā modelēšana
 - ⇒ mērķa noteikšana
 - ⇒ sasniegšanas ceļa izveidošana, pie dotajiem pieņēmumiem

Pētījuma posmi

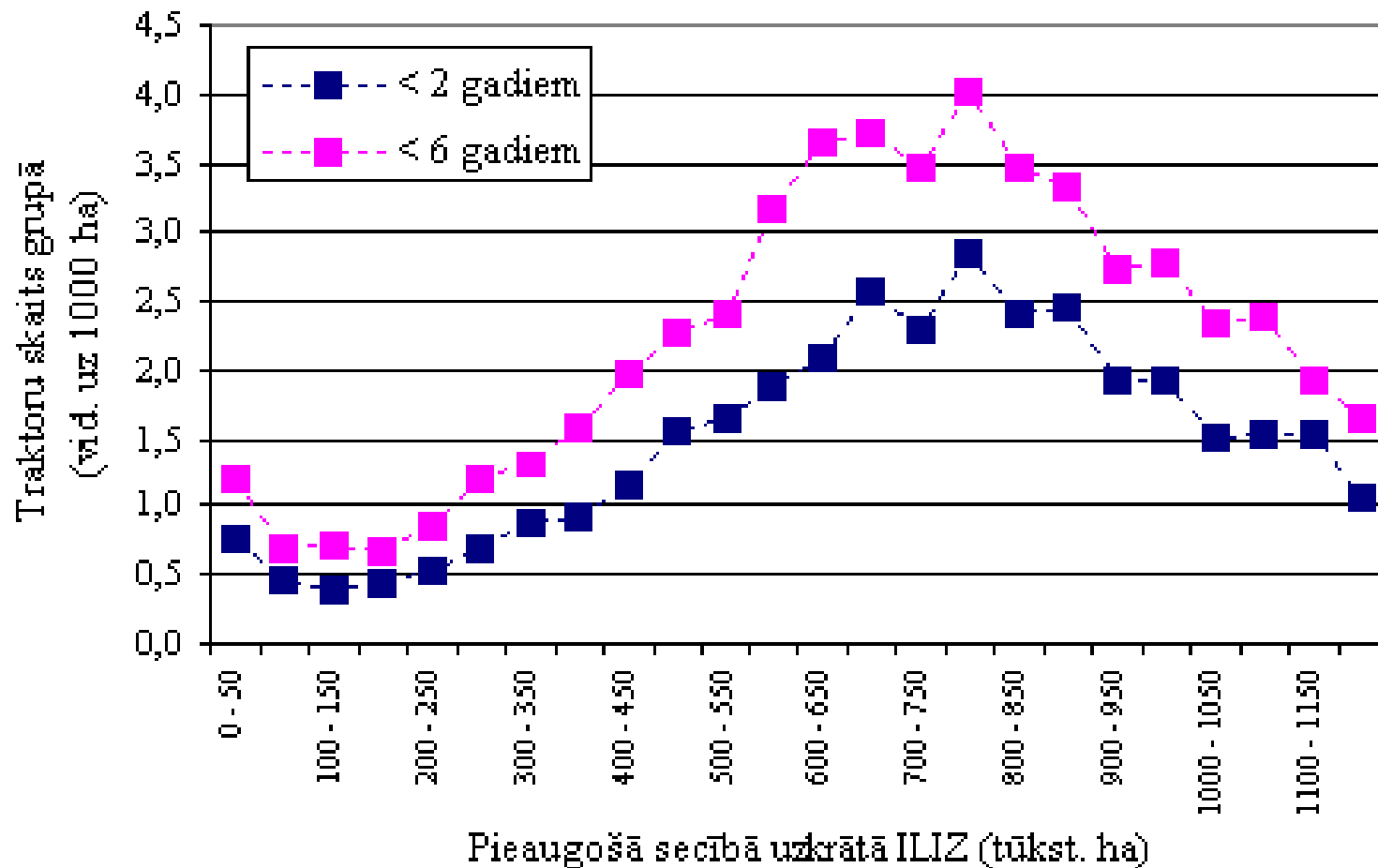
- Lauksaimniecības bāzes novērtēšana
- Ražošanas prognožu izveidošana, jo
 - ⇒ saražotās produkcijas apjoms 2013. gadā šajā pētījumā ir galvenais ierobežojošais faktors
- Investīciju nepieciešamības noteikšana darbības uzsākšanai
- Faktiskās investīciju plūsmas nepieciešamības noteikšana



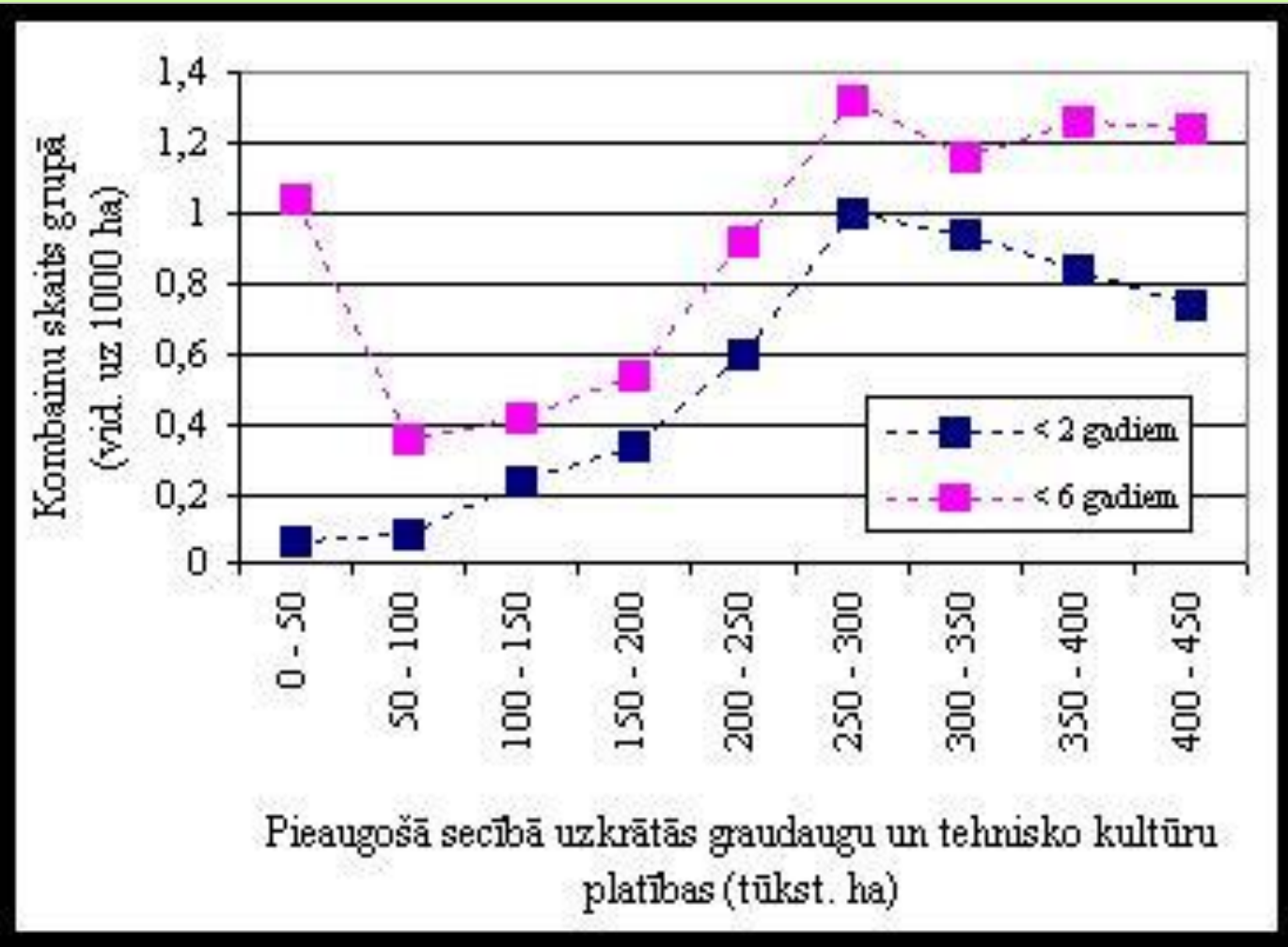
Traktoru skaits atkarībā no ILIZ lieluma Latvijā 2005. gadā



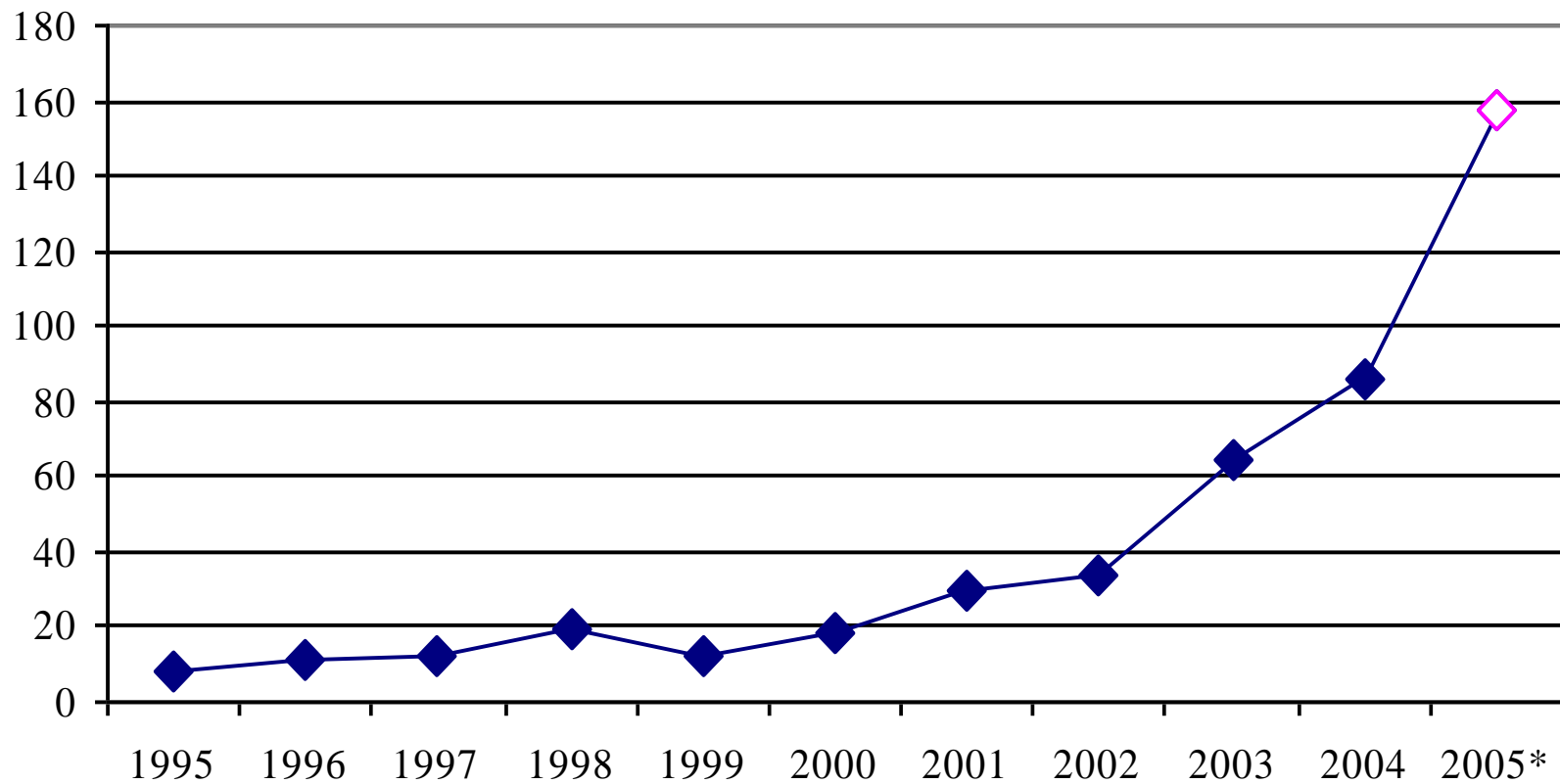
Traktoru (<6 gadiem) skaits saimniecību pieaugošā secībā uzkrātās ILIZ grupās



Kombainu (<6 gadiem) skaits saimniecību pieaugošā secībā uzkrāto ILIZ platību grupās



Investīcijas lauksaimniecībā 1995. – 2005.gadā 2005.gada salīdzināmās cenās (milj. LVL)



* sākotnējais novērtējums

Aktīvu apjoma novērtējums

- **lineārais (fiziskais) nolietojums – vienmērīgi kalpošanas laikā (līkne L1)**

$$K_i = K - \frac{K}{n} \cdot i$$

i - laiks,

K_i – aktīvu vērtība laika momentā i ,

K – sākotnējo investīciju apjoms un

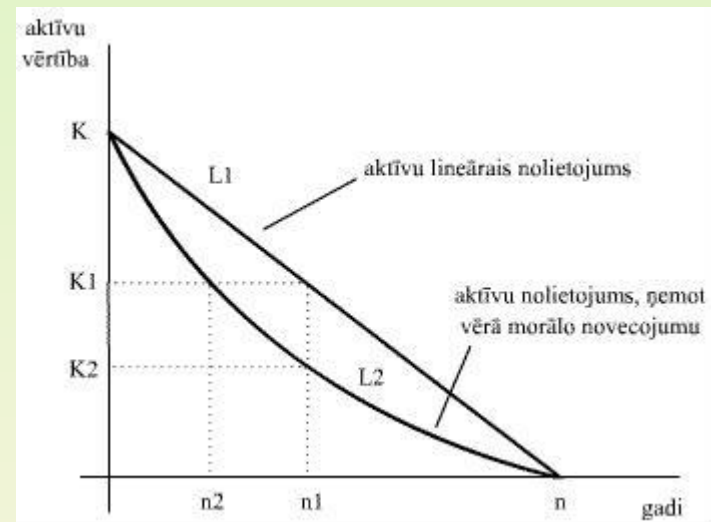
n – kopējais aktīva kalpošanas laiks

- **paātrinātais (arī morālais) nolietojums – straujāks kalpošanas sākumā (līkne L2)**

$$K_i = \left(K - \frac{K}{n} \cdot i\right) \cdot (1 - \varphi)^i$$

- **kopējā laika periodā no 1995. līdz 2005. gadam veikto investīciju tagadējā vērtība**

$$K_z = \sum_{i=1}^z \left(K - \frac{K}{n} \cdot (z - i)\right) \cdot (1 - \varphi)^{z-i}$$



Prognozes lauksaimniecības nozares svarīgākajiem sektoriem 2013. gadā

	Produkcijas ražošana (tūkst. t)	Platība (tūkst. ha)	Dzīvnieku skaits (tūkst.)
Graudaugi	1367	420	
Eļļas augi	258	103	
Cūkgaļa	52		542
Liellopu gaļa	24		367
Piens	798		169

Investīciju nepieciešamības noteikšana darbības uzsākšanai

- Ražošana = f (zeme, darbaspēks, kapitāls)
 - ⇒ dažādas iespējamās faktoru kombinācijas
- Pētījumā vērtētas investīcijas:
 - ⇒ ražošanas ēkās un būvēs,
 - ⇒ tehnikas un iekārtu iegādei.
 - ⇒ kā izņēmums - liellopu gaļas sektorā dzīvnieku iegāde

Augkopībā:

traktori; arkli; cita tehnika augsnes apstrādei; tehnika zemes mēslošanai; sējmašīnai; mīlotāji; kombaini; kaltes; graudu torņi;

Lopkopībā:

kompleksa būvniecība; kūtsmēslu savākšanas un uzkrāšanas sistēma; kūts aprīkojums; tehnika kompleksa apsaimniekošanai; un arī barības sagatavošana, piena ieguve

Izmaksas uz vienu vienību (LVL/ha, vai LVL/viena vieta kūtī)

	Ēkas un būves	Tehnika un iekārtas	Dzīvnieku iegāde
Graudi	125	416	
Ēļļaugi	141	456	
Cūkgaļa	1 060	214	
Liellopu gaļa	1 514	599	527
Piens	1 682	872	

Nepieciešamās investīcijas darbības uzsākšanai

	Ražošanas apjomi (tūkt. t.)	Ražošanas platība vai dzīvnieku skaits (tūkst. ha / tūkst. vienības)	Investīcijas darbības uzsākšanai (milj. LVL, 2006.gada cenās)
Graudi	1367	420 ha	227,0
Eļļaugi	258	103 ha	61,4
Cūkgaļa	52	542 v.	345,3
Liellopu gaļa	24	367 v.	322,9
Piens	798	169 v.	604,2
Kopā			1560,8



Faktiski nepieciešamās investīciju plūsmas noteikšana

$$M = K' + \sum_{i=1}^z I_i'' \quad I_i'' = I'' \quad (0)$$

investīciju pamatfunkcija

$$Y_i = Y_i' + Y_i''$$

Uzturēšanas un paplašināš. invest.

$$\begin{cases} Y_1' = K - K \cdot \left(1 - \frac{1}{n}\right) \cdot \frac{1}{(1+\varphi)} \\ Y_2' = K - K \cdot \left(1 - \frac{2}{n}\right) \cdot \frac{1}{(1+\varphi)^2} - Y_1' \cdot \left(1 - \frac{1}{n}\right) \cdot \frac{1}{1+\varphi} \\ \dots \\ Y_i' = K - K \cdot \left(1 - \frac{i}{n}\right) \cdot \frac{1}{(1+\varphi)^i} - \sum_{j=1}^{i-1} Y_j' \cdot \left(1 - \frac{i-j}{n}\right) \cdot \frac{1}{(1+\varphi)^{i-j}} \quad | \quad i > 1 \end{cases} \quad (1)$$

investīcijas bāzes vērtības saglabāšanai K līmenī

$$Y_i'' = \begin{cases} I_i'' & | \quad i = 1 \\ I_i'' + \sum_{j=2}^i U_j'' & | \quad i > 1 \end{cases} \quad i = 1 \dots z \quad (2)$$

Investīcijas bāzes paplašināšanai un paplašinātās bāzes uzturēšanai

$$U_j'' = \begin{cases} I \cdot \left(1 - \frac{j-2}{n}\right) \cdot \frac{1}{(1+\varphi)^{j-2}} - I \cdot \left(1 - \frac{j-1}{n}\right) \cdot \frac{1}{(1+\varphi)^{j-1}} & | \quad j = 2 \\ I \cdot \left(1 - \frac{j-2}{n}\right) \cdot \frac{1}{(1+\varphi)^{j-2}} - I \cdot \left(1 - \frac{j-1}{n}\right) \cdot \frac{1}{(1+\varphi)^{j-1}} + V_j'' & | \quad j > 2 \end{cases} \quad (3)$$

(1.)

nepieciešamie ieguldījumi iepriekš veikto investīciju vērtības uzturēšanai

$$V_j'' = \sum_{l=2}^{j-1} \left(U_l \cdot \left(1 - \frac{(j-1)-l}{n}\right) \cdot \frac{1}{(1+\varphi)^{(j-1)-l}} - U_l \cdot \left(1 - \frac{j-l}{n}\right) \cdot \frac{1}{(1+\varphi)^{j-l}} \right) \quad (4)$$

pirmā līmeņa rekursīvais elements, kurš atspoguļo, ka arī tiem ieguldījumiem, kuri ir investēti ar mērķi segt nolietojumu investīcijām pašreizējās bāzes paplašināšanai, notiek nolietojums

Nepieciešamo investīciju plūsma 2006.-2013. gadā (milj. LVL, 2006.gada cenās)

Gads	Nepieciešamo investīciju plūsma
2006.	184,2
2007.	196,9
2008.	210,4
2009.	224,7
2010.	240,1
2011.	256,4
2012.	273,9
2013.	292,5
Kopā	1916



Nepieciešamo investīciju plūsma 2006.-2013. gadā pa aktīvu grupām

Gads	Investīciju plūsma (milj. LVL, 2006.gada cenās)		
	Ēkas un būves	Tehnika un iekārtas	Ģenētiskais materiāls
2006.	112,6	63,6	8,1
2007.	118,9	70,0	8,1
2008.	125,4	76,9	8,1
2009.	132,2	84,5	8,1
2010.	139,2	92,8	8,1
2011.	146,5	101,8	8,1
2012.	154,1	111,7	8,1
2013.	162,0	122,4	8,1



Paldies par uzmanību

