

LATVIJAS PIENA LOPKOPĪBAS



RAIVIS ANDERSONS
LLKC ekonomikas konsultants
raivis.andersons@llkc.lv
tālr. 63050576

Latvijai kā piena eksportētājvalstij ir svarīgi nodrošināt savu konkurētspēju starptautiskā līmenī. Lietderīgi izvērtēt Latvijas piena lopkopības saimniecību konkurētspēju, salīdzinot ar citu valstu saimniecībām, kur saimniekošanas tehnoloģijas un klimatiskie apstākļi ir līdzīgi, lai konstatētu savas stiprās un vājās vietas, lai spētu uzlabot savu konkurētspēju.

Salīdzinājumam izvēlētas to valstu saimniecības, kuru klimatiskie apstākļi ir līdzīgi Latvijas klimatiskajiem apstākļiem. Papildus Somijas un Igaunijas saimniecībām izvēlētas Nīderlandes, Polijas un Īrijas saimniecības, kas uzskatāmas par Eiropā efektīvākajām.

Lai salīdzinātu minēto piecu valstu saimniecības ar Latvijas saimniecībām, izmantoti IFCN Dairy (IFCN – Starptautiskā) dati par 2024. gadu. Salīdzinot piena ražošanas efektivitāti saimniecību līmenī, var iegūt secinājumus, kas palīdz saprast, kā uzlabot saimniekošanas efektivitāti, kā palielināt produktivitāti un kļūt vēl konkurētspējīgākam.

No katras valsts ir izvēlētas lielās tipiskās saimniecības, kas (pēc IFCN metodikas) strādā piena lopkopības biznesā ar mērķi gūt peļņu. Šajās saimniecībās neiztikt bez algotā darbaspēka, jo tikai ar ģimenes darbaspēku šādās saimniecībās nepietiek.

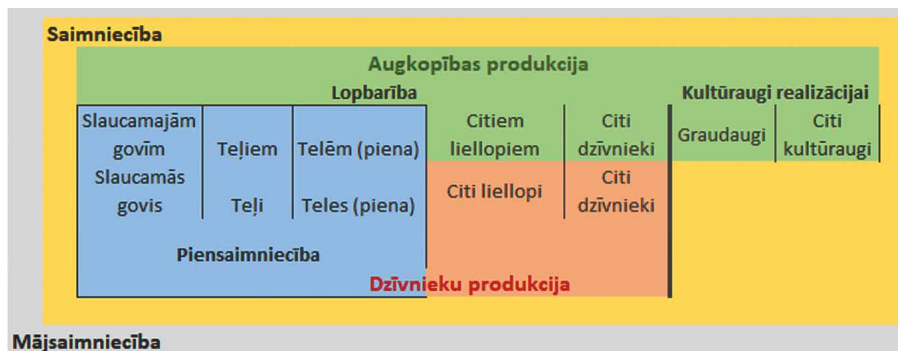
Pēc IFCN datiem salīdzinošās novērtēšanas analizē iekļauto valstu lielās tipiskās saimniecības visbiežāk pieder ģimenēm, kas nodarbojas ar piena lopkopību ieņēmumu gūšanai ģimenes uzturēšanai. Visbiežāk šāda lieluma saimniecībās ir nepiesietās turēšanas kūtis, kur slaucamo govju skaits variē ap 200 vienībām. Visbiežāk šādās saimniecībās tur Holšteinas (Holšteinfrižas) šķirnes govus.

Lai labāk saprastu, kādos apstākļos jāstrādā saimniecībām, kuru ieņēmumi par pienu lielā mērā ir atkarīgi no piena pārstrādes efektivitātes un konkurētspējas pasaules mērogā, var veikt salīdzinājumu pēc dažā-

1. tabula. ES valstu saimniecību raksturojošie rādītāji 2024. gadā

Valsts	Latvija	Igaunija	Polija	Somija	Nīderlande	Īrija
Vieta pasaulē pēc piena ražošanas apjoma	75.	76.	11.	52.	13.	21.
Piena pašnodrošinājums	138 %	186 %	118 %	130 %	222 %	302 %
Ganāmpulka lielums valstī, vid.	15,7	113,8	13,2	54,7	110,9	97,7
Ganāmpulki valstī (tūkstoši)	7,2	0,73	166,0	4,3	13,9	16,6

Avots : IFCN Dairy, Dairy Report 2024



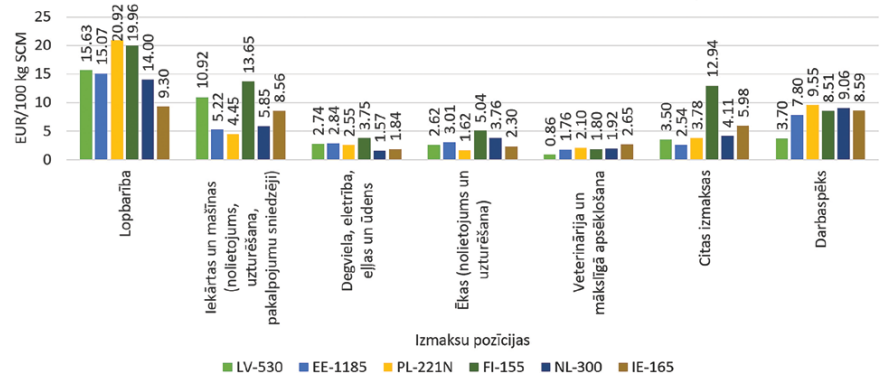
1. attēls. IFCN piena pašzmaksas aprēķina metodikas ietvars

diem parametriem (skatīt 1. tabulu). Latvija salīdzināta ar reģiona valstīm (Igaunija, Somija un Polija), kurās ir līdzīgi klimatiskie apstākļi, un ar Eiropas nozīmīgākajām piena ražošanas valstīm (Nīderlande un Īrija). Konkrēto valstu saimniecības izvēlētas, lai varētu salīdzināt, kā izskatās Latvijas lielā tipiskā saimniecība salīdzinājumā ar reģiona piena lopkopības valstīm un valstīm, kas Eiropā tiek uzskatītas par efektīvākajām valstīm piena ražošanā, katra ar savu unikālu, atšķirīgu ražošanas tehnoloģiju, kas ietekmē gan saimniecības rentabilitāti, gan efektivitāti.

Kā viens no būtiskākajiem efektivitātes rādītājiem ir produkcijas ražošanas pašzmaksa. Aprēķinot produkcijas pašzmaksu

un izanalizējot tās struktūru, var identificēt saimniecības stiprās un vājās vietas. Atklājot konkurenci nelabvēlīgi ietekmējošos faktorus, var strādāt pie to novēršanas un savas saimniecības konkurētspējas uzlabošanas.

IFCN piena pašzmaksas aprēķiniem izmanto visas saimniecības datus (skatīt 1. attēlu). Tiek iegūta plaša informācija par mājsaimniecību (uzņēmumu) kopumā, kur tiek sīkāk analizēta saimniecības lauksaimniecības sadaļa. Analīze ietver augkopības un lopkopības produkcijas analīzi un savstarpējo mijiedarbību, kur vēriba tiek pievērsta augkopības produkcijas izlietojumam lopbarībā. Tiek aprēķināts, cik liels daudzums saražotās lopbarības tiek izmantots



2. attēls. Latvijas, Igaunijas, Polijas, Somijas, Nīderlandes un Īrijas piena ražošanas izmaksu struktūra, 2024

Avots: IFCN Dairy

KONKURĒTSPĒJA

piena lopkopībā citiem dzīvniekiem, lai var identificēt izmaksas, kas attiecas uz piena ražošanu. Pastāvīgās izmaksas tiek attiecinātas uz katru produkcijas veidu atbilstoši faktiski saimniecībā noteiktajai darba organizācijai un esošajam aprīkojumam, tehnoloģijām.

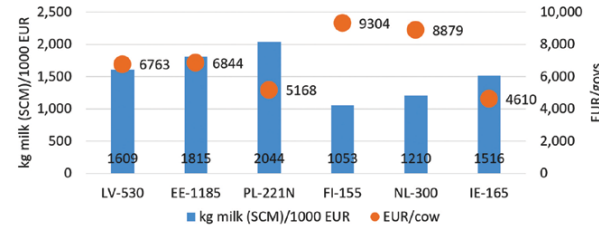
Izmaksu attiecināšanu veic pats saimniecības īpašnieks vai vadītājs – tas nodrošina informācijas objektivitāti, kāds ir resursu izlietojums dažādās saimniecības specializācijās un līdz ar to tiek iegūta precīza informācija, kāda ir piena ražošanas pašizmaksa.

Vislielākās izmaksas analizētajās piensaimniecībās ir pirktā un pašražotā lopbarība (skatīt 2. attēlu), kas ir no 24 % (Īrija) līdz 47 % (Polija) no kopējām izmaksām. Lopbarības izmaksu īpatsvaru ietekmē ne tikai cena, par kādu tā tiek iepirkta, bet arī saimniecībā izmantotās ražošanas tehnoloģijas un klimatiskie apstākļi, kas būtiski ietekmē nepieciešamību pēc papildu lopbarības krājumiem ziemai, nepieciešamību izmantot turēšanu kūti un iespēju efektīvi izmantot ganības.

Latvijas lielāka tipiskā saimniecība lopbarībai iztērē ap 40 %, jo vajag sagatavot ziemas lopbarību ilgākam periodam nekā Īrijā, kur ir būtiski zemākas izmaksas par lopbarību uz 100 kg SCM. Nozīmīga izmaksu pozīcija Latvijā un Somijā ir "tehnikas un iekārtu nolietojums, uzturēšana un noma". To ietekmē gan veiktās investīcijas saimniecībā, gan arī sasniegtais piena ražošanas produktivitātes līmenis ar esošajiem resursiem. Salīdzinoši augstas izmaksas uz 100 kg SCM ir darbaspēkam. Enerģijas izmaksas (degviela, elektroenerģija utt.) ir no 4 % (Nīderlandes saimniecībai) līdz pat 7 % (Igaunijas saimniecībai) no kopējām izmaksām.

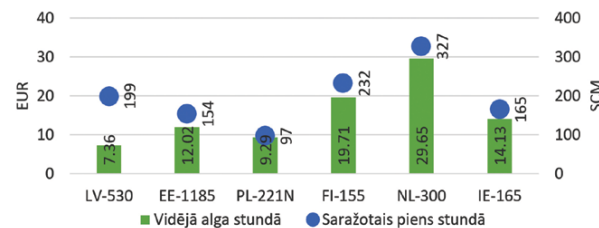
Ir svarīgi, lai veiktās investīcijas tiktu izmantotas pēc iespējas efektīvāk, tādēļ ir tāds rādītājs kā saražotais piens uz katriem 1000 investētajiem eiro. Visi ganāmpulka izveidē, infrastruktūrā un ražošanas iekārtās investētie līdzekļi tiek aprēķināti uz vienu slaucamo govī.

Vislielākā investīciju efektivitāte ir Polijas lielākajā tipiskajā piena lopkopības uzņēmumā (skatīt 3. attēlu), kur investīcijas uz vienu govī ir vienas no zemākajām (5168 eiro vidēji uz 1 govī). Vēl zemāks investīciju rādītājs ir Īrijas piena lopkopības uzņēmumos (4610 eiro vidēji uz 1 govī). Īrijas uzņēmumiem nav nepieciešamas tik lielas investīcijas, jo ir stipri labāki klimatiskie apstākļi



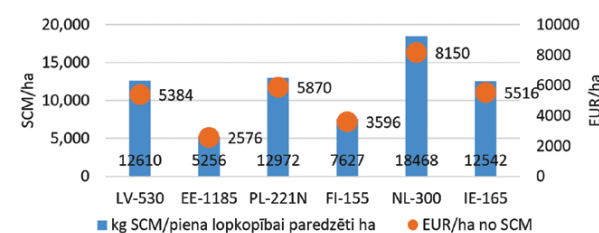
3. attēls. Latvijas, Igaunijas, Polijas, Somijas, Nīderlandes un Īrijas piena lopkopības investīcijas vidēji uz 1 govī un saražotais piens uz katriem investētajiem 1000 eiro, 2024

Avots: IFCN Dairy



4. attēls. Latvijas, Igaunijas, Polijas, Somijas, Nīderlandes un Īrijas darbaspēka efektivitāte un atalgojums, 2024

Avots: IFCN Dairy



5. attēls. Latvijas, Igaunijas, Polijas, Somijas, Nīderlandes un Īrijas piena lopkopības saimniecību neto atalgojums no piena realizācijas uz 1 ha un saražotais piens uz piena lopkopībai paredzētā 1 ha, 2024

Avots: IFCN Dairy

intensīvai ganīšanai un ziemošanas periods ir daudz isāks nekā valstīs pie Baltijas jūras.

Latvijas un Igaunijas piena lopkopības uzņēmumos ir līdzīgs investīciju apjoms un atdeve uz 1 slaucamo govī. Vislielākās investīcijas ir Somijas un Nīderlandes uzņēmumos, kur attiecīgi arī tiek vismazāk saražots piens uz katriem investētajiem 1000 eiro. Jāstrādā ļoti efektīvi, lai šādas investīcijas atpelnītu pēc iespējas isākā laikā un sāktu gūt peļņu no saimnieciskās darbības.

Šis piemērs parāda, ka investīcijas ražošanā jāveic mērķtiecīgi, izvērtējot iespējas tās izmantot efektīvi un kāpināt ražošanas produktivitāti. Labs piemērs ir investīcijas kūts būvniecībā, kur ieguldījums uz 1 slaucamo govī ir ievērojams, tāpēc jācenšas ātrāk sasniegt maksimālo ražošanas jaudu, ko piedāvā jaunās kūts iespējas. Pēc iespējas ātrāk sasniedzot maksimālo ražošanas jaudu jaunajā kūtī, ne tikai tiek uzlabota investīciju izmantošanas efektivitāte, bet arī nodrošināta naudas plūsma, lai segtu visus maksājumus, kas rodas ar jaunās kūts būvniecību.

Svarīgs efektivitātes rādītājs ir darbaspēka spēja veikt savus pienākumus un saražot pēc iespējas vairāk piena vienā nostrādātajā darba stundā. Šo efektivitāti ietekmē ne tikai spēja efektīvi organizēt un atvieglot darbaspēka darba vidi, bet arī ganāmpulka produktivitātes rādītāji. Jo ražīgāks ganāmpulks, jo vieglāk sasniegt augstu darbaspēka efektivitātes rādītāju.

Produktīvākie darbinieki ir Nīderlandē (skatīt 4. attēlu), kur vidēji vienā nostrādātā stundā tiek saražoti 327 kg SCM, un tur attiecīgi ir iespējams samaksāt daudz lielāku atalgojumu par nostrādāto darba stundu. Otri produktīvākie darbinieki starp analizētajām saimniecībām ir Somijā, kur tiek saražoti 232 kg SCM, kur attiecīgi ir arī otra lielākā darba samaksa par nostrādāto darba stundu. Latvijas lielākajos tipiskajos piena lopkopības uzņēmumos ir trešie produktīvākie darbinieki starp analizētajām saimniecībām. Viszemākā produktivitāte ir Polijas lielākajā tipiskajā piena lopkopības uzņēmumā, kas varētu būt likumsakarīgi ar zemāko investīciju līmeni

vidēji uz vienu slaucamo govī. Investīcijas palīdz nodrošināt daudz lielāku darba efektivitāti, optimālāk izmantot darbaspēka nostrādāto stundu uzņēmumā.

Efektivitāti var mērit arī ar saražoto piena apjomu 1 ha, kas norāda, cik efektīvi ir iespējams izmantot saimniecības rīcībā esošos zemes resursus. Efektivitāti ietekmē spēja saražot pēc iespējas vairāk un kvalitatīvākas lopbarības vidēji uz 1 ha, efektīva lopbarības izmantošana, klimatiskie apstākļi un augsne, kāda ir uzņēmumu lauksaimniecībā izmantojamajās zemēs (LIZ). Vislielākais ieņēmumu apjoms no piena realizācijas uz piena lopkopībai izmantotā 1 hektāra ir Nīderlandē (skatīt 5. attēlu), kas sasniedz 8150 eiro/ha. Tas liecina, ka Nīderlandē LIZ piena lopkopības vajadzībām tiek izmantota ļoti efektīvi, ja salīdzina ar citām analizētajām lielākām tipiskajām saimniecībām. Līdzīgs efektivitātes līmenis ir Latvijas, Polijas un Īrijas piena lopkopības uzņēmumiem, kur vidēji uz 1 ha tiek saražots ap 12 tūkst. tonnu SCM. Attiecīgi arī ieņēmumi par SCM tiek sasniegti virs 5000 eiro/ha. Saražojot pēc iespējas vairāk vidēji uz 1 ha ar pēc iespējas zemākām izmaksām, efektīvāk tiek izmantoti LIZ resursi, kas palīdz samazināt izmaksas un ļauj ietaupīt resursus izmantot jaunām investīcijām efektivitātes uzlabošanā, kur labs piemērs ir Nīderlandes tipiskais piena lopkopības uzņēmums.

SECINĀJUMI

- Lielas investīcijas piena lopkopības uzņēmumā palīdz daudz efektīvāk izmantot darbaspēka un LIZ resursus.
- Investīcijas jāveic pārdomāti, lai tās varētu uzreiz sākt izmantot pēc iespējas intensīvāk un sasniegt ātrāku to atmaksāšanos.
- Latvijas piena lopkopības uzņēmums ir konkurētspējīgs pret salīdzinājumā iekļautajiem piena lopkopības uzņēmumiem, tas ļauj izturēt konkurenci par resursiem un nodrošināt Latvijā piena ražošanu.
- Lietderīgi veikt saimniecības analīzi, lai izvērtētu investīciju nepieciešamību, to atmaksāšanās laiku un ietekmi uz ražošanas izmaksām un atdevi. Investējot saimniecībā, tiek panākta daudz efektīvāka LIZ un darbaspēka izmantošana, kas paaugstina piena lopkopības uzņēmuma konkurētspēju ar nepieciešamajiem resursiem (LIZ un darbaspēks). LL

MAZS APJOMS, BET LIELA NOZĪME: JĀŅU SIERA SEZONA UN PIENA NO

ROLANDS FELDMANIS, Lindas Cīrules foto

Maija sākumā biedrība "Siera klubs" kooperatīvajā sabiedrībā "Straupe" organizēja Latvijā iecienītā produkta – Jāņu siera – ražošanas sezonas atklāšanas svētkus. Pasākums apvienoja tradīcijas svinēšanu un saturīgu nozares dialogu, tā ietvaros zemkopības ministrs Armands Krauze tikās ar piena pārstrādes kooperatīvu vadītājiem, lai pārrunātu nozares attīstības perspektīvas un investīciju izaicinājumus pārstrādes posmā.

JĀŅU SIERS – NACIONĀLAIS LEPNUMS

Latvijā darbojas 12 Jāņu siera ražotāji, kas siera vārīšanā ievēro 2015. gadā ES Garantēto tradicionālo īpatnību (GTĪ) reģistrā iekļauto recepti. Lielākais ražotājs ir a/s "Valmieras piens", kas saražo ap 80 tonnu gadā. Tam seko "Jaunpils pienotava", kura Jāņu sieru piegādā ne tikai vietējam tirgum, bet arī ārvalstīs dzīvojošajiem tautiešiem. Tālāk – kooperatīvās sabiedrības "Straupe", "Lazdona", "Baltu piens" un pārējie mazāka apjoma ražotāji. Kopumā Latvijā gadā saražo 180 t Jāņu siera.

Kopējā saražotā siera apjomā šis skaitlis ir niecīga daļa – Latvijas siera ražotāji ik gadu saražo ap 60 000 tonnu siera, no kura vairāk nekā puse tiek eksportēta. Tomēr Jāņu siers izeļas ar izteiktu sezonālīti un dziļu kultūrvēsturisku saikni ar latviešu identitāti – tas ir produkts, ko patērē gandrīz tikai mūsu pašu iedzīvotāji.

"Jāņu siers – tās ir mūsu tradīcijas, vēsture, tā veidošana ir paaudžu paaudzēs," emocionāli norāda kooperatīva "Straupe" valdes priekšsēdētājs Jānis Šulcs. Ražotāji atzīst, ka Jāņu siers nav rentablākais produkts, taču no tā gatavošanas neviens negrasās atteikties – tā vērtība pārsniedz tīri ekonomisko aprēķinu un ir cieši iesakņojusies tautā. Siera vārīšana sākas tieši šajā laikā, lai Līgo vakarā uz galda nonāktu īstēni latvisks produkts.

SARUNAS PAR STRATĒGIJU

Pasākuma plašākajā dienaskārtībā šobrīd ir piena nozares stratēģijas izveide – noformulētu dokumentu paredzēts iesniegt līdz šī gada 1. jūlijam. Piamsaimnieku vidē arvien

**Jāņu sieru darināšana
"Straupes" pienotavā**

skaidrāks ir jautājums par nozares nākotnes perspektīvām. Latvijā kooperatīvos iesaistās nedaudz vairāk par 30 % saimniecību, un kooperatīvi nodrošina gan loģistiku, gan produkcijas realizāciju. Lielāko piena apjomu konsolidē kooperatīvs "Piena loģistika" ar vismaz 100 biedriem, kuri dienā saražo vairāk par 300 t svaigpiena. Pārējiem aptuveni 20 kooperatīviem svaigpiena ražošanas apjomi ir krietni mazāki. Latvijas piena pārstrādes uzņēmumi kopumā ik dienu pārstrādā 1,5 tūkst. tonnu piena. Tomēr tikai niecīga daļa Latvijā saražotā svaigpiena tiek pārstrādāta tieši pašiem zemniekiem piederošās rūpnīcās – šajā jomā izeļas divi kooperatīvi, "Straupe" un "Baltu piens", un mazākā mērogā arī kooperatīvs "Viļāni".

"Straupes" kooperatīva vadītājs Jānis Šulcs nama tēva lomā uzņēmās sākt sarunu par kooperatīviem piena nozarē, kuriem ir sava pārstrāde – par to nākotni un izaicinājumiem, par to vietu lauksaimniecības sektorā. Pasākuma ietvaros zemkopības ministrs Armands Krauze ar kooperatīvu vadītājiem pārrunāja, kā saglabāt Latvijā lauksaimniekiem piederošu un konkurētspējīgu piena pārstrādi



NOZARES NĀKOTNE

laikā, kad vides un pārtikas drošības prasības pieprasa arvien lielākas investīcijas. Sanāksmē piedalījās kooperatīva “Baltu piens” valdes priekšsēdētāja Mirdza Feldmane, kooperatīva “Straupe” valdes priekšsēdētāja vietas izpildītājs Jānis Šulcs, “Straupes” ražošanas vadītājs Rolands Jomerts, kā arī Latvijas Lauksaimniecības kooperatīvu asociācijas (LLKA) valdes priekšsēdētājs Rolands Feldmanis.

Diskusijas laikā kooperatīvu pārstāvji uzsvēra, ka mūsdienu prasības pārtikas pārstrādē būtiski atšķiras no iepriekšējo gadu desmitu prakses: notekūdeņu attīrīšana, energoefektivitāte un produktu izsekojamība prasa regulārus ieguldījumus modernās tehnoloģijās, pretējā gadījumā uzņēmumi riskē zaudēt konkurētspēju un pieeju tirgum. “Ieviešot augstos standartus, pārtikas pārstrādei nepieciešami būtiski ieguldījumi notekūdeņu attīrīšanā un citās vides prasībās. Tas ir nepieciešams, taču investīciju apjoms kļūst tik liels, ka pārstrāde daudzos gadījumos kļūst ekonomiski grūti rentabla,” norāda Mirdza Feldmane. Līdzīgu situāciju raksturo arī Jānis Šulcs: “Arī “Straupe” regulāri jāiegulda attīrīšanas iekārtu modernizācijā. Tas nozīmē vairāku desmitu tūkstošu eiro lielu papildu slogu uz katru mūsu biedru.”

Kooperatīvu ieskatā šāda finanšu sloga pārlikšana uz primārajiem ražotājiem nav ilgtspējīga: zemnieki vienlaikus saskaras ar augošām ražošanas izmaksām, klimata riskiem un svārstībām tirgū. Bez mērķtiecīga investīciju atbalsta tieši pārstrādes posmam mazajiem un vidējiem kooperatīviem kļūst arvien grūtāk attīstīties, lai gan tie ir nozīmīgs reģionālās ekonomikas balsts.

LLKA ieskatā risinājums ir ekonomiski pamatots un skaidrs. Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskajā plānā 2023.–2027. gadam nepieciešams paredzēt augstāku un diferencētu atbalsta intensitāti tām atzītajām lauksaimniecības pakalpojumu kooperatīvajām sabiedrībām (LPKS), kurām pieder pārstrādes infrastruktūra. Tas nodrošinātu, ka pievienotā vērtība no piena pārstrādes paliek Latvijas lauksaimnieku rokās, palīdzētu finansēt arvien stingrāko vides un pārtikas drošības prasību ieviešanu, nepārliekot visu slogu



Zemkopības ministrs Armands Krauze un padomniece Linda Cīrule atklāj Jāņu siera ražošanas sezonu

uz zemniekiem, stiprinātu principa “no lauka līdz galdam” īstenošanu un veicinātu reģionālo nodarbinātību Vidzemē, Kurzemē un Latgalē, kur darbojas kooperatīvu pārstrāde. Augstāka investīciju atbalsta intensitāte kooperatīviem, kuriem pieder pārstrāde, nozīmē reālu iespēju īstenot kopējo nozares stratēģiju un stiprināt vietējo pārtikas ķēdi no lauka līdz galdam.

BŪTISKI STIPRINĀT KOOPERĀCIJU

Latvijā svaigpiena pārstrādātāju kooperatīvi strādā reģionos, kuros dominē mazas un vidējas saimniecības, to darbības modelis būtiski atšķiras no lielajiem industriālajiem pārstrādātājiem. Mūsu kooperatīvi ražo augstvērtīgus piena produktus ar īsu glabāšanas termiņu, izmantojot pienu no salīdzinoši nelieliem ganāmpulkiem. Tas ir kvalitatīvs un Latvijas tirgū novērtēts produkts, par kuru pircēji ir gatavi maksāt vairāk nekā par importētajiem ražojumiem no kaimiņvalstīm. Tādi produkti nav vērsti uz eksporta tirgu, bet nodrošina vietējo tirgu, ieskaitot mācību iestādes, slimnīcas ar augsti kvalitatīvu produktu par konkurētspējīgu cenu, bet galvenais – saistību ar lauksaimnieku. Pavisam cits mērķis un tehnoloģijas vajadzīgas piensaimniecības nozarei kopumā, lai nodrošinātu Latvijā visa saražotā svaigpiena pārstrādi – attiecīgi no svaigpiena saražojot eksportam paredzē-

tas gatavos vai pusgatavos produktus (gatavu vai vēl nogatavināmo sieru, piena pulveri vai sviestu un citus ilgi glabājamus produktus).

Kooperatīvu pārstāvji uzsver – ja šī pārstrādes ķēde vājināsies, tad Latvijas patērētāji zaudēs vietējos produktus ar augstu pievienoto vērtību, savukārt lauku reģioni – būtisku ekonomiskās attīstības balstu. Tādēļ jautājums par investīciju atbalstu nav tikai nozares politikas, bet arī reģionālās attīstības un pārtikas drošības jautājums.

Zemkopības ministrs Armands Krauze atzinīgi novērtēja kooperatīvu sniegto situācijas raksturojumu un apliecināja gatavību turpināt dialogu par iespējām palielināt atbalsta intensitāti pārstrādes kooperatīviem KLP plāna grozījumu kontekstā. Tikšanās noslēgumā LLKA un kooperatīvu vadītāji vienojās sagatavot kopīgu priekšlikumu paketi nākamajam KLP plāna grozījumu posmam, tostarp konkrētus risinājumus diferencētai atbalsta intensitātei un investīciju atbalsta nosacījumiem atzītajām LPKS, kurām pieder pārstrādes infrastruktūra. Tādējādi 7. maijā Straupē tradīcija – Jāņu siera sezonas atklāšana – un nozares stratēģijas darba kārtība saplūda vienā punktā: gan latviskās identitātes simbols, gan kooperatīvu pārstrādes nākotne stāv vai krīt kopā ar to, vai atbalsta arhitektūra spēj atbalstīt ne tikai zemnieku, bet arī kooperatīvu kā pārstrādātāju. LL