

Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte  
Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte  
*Latvia University of Life Sciences and Technologies*  
*Faculty of Economics and Social Development*



*Mg. oec. Lāsma Aļeksēja*

**ZAĻAIS PUBLISKAIS IEPIRKUMS KĀ BIOĻÓGISKĀS PĀRTIKAS  
SISTĒMAS ELEMENTS LATVIJĀ**

***GREEN PUBLIC PROCUREMENT AS AN ELEMENT OF THE  
ORGANIC FOOD SYSTEM IN LATVIA***

Promocijas darba **KOPSAVILKUMS**  
zinātnes doktora grāda (*Ph.D.*) iegūšanai

**SUMMARY**

of the Doctoral thesis for the Doctoral degree of Science (*Ph.D.*)

Autore/Author \_\_\_\_\_

Jelgava  
2024

# INFORMĀCIJA

**Promocijas darbs izstrādāts** Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes Ekonomikas un finanšu institūtā.

**Doktora studiju programma** – Agrārā un reģionālā ekonomika, apakšnozare – Agrārā ekonomika.

**Promocijas darba zinātniskā vadītāja** – LBTU Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes profesore, Dr.oec. Modrīte Pelše.

Promocijas darba zinātniskā aprobācija noslēguma posmā

1. Apspriests un aprobēts LBTU Ekonomikas un reģionālās attīstības institūta akadēmiskā personāla pārstāvju sēdē 2023. gada 20. jūnijā.
2. Apspriests un aprobēts LBTU Ekonomikas un reģionālās attīstības institūta, Uzņēmējdarbības un vadībzinātnes institūta un Finanšu un grāmatvedības institūta akadēmiskā personāla pārstāvju apvienotā akadēmiskā sēdē 2023. gada 30. augustā.
3. Atzīts par pilnīgi sagatavotu un pieņemts LBTU Promocijas padomē 2023. gada 29. novembrī.

## Oficiālie recenzenti

*Dr.oec. Elita Jermolajeva* – LBTU promocijas padomes locekle nozarē “Ekonomika un uzņēmējdarbība”, LBTU ESAF Uzņēmējdarbības un vadībzinātņu institūta vadošā pētniece, Latvijas Zinātnes padomes eksperte.

*Dr. Diana Cibulskienē* – Viļņas Universitātes Šauļu akadēmijas direktora vietniece zinātnes jautājumos, profesore.

*Dr.sc. admin. Una Libkovska* –Ventspils augstskolas Ekonomikas un pārvaldības fakultātes profesore, Latvijas Zinātnes padomes eksperte.

**Promocijas darba aizstāvēšana notiks** LBTU Ekonomikas un uzņēmējdarbības zinātņu nozares Agrārās ekonomikas un Reģionālās ekonomikas apakšnozaru Promocijas padomes atklātā sēdē 2024. gada 15. martā. Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātē (Svētes iela 18, Jelgava) 212. auditorijā plkst. 12<sup>00</sup>.

Ar promocijas darbu var iepazīties LBTU Fundamentālajā bibliotēkā, Lielā iela 2, Jelgavā un [http://llufb.llu.lv/promoc\\_darbi.html](http://llufb.llu.lv/promoc_darbi.html).

**Atsauksmes sūtīt** – Promocijas padomes sekretārei – Svētes ielā 18, Jelgavā, LV-3001, tālr. 63025170, e-pasts: [anita.auziņa@lbtu.lv](mailto:anita.auziņa@lbtu.lv). Atsauksmes vēlams sūtīt ieskenētā veidā ar parakstu.

**Padomes sekretāre:** LBTU profesore *Dr.oec. Anita Auziņa*.

## SYNOPSIS

**The doctoral thesis has been elaborated** at the Institute of Economics and Finance, Faculty of Economics and Social Development, Latvia University of Life Sciences and Technologies (LBTU).

**Doctoral Programme** – Agrarian and Regional Economics, sub-branch – Agrarian Economics.

**Supervisor of the doctoral thesis** – *Dr. oec.* Modrīte Pelše, Professor of the LBTU Faculty of Economics and Social Development.

Scientific approbation of the Doctoral thesis at the final stage:

1. Discussed and approbated at the meeting of academic personnel of the LBTU Institute of Economics and Regional Development on 20 June 2023.
2. Discussed and approbated at the interdepartmental meeting of academic personnel of the Institute of Economics and Regional Development, the Institute of Business and Management Science and the Institute of Finance and Accounting, LBTU, on 30 August 2023.
3. Recognized as fully prepared and accepted by the LBTU Doctoral Council on 29 November 2023.

### **Official reviewers**

*Dr.oec.* **Elīta Jermolajeva** – member of the Doctoral Council for Economics and Business, leading researcher of the LBTU ESAF in the field of business and management, expert of the Latvian Council of Science.

*Dr.* **Diana Cibulskienė** - Deputy Head for Research at Vilnius University Siauliai Academy.

*Dr.sc. admin.* **Una Libkovska** – professor Ventspils University of Applied Sciences, The Faculty of Economics and Management, expert of the Latvian Council of Science.

**Presentation and defence of the doctoral thesis** will be held at an open meeting of the LBTU Doctoral Council for Economics and Business, sub-branch Agrarian and Regional Economics, at 12<sup>00</sup> on 15 March 2024 at the Faculty of Economics and Social Development, 18 Svetes Street, Jelgava, Room 212.

The doctoral thesis is available for reviewing at the Fundamental Library of Latvia University of Life Sciences and Technologies, 2 Liela Street, Jelgava and on the website [http://llufb.llu.lv/promoc\\_darbi\\_en.html](http://llufb.llu.lv/promoc_darbi_en.html)

You are welcome **to send your comments** to the secretary of the Doctoral Council, 18 Svetes Street, Jelgava, LV-3001, Latvia, phone No +371 63025170, e-mail: [anita.auzina@lbtu.lv](mailto:anita.auzina@lbtu.lv). It is advised to send your comments in scanned format and undersigned.

**Secretary of the Doctoral Council:** LBTU prof., *Dr.oec.* Anita Auziņa.

## SATURS

INFORMĀCIJA PAR PUBLIKĀCIJĀM UN PĒTNIECISKO DARBU / INFORMATION ABOUT RESEARCH PAPERS AND SCIENTIFIC WORK	6
IEVADS .....	8
1. BIOLOĢISKĀS PĀRTIKAS SISTĒMAS TEORĒTISKIE, TIESISKIE UN EKONOMISKIE ASPEKTI .....	13
1.1. Lauksaimniecības sistēmu ietekme uz ekosistēmas pakalpojumiem un ilgtspējīgām pārtikas sistēmām .....	13
1.2. Bioloģiskās pārtikas sistēmas elementu raksturojums .....	17
2. ZAĻĀ PUBLISKĀ IEPIRKUMA ĪSTENOŠANAS PROCESS PĀRTIKAS UN ĒDINĀŠANAS PAKALPOJUMIEM LATVIJĀ .....	28
2.1. Teorētiskais ietvars par bioloģiskās pārtikas noieta ietekmējošiem šķēršļiem zaļā publiskā iepirkumā .....	28
2.2. Tiesiskais ietvars zaļā publiskā iepirkuma īstenošanai pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem .....	29
2.3. ZPI rezultatīvie rādītāji pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem Latvijas reģionos.....	32
2.4. Bioloģiskās pārtikas pieprasījums un piedāvājums vispārīzglītošajās skolās Latvijā .....	34
3. ZAĻĀ PUBLISKĀ IEPIRKUMA PĀRVALDĪBAS INSTRUMENTU VĒRTĒŠANA BIOLOĢISKĀS PĀRTIKAS NOIETA PALIELINĀŠANAI VISPĀRIZGLĪTOŠAJĀS SKOLĀS.....	36
3.1. Pētījuma metodika bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI vispārīzglītošajās skolās.....	36
3.2. Bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstības virzieni un zaļā publiskā iepirkuma potenciāla novērtējums Latvijā .....	39
3.3. Šķēršļu un pārvaldības instrumentu noteikšana bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai zaļajā publiskajā iepirkumā.....	42
3.4. ZPI pārvaldības instrumentu vērtēšana bioloģiskās produkcijas noieta sekmēšanai vispārīzglītošajās skolās .....	45
3.5. Efektīvākā ZPI pārvaldības instrumenta noteikšana bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārīzglītošajās skolās.....	46
GALVENIE SECINĀJUMI .....	49
PROBLĒMAS UN PRIEKŠLIKUMI TO RISINĀŠANAI .....	53

# LIST OF CONTENTS

INTRODUCTION .....	58
1. THEORETICAL, LEGAL AND ECONOMIC ASPECTS OF THE ORGANIC FOOD SYSTEM.....	62
1.1. Impacts of agricultural systems on ecosystem services and sustainable food systems .....	63
1.2. Characteristics of elements of the organic food system .....	67
2. GREEN PUBLIC PROCUREMENT IMPLEMENTATION PROCESS FOR FOOD AND CATERING SERVICES IN LATVIA.....	77
2.1. Theoretical framework for barriers to the sale of organic food through green public procurement procedures .....	77
2.2. Legal framework for green public procurement of food and catering services.....	78
2.3. Performance of GPP of food and catering services in the regions of Latvia .....	81
2.4. Quantities of organic food demanded by and supplied to general education schools in Latvia.....	83
3. ASSESSMENT OF GREEN PUBLIC PROCUREMENT MANAGEMENT INSTRUMENTS FOR INCREASING THE SALES OF ORGANIC FOOD TO GENERAL EDUCATION SCHOOLS .....	85
3.1. Research methodology for increasing the proportion of organic food procured by general education schools through GPP procedures .....	86
3.2. Pathways of development for the organic food system and an assessment of the potential for green public procurement in Latvia .....	89
3.3. Identification of management instruments for and barriers to increasing the proportion of organic food procured through GPP procedures .....	91
3.4. Assessment of GPP management instruments for increasing the sales of organic food to general education schools .....	95
3.5. Identification of the most effective GPP management instruments for increasing the proportion of organic food procured by general education schools .....	96
MAIN CONCLUSIONS.....	99
PROBLEMS AND THE SOLUTIONS THERETO.....	103

# INFORMĀCIJA PAR PUBLIKĀCIJĀM UN PĒTNIECISKO DARBU / INFORMATION ABOUT RESEARCH PAPERS AND SCIENTIFIC WORK

**Pētījuma rezultāti publicēti piecos rakstos starptautiskos zinātniskos un Latvijas Zinātnes padomes atzītos nacionālos zinātniskos izdevumos, t. sk. divas publikācijas indeksētas Scopus un divas Web of Science datubāzēs. / The research results and findings were included in five research papers published in international scientific publications as well as in national scientific publications recognized by the Latvian Council of Science, incl. two papers indexed by Scopus and two by the Web of Science.**

1. **Aleksejeva L.** (2022) Problems of local organic food procurement management at general education schools in Latvia. **In: *Proceedings of the 23rd International Scientific Conference “Economic Science for Rural Development”***, Jelgava, Latvia, 11-13 May, 2022. Latvia University of Life Sciences and Technologies. Faculty of Economics and Social Development. Jelgava, 2022. No. 56: Circular Economy: Climate Change, Environmental Aspect, Cooperation, Supply Chains. Efficiency of Production Process and Competitive of Companies. Integrated and Sustainable Regional Development. New Dimensions in the Development of Society. Rural Development and Entrepreneurship. Sustainable Bioeconomy, p. 14-24. DOI: 10.22616/ESRD.2022.56.001 ISBN 9789984483979. ISSN 2255-9930. **(Ind. Academic Search Ultimate).**
2. **Aleksejeva L., Pelse M., Hauka A.** (2021). Organic production as part of a sustainable local food supply chain. **In: *Research for Rural Development 2021: Annual 27th International Scientific Conference Proceedings***, Jelgava, Latvia, 12-13 May, 2021. Latvia University of Life Sciences and Technologies. Jelgava, 2021. Vol. 36, p. 160-166. DOI: 10.22616/trrd.27.2021.023. ISSN 2255-923X. **(Ind. Scopus; Ind. EBSCO Academic Search Complete).**
3. **Aleksejeva L., Pelse M.** (2019). Procurement of organic food by Latvian schools. **In: *Proceedings of the International Scientific Conference “Economic Science for Rural Development”***, Jelgava, May 9-10, 2019. Latvia University of Life Sciences and Technologies. Faculty of Economics and Social Development. Jelgava, 2019. No 50: Rural Development and Entrepreneurship. Production and Cooperation in Agriculture, p. 305-311. DOI: 10.22616/ESRD.2019.038. **(Ind. Web of Science; Ind. EBSCO Academic Search Complete).**
4. **Aleksejeva L., Pelse M.** (2017). Support tools for the production of organic produce in Latvia. **In: *Proceedings of the 8th International Scientific Conference “Rural Development 2017: Bioeconomy Challenges”***, Kaunas, Lithuania, 23-24 November, 2017. Aleksandras

Stulginskis University, Kaunas, 2017, p. 862-867. DOI: <http://doi.org/10.15544/RD.2017.138>. eISSN 2345-0916. (**Ind. Web of Science; Ind. EBSCO Academic Search Complete**).

5. Pelse M., **Aleksejeva L.** (2017). Sustainable primary food production in Latvia. **In: 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference SGEM 2017: conference proceedings**, Albena, Bulgaria, 29 June – 5 July, 2017. Bulgarian Academy of Sciences. Albena, 2017. Vol. 17: Ecology, Economics, Education and Legislation; Issue 53: Environmental Economics, p. 827-834. DOI:10.5593/SGEM2017/53/S21.103. ISBN 9786197408102. ISSN 1314-2704. (**Ind. Scopus; Ind. EBSCO Academic Search Complete**).

#### **Par pētījuma rezultātiem ziņots piecās starptautiskās konferencēs**

1. **Aleksejeva L.** Problems of local organic food procurement management at general education schools in Latvia. Starptautiskā zinātniskā konference: Economic Science for Rural Development 2022. Jelgava, Latvija. 2022. gada 11.–13. maijs.
2. **Aleksejeva L.** Organic production as part of a sustainable local food supply chain. Starptautiskā zinātniskā konference: Economic Science for Rural Development 2021. Jelgava, Latvija. 2021. gada 11.–14. maijs.
3. **Aleksejeva L.** Procurement Of Organic Food By Latvian Schools. Starptautiskā zinātniskā konference: 20th Annual International Scientific Conference “Economic Science For Rural Development”. Jelgava, Latvija. 2019. gada 8.–10. maijs.
4. **Aleksejeva L.** Support tools for production of environmentally friendly primary products in Latvia. Starptautiskā zinātniskā konference: 8<sup>th</sup> International Scientific Conference “Rural Development 2017: Bioeconomy Challenges”. Lietuva: Aleksandras Stulginskis University, 2017. gada 23.–24. novembris.
5. **Aleksejeva L.** Sustainable Primary Food Production in Latvia. Starptautiskā zinātniskā konference: 17th International Multidisciplinary Scientific GeoConference and EXPO SGEM 2017. Bulgaria: Congress Centre “Paradise Blue” 2017. gada 27. jūnijs – 6. jūlijs.

#### **Citas publikācijas**

1. **Aleksejeva L.**, Hauka A. (2022) Vairāk bioloģiskās pārtikas skolās. Cik tas ir reāli? / Bioloģiski. – Nr. 1 (2022), 30.–33. lpp.

#### **Semināri un izglītojošais darbs**

1. **Aleksejeva L.** (2019) Development of Organic Food in Latvia. Latvijas valsts un sabiedrības izaicinājumi un risinājumi starptautiskā kontekstā (Interframe-LV). 2019. gada 16. maijā.

2. **Aļeksēja L.** (2022) Ilgtspējīga pārtikas sistēma, tās elementi un mijiedarbība. Lekcija: Vidzemes plānošanas reģions: e-vidē. 2022. gada 5. maijā.
3. **Aļeksēja L.** (2022) Vairāk vietējās bioloģiskās pārtikas skolās! Cik tas ir reāli? Seminārs "Pārtikas cenu kāpums – ietekme uz ikdienas pusdienām". LLKC: e-vidē. 2022. gada 15. marts.
4. Pužulis A., **Aļeksēja L.**, Hauka A., Benga E. (2020) Bioloģiskās lauksaimniecības nozīme lauku attīstībā. Iesaistīto personu skatījums. LU 78. zinātniskā konference. Rīga, Latvija. 2020. gada 2. aprīlis.

#### **Dalība Lauku attīstības programmas 2014-2020 veiktajos pētījumos**

1. Lismanis A., Vēveris A., **Aļeksēja L.**, Benga E. (2022). *Ziņojums LAP 2014–2020 "Bioloģiskās lauksaimniecības situācijas analīze un SVID"*. AREI. 41 lpp.
2. Vēveris A., Pužulis A., Hāznars J., Hauka A., **Aļeksēja L.**, Benga E. (2022). *Ziņojums Lauku attīstības programmas 2014–2020 novērtēšanas ietvaros*. Paaugstinātas kvalitātes pārtikas produktu potenciāls ZPI. AREI. 55 lpp.
3. Vēveris A., Pužulis A., Lakovskis P., Benga E., Hāznars J., Miķelsone Z., Hauka A., Bratka V., **Aļeksēja L.**, Kozlovskis A. (2019) *Ziņojums LAP 2014–2020 "LAP 2014–2020 atbalsta ietekme uz bioloģiskās lauksaimniecības attīstību"*. AREI. 88 lpp.

#### **Dalība starptautiskos pētniecības projektos**

1. LBTU, ESF projekts ZPAC, tēma ES32 – "LLU pāreja uz jauno doktorantūras finansēšanas modeli" (2022-2023)

#### **Citas aktivitātes**

Vairāk nekā piecu gadu darba pieredze bioloģiskās ražošanas uzņēmumu sertifikācijā un vairāk nekā piecu gadu pieredze pētniecībā. Pētījumu veikšana ir saistīta ar Kopējās lauksaimniecības un zivsaimniecības politikas nozīmi un devumu Latvijas lauku teritorijas attīstībā gan sociālekonomiskā aspektā, gan ilgtspējīgā dabas resursu izmantošanā.

## **IEVADS**

Globālās pārtikas sistēmas intensīvi izmanto dabas resursus un ir atbildīgas par līdz pat 50% no visiem antropogēniem vides piesārņojuma avotiem. Ar pārtikas sistēmām ir saistītas tādas globālas vides problēmas kā bioloģiskās daudzveidības samazināšanās, ūdens resursu un ekosistēmas degradācija, ūdens piesārņojums no minerālmēsļu un pesticīdu pārmērīgas lietošanas, kā arī augsts SEG emisiju līmenis. Visa pārtikas sistēma veicina globālas vides problēmas, tomēr lielākā ietekme uz vidi rodas lauksaimniecības produktu primārās ražošanas posmā.

Pretēji konvencionālajai lauksaimniecībai bioloģisko lauksaimniecību raksturo dabai un videi draudzīga audzēšanas metode – aizliegts lietot pesticīdus,



audzēt ģenētiski modificētus kultūraugus un lietot antibiotikas. Pētījumi liecina, ka bioloģiski sertificētās platībās ir augstāka bioloģiskā daudzveidība, samazināts ūdens piesārņojums, ir mazāks pesticīdu atliekvielu daudzums augsnē un tiek saglabāta dabiskā augsnes auglība. Bioloģiskās pārtikas produkti ir cieši saistīti arī ar pārtikas kvalitātes uzlabojumiem, ko izraisa samazināts pesticīdu atliekvielu un smago metālu daudzums salīdzinājumā ar konvencionāli ražotu pārtiku.

Lai palielinātu pārtikas nozares ilgtspēju, EK 2020. gada maijā izstrādāja divas stratēģijas – “Bioloģiskās daudzveidības stratēģiju”, lai panāktu dabas atjaunošanās procesus, un stratēģiju “No lauka līdz galdam” (*Farm to fork*) godīgas, veselīgas un videi draudzīgas pārtikas sistēmas izveidei. Stratēģijas “No lauka līdz galdam” īstenošanā liela uzmanība ir pievērsta bioloģiskās, lauksaimniecībā apsaimniekotās, zemes platības palielināšanai, lai sekmētu bioloģiskās produkcijas apjoma pieaugumu un kvalitatīvas, drošas un veselīgas pārtikas pieejamību patērētājiem par konkurētspējīgu cenu. Viens no rīcības virzieniem gan ES, gan Latvijā, kā panākt ilgtspējīgas bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību, ir veicināt bioloģisko produktu pieprasījumu un palielināt patērētāju uzticību bioloģiskajā lauksaimniecībā ražotai produkcijai. Lai sasniegtu šo mērķi, rīcības plānā viens no darbības rezultātiem ir zaļā publiskā iepirkuma veicināšana pārtikas piegāžu un ēdināšanas pakalpojumu sniegšanā. Tā ietvaros Latvijā pēdējos gados īpaši aktīvi tiek diskutēts par kvalitatīvas maltītes nodrošināšanu bērnu ēdināšanā vispārīgajās skolās un bērnudārzos. Pamats tam ir negatīvās dinamikas rādītāji par Latvijas skolēnu fizisko veselību (liekais svars un aptaukošanās), kā arī uztura paradumu maiņa, attieksme un zināšanas par pārtiku (Pudule et al., 2020).

Latvijā ir izstrādāta zaļā publiskā iepirkuma (ZPI) politika. Pārtikas produktu piegāžu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos ZPI kritēriju piemērošana ir obligāta kopš 2017. gada 1. jūlija. Viena no tehniskās specifikācijas prasībām attiecībā uz pārtikas produktu kvalitāti nosaka iepirkt 50% bioloģiski ražotu pienu, kefīru un 20% bioloģiski ražotus graudaugus. Noteiktie kritēriji veicina bioloģiskās pārtikas īpatsvara pieaugumu ZPI, taču vietējo bioloģiskās pārtikas ražotāju iesaiste šajos iepirkumos ir zema. Ik gadu vidēji tikai 3% bioloģiskās pārtikas ražotāju produkciju realizē ZPI.

Jaunākos pētījumus par paaugstinātas kvalitātes pārtikas produktu apjomu (t. sk. bioloģisko pārtiku) zaļajā publiskajā iepirkumā un bioloģiskās lauksaimniecības attīstības tendencēm ir veikuši Agrolesursu un ekonomikas institūta pētnieki: *A. Vēveris, L. Aļeksēja, A. Hauka, J. Hāzners un E. Benga*. No 2020. gada 1. oktobra līdz 2024. gada 30. septembrim Vidzemes plānošanas reģionā norisinās projekts “Sadarbībā balstīta ilgtspējīga un drošu pārtikas sistēmu veidošana “Food 2030” mērķu sasniegšanai (CITIES 2030)”. Projekta ietvaros tiek meklēti un izmēģināti risinājumi, kā pārstrukturēt vai pārveidot pārtikas ķēdes dažādos posmus atbilstoši 21. gadsimta sabiedrības izaicinājumiem un vajadzībām. Projekta ietvaros plānots radīt ilgtspējīga publiskā iepirkuma mehānismu, kas pielāgots ilgtspējīgu un noturīgu reģionālo

pārtikas ķēžu vajadzībām. 2020. gadā GATEWAY&PARTNERS pētniecības birojs veica VARAM pasūtītu pētījumu par bioloģiskās lauksaimniecības tirgus gatavību publiskajam iepirkumam. 2015. gadā LLKC tika veikts pētījums par vietējo ražotāju produkcijas īpatsvara palielināšanu pašvaldības publiskajos pārtikas produktu iepirkumos Tukuma novadā *L. Siliņas, G. Šulcas un V. Korpas* vadībā. Savukārt LBTU 2022. gadā noslēdzās projekts par “Izglītības iestāžu ēdināšanas pakalpojuma pārstrukturizāciju epidemioloģiskās krīzes apstākļos” *R. Riekstiņas-Dolģes* vadībā. Pētījumus par to, kā ZPI sekmē vietējā reģiona attīstību un tiešā veidā stimulē un nodrošina vietējās produkcijas noieta apjomu palielināšanos, veikušas *I. Krivašonoka, L. Siliņa, A. Zvaigzne, I. Kotāne, A. Zvirbule un D. Znotiņa*. Šie un citi pētījumi, kā arī diskusijas un semināri akcentē vajadzību sekmēt bioloģiskās pārtikas īpatsvara pieaugumu ZPI, taču visas diskusijas un pētījumu rezultāti ir fragmentēti, nav devuši gaidīto rezultātu.

Veicot bioloģiskās pārtikas ražotāju sertifikāciju un piedaloties AREI pētnieciskos projektos par ZPI un bioloģiskās lauksaimniecības attīstības tendencēm, kā arī studējot Latvijas un ārvalstu publikācijas, autore saskatīja iespēju visaptveroša pētījuma veikšanai par bioloģiskās pārtikas sistēmu un zaļo publisko iepirkumu.

Pētījuma **objekts** ir bioloģiskās pārtikas sistēma, bet **priekšmets** – pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas sistēmas stiprināšanai, attīstot zaļo publisko iepirkumu vispārīzglītojošajās skolās Latvijā.

Pētījuma **mērķis** ir noteikt bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstības priekšnoteikumus, izmantojot zaļo publisko iepirkumu (ZPI) bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai vispārīzglītojošajās skolās Latvijā. Lai sasniegtu darba mērķi, ir izstrādāti četri **darba uzdevumi**:

1. izpētīt bioloģiskās pārtikas sistēmas un zaļā publiskā iepirkuma teorētiskos, tiesiskos un ekonomiskos aspektus;
2. analizēt bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību un ZPI līdzšinējo virzību Latvijā;
3. identificēt šķēršļus un pārvaldības instrumentus ZPI pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem Latvijā;
4. noteikt efektīvākos ZPI pārvaldības instrumentus definētajiem šķēršļiem bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārīzglītojošajās skolās Latvijā.

Izvirzītā **hipotēze** – sociālo un regulējošo instrumentu pilnveide var sekmēt bioloģiskās pārtikas noieta vispārīzglītojošajās skolās, bet ekonomiskie instrumenti – bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību Latvijā.

Promocijas darba izstrādes gaitā pielietotās **pētījuma metodes**:

- ✓ vispārzinātniskās pētījuma metodes:
  - *monogrāfiskā metode* – pētījuma teorētiskajam pamatojumam un diskusijas veidošanai;
  - *sintēzes un analīzes metode* – apkopojot, vērtējot un interpretējot pētījuma rezultātus;

- *loģiski konstruktīvā metode* – interpretējot pētījuma rezultātus, formulējot atziņas, secinājumus un priekšlikumus.
- ✓ socioloģisko pētījumu metodes – *aptaujas (anketēšana)* – izmantotas, lai definētu pastāvošos šķēršļus un pārvaldības instrumentus. *Ekspertu aptauja* izmantota, lai noteiktu efektīvāko pārvaldības instrumentu kopumu;
- ✓ statistisko pētījumu metodes – *aprakstošā statistikas metode* (absolūtie, relatīvie un vidējie lielumi) un *dinamikas rindu analīze* (vidējais ķēdes pieauguma temps ( $\bar{y}$ ), bāzes pieauguma temps ( $\Delta_{m(b)}$ ), ķēdes pieauguma temps ( $t_{m(k)}$ )) – izmantotas, lai analizētu bioloģiskās pārtikas ķēdē notikušās izmaiņas laika periodā no 2015. līdz 2019. gadam;
- ✓ indeksu metode – *indeksu aprēķināšana* ekspertu aptaujas rezultātu interpretācijai;
- ✓ stratēģiskās vadīšanas pētījuma metode – *SVID analīze* – pielietota, lai veiktu bioloģiskās pārtikas sistēmas novērtējumu. *MCDA TOPSIS* metode izmantota, lai noteiktu efektīvākos pārvaldības instrumentus. Savukārt jutīguma analīze veikta, lai pārbaudītu kritēriju svaru sadalījuma ietekmi uz *TOPSIS* metodes galarezultātiem;
- ✓ telpiskās analīzes metode – *GIS kartes* – izmantota, lai izteiktu secinājumus dažādos mērogos (vietējā, reģionālā) par konkursa uzvarētājiem ZPI, kā arī lai raksturotu atsevišķu produktu veidu piedāvājumu vispārīzglītojošajās skolās.

Bioloģiskās pārtikas sistēmas shēma ir balstīta uz *Stefanovic L.* zinātnisko publikāciju, bet bioloģiskās pārtikas sistēmas virzītājspēku klasifikācija – uz *Kasparinska R., Ruskules A., Vinogradova I., Villoslada Pecina M.* teorētiskajām atziņām, savukārt pārvaldības instrumentu klasifikācija ir balstīta uz *Darnton A., Jones J., Lucas K., Brooks M.* teorētiskajām atziņām. Teorētiskās atziņas par ZPI un bioloģisko pārtiku ir balstītas uz *Testa F., Iraldo F., Frey M., Daddi T., Annunziata E., Mosgaard M. A., Risku-Norja H., Løes A. K., Walker H., Brammer S. u. c.* publikācijām.

Pētījuma izstrādei autore izmantojusi Latvijas Republikas un Eiropas Savienības (ES) normatīvos dokumentus, pētījumam atbilstošo zinātnisko literatūru no *Scopus, EBSCO, Science Direct* datubāzēm, Latvijas Republikas (LR) ministriju (Zemkopības ministrijas (ZM), Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (VARAM)) mājaslapās pieejamo informāciju, Iepirkuma uzraudzības biroja (IUB) datubāzes datus, Lauksaimniecības datu centra (LDC) datubāzes datus; Latvijas Centrālās statistikas pārvaldes (CSP) datus, Pārtikas un veterinārā dienesta (PVD) statistikas datus, Reģionālās attīstības indikatoru modeļa (RAIM) statistikas datus un Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas (FAO) statistikas datus, kā arī izmantoti citi publiski pieejami informācijas avoti.

### **Pētījuma ierobežojumi**

Pētījuma periods aptver piecu gadu posmu, kas raksturo KLP darbības laiku no 2015. līdz 2019. gadam ar atsevišķiem izņēmumiem, datu analīzes veikšanai izmantojot statistikas datus par KLP pārejas periodu no 2020. līdz 2022. gada 31. decembrim. Izņēmums pieļauts tāpēc, ka atsevišķi statistikas dati ir fragmentēti un neprecīzi sakarā ar loģiskās kontroles trūkumu LDC datubāzē un izmaiņām apkopoto datu klāstā. Promocijas darba ietvaros tiek veikta gadījuma izpēte par bioloģiskās pārtikas patēriņa palielināšanu vispārizglītojošajās skolās (1.–12. klase) pēc jaunās administratīvi teritoriālās reformas 2021. gada 1. jūlijā 43 pašvaldībās. Statistikas datu analīze par pieprasījuma un piedāvājuma izmaiņām tiek veikta no 2015. līdz 2019. gadam.

### **Zinātniskais nozīmīgums un pētījuma novitātes**

1. Pirmo reizi Latvijā tiek analizēts bioloģiskās pārtikas sistēmas jēdziens, izstrādāta bioloģiskās pārtikas sistēmas definīcija, izstrādāta bioloģiskās pārtikas sistēmas virzītājspēku klasifikācija un pārvaldības instrumentu klasifikācija. Šis atziņas papildina Latvijas pētniecības teorētisko bāzi.
2. Pirmo reizi Latvijā ir izstrādāts oriģināls pētījums par ZPI ietekmi uz bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību.
3. Izstrādāta metodika ZPI pārvaldības instrumentu novērtēšanai, lai sekmētu bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu vispārizglītojošajās skolās.
4. Papildināta SVID metodika, to vispārinot un pielāgojot bioloģiskās pārtikas sistēmas novērtēšanai un vajadzību definēšanai.
5. Noteikti pastāvošie šķēršļi bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI.
6. Noteikti ZPI pārvaldības instrumenti šķēršļu ietekmes mazināšanai.
7. Izstrādāti ieteikumi bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI.

### **Pētījuma tautsaimnieciskais nozīmīgums**

Promocijas darbā ietvertie rezultāti ir izmantojami ZM un VARAM darbā, pilnveidojot zaļā publiskā iepirkuma normatīvo regulējumu un izstrādājot, pilnveidojot instrumentus bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai sabiedriskās ēdināšanas sektorā. Rezultāti ir aktuāli Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācijai (LBLA), aizstāvot un argumentējot bioloģiskās pārtikas ražotāju intereses publisko iepirkumu jomā. Promocijas darba pētījuma atziņas ir izmantojamas Latvijas pašvaldībās un Latvijas plānošanas reģionos, izstrādājot mehānismus vietējo un reģionālo pārtikas sistēmu attīstībai. Teorētiskais ietvars un praktiskie pētījuma rezultāti par bioloģiskās pārtikas sistēmu un ZPI var tikt izmantoti studijuursos augstskolās un mūžizglītības pasākumos.

### **Aizstāvamās tēzes**

1. Bioloģiskās pārtikas sistēmas rezultāti ir atkarīgi no īstenotās rīcībpolitikas un pārvaldības instrumentiem.

2. Bioloģiskās pārtikas piegādes ķēdes neviendabīgā attīstība Latvijā ietekmē bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību un produkcijas īpatsvaru ZPI.
3. Mazo un vidējo bioloģiskās pārtikas ražotāju iesaiste ZPI ir atkarīga no valsts un pašvaldības iestāžu izvirzītajiem mērķiem.
4. Sociālo un regulējošo instrumentu pilnveide var sekmēt bioloģiskās pārtikas noietu vispārizglītojošajās skolās Latvijā.

## **1. BIOLOĢISKĀS PĀRTIKAS SISTĒMAS TEORĒTISKIE, TIESISKIE UN EKONOMISKIE ASPEKTI**

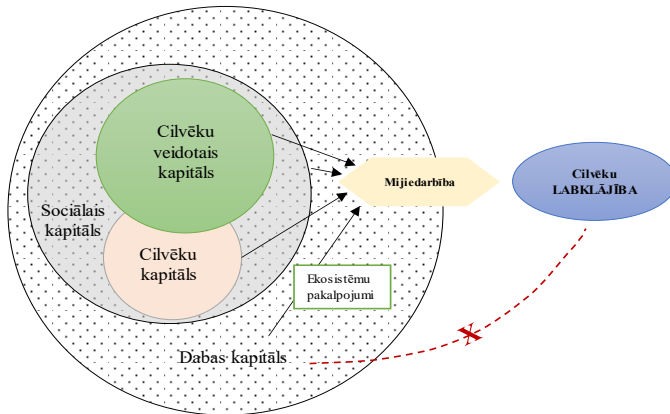
*Nodaļas saturs darbā veidots no 33 lpp., kurā ietilpst 11 tabulas un 12 attēli.*

Nodaļā analizēta virzība uz ilgtspējīgas vienotas pārtikas politikas izveidi Eiropas Savienībā (ES) un Latvijā (LV), akcentējot bioloģiskās pārtikas sistēmas pozitīvo ietekmi uz dabas, sociālo un ekonomisko vidi. Padziļināti vērtēti bioloģiskās pārtikas ķēdes elementi un izstrādāta bioloģiskās pārtikas sistēmas definīcija. Noformulēti un analizēti bioloģiskās pārtikas sistēmas izmaiņu virzītājspēki un pārvaldības instrumenti. Teorētiskā diskusija papildināta ar statistikas datiem par bioloģiskās lauksaimniecības attīstības tendencēm, savukārt, bioloģiskās pārtikas ražošanas nosacījumi visā vērtību ķēdē balstīti uz normatīvo regulējumu.

### **1.1. Lauksaimniecības sistēmu ietekme uz ekosistēmas pakalpojumiem un ilgtspējīgām pārtikas sistēmām**

Ekosistēmām ir potenciāls sniegt virkni pakalpojumu, kas ir būtiski cilvēka labklājībai, veselībai, iztikai un izdzīvošanai (Costanza et al., 1997). Starptautiskajā Apvienoto Nāciju Organizācijas īstenotajā pētījumā “Millennium Ecosystem Assessment” ekosistēmu pakalpojumi ir definēti kā visi labumi, ko cilvēki gūst no ekosistēmām. Pēdējos gados šis jēdziens ir paplašināts – ar ekosistēmu pakalpojumiem saprotot ekosistēmas struktūru un funkciju ieguldījumus cilvēku labklājībā, kas veidojas kombinācijā ar cilvēku darbības ieguldījumu ekosistēmā (Burkhard et al., 2012). Šī definīcija uzsver, ka ekosistēma nevar sniegt pakalpojumus cilvēkiem bez to klātbūtnes (Ruskule, 2011). Dabas kapitāla ieguldījums cilvēku labklājībā veidojas nevis tiešā veidā, bet ar ekosistēmu pakalpojumu nodrošinājumu, mijiedarbojoties ar cilvēku veidoto kapitālu un sociālo kapitālu (1. attēls). Ekosistēmu pakalpojumu koncepcijas pamatā ir “kaskādes modelis” (Haines-Young & Potschin, 2010; Burkhard & Maes *Eds.*, 2017), kurš ilustrē cēlonisko saikni starp ekosistēmu un sabiedrības ieguvumiem. Ekosistēmas šajā modelī raksturo tās veidojošās biofizikālās struktūras un procesi, kas nodrošina dažādas funkcijas. Ar ekosistēmas funkcijām, šī modeļa kontekstā, saprot ekosistēmas īpašības, kas

veido to spēju nodrošināt ekosistēmu pakalpojumus. Savukārt, reāli izmantoto ekosistēmu pakalpojumu apjoms veido sabiedrības ieguvumus un ir pamats iedzīvotāju labklājībai (Latvija. zeme, daba, tauta, valsts, 2018).



Avots: autores veidots pēc Costanza et al., 2014

### 1. att. Savstarpējā mijiedarbība kapitālu veidiem cilvēku labklājības nodrošināšanai ekosistēmā

Ekosistēmas spēja sniegt pakalpojumus cilvēku labklājībai ir tieši atkarīga no ekosistēmas stāvokļa (tās struktūras un procesiem). Palielinot uz ekosistēmu radīto slodzi vai mainot zemes izmantošanas veidu, cilvēki ietekmē ekosistēmu pakalpojumu nodrošinājumu vai sadalījumu starp dažādiem citiem pakalpojumiem. Atbilstoši šobrīd visplašāk izmantotajai “Kopējai starptautiskajai ekosistēmu pakalpojumu klasifikācijai” tiek izdalītas trīs galvenās “gala pakalpojumu” kategorijas: *apgādes pakalpojumi, vidi regulējošie pakalpojumi un kultūras pakalpojumi*.

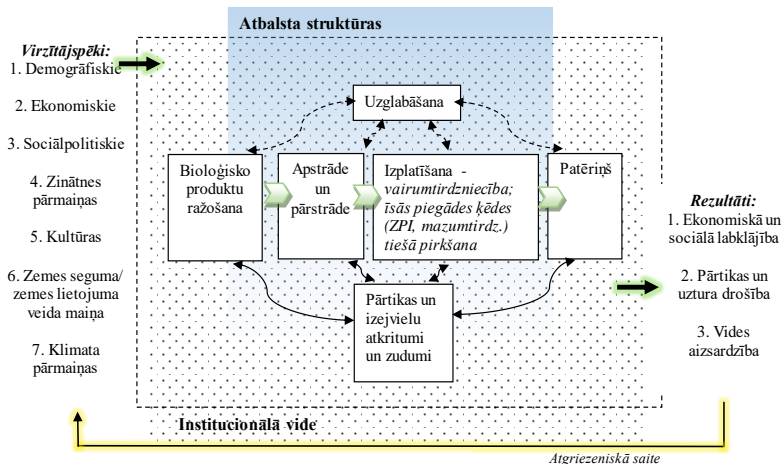
Latvijas lauksaimniecībā novērojamās tendences iezīmē divus savstarpēji ļoti atšķirīgus saimniekošanas attīstības virzienus un divas radikāli atšķirīgas ražošanas sistēmas (Lauksaimniecības rādītāju un..., 2015):

- ✓ no vienas puses, novērojama lauksaimnieciskās ražošanas intensifikācija, koncentrējot ražošanu arvien lielākās saimniecībās, un produktivitātes celšana, kas veicina augstākas pievienotās vērtības lauksaimniecības produktu ražošanu. Tādējādi tiek nodrošināta nozares konkurētspējas celšanās, ienākumu palielināšanās un pozitīvi tiek ietekmēta tautsaimniecības ekonomiskā attīstība. Šīs tendences savukārt negatīvi ietekmē sociāli ekonomisko situāciju lauku kopienās kopumā, veicinot bezdarbu, depopulāciju un sociālo atstumtību (Šūmane, 2010), kā arī negatīvi ietekmē ekosistēmu funkcionalitāti: bioloģisko daudzveidību, ūdens kvalitāti un organiskās vielas saturu augsnē. Šo saimniecību segments ir tas, kas pamatā attīsta **konvencionālo lauksaimniecību**;

- ✓ no otras puses, joprojām 90% no visām lauku saimniecībām ir mazas (ar standarta izlaidi vienā saimniecībā līdz 24.9 tūkst. EUR gadā), kas no ekonomiskā viedokļa ir neefektīvas, tomēr to pastāvēšana un darbība ir svarīga reģionālās attīstības kontekstā (Vēveris u. c., 2019). Šo saimniecību segments ir tas, kas attīsta **bioloģisko** un netradicionālo **lauksaimniecību**, kā arī veicina lauku tūrisma aktivitātes Latvijā, tādējādi nodrošinot ilgtspējīgu lauku teritoriju attīstību, dabas vērtību saglabāšanu lauku apvidos un jaunas darbavietas lauku iedzīvotājiem.

Ekosistēmas pakalpojumu izzušanu vai pārveidi izraisa zemes lietojuma veida maiņa, lauksaimniecības intensifikācija un urbanizācija, klimata pārmaiņas, tostarp invazīvo sugu izplatība, kas konkurē ar vietējo floru un faunu, kā arī neilgtspējīgu pārtikas sistēmu attīstība. Lai palīdzētu novērst un samazināt pārtikas izšķērdēšanu, mazinātu pārtikas ražošanas un pārtikas atkritumu ietekmi uz vidi un veicinātu veselīgas pārtikas pieejamību ikvienam cilvēkam, ir būtiski veidot un attīstīt pārdomātas, uz cilvēku vajadzībām orientētas pārtikas ķēdes. EK 2020. gada 20. maijā pieņēma visaptverošu jaunu ES “Biodaudzveidības stratēģiju 2030. gadam” un stratēģiju “No lauka līdz galdam”. Ar šo stratēģiju palīdzību plānots līdz 2050. gadam izveidot taisnīgu, veselīgu un videi draudzīgu jeb ilgtspējīgu pārtikas apgādes sistēmu. Stratēģijas paredz konkrētas darbības, kas aptver visu vērtību ķēdi no pārtikas ražošanas līdz patēriņam, ietverot arī starptautisku sadarbību ilgtspējīgas pārtikas sistēmas jomā (A Farm to..., 2020; EU Biodiversity Strategy..., 2020).

**Bioloģiskās pārtikas sistēma ir ilgtspējīgas pārtikas sistēmas apakšsistēma.** Bioloģiskās pārtikas aprites organizācijas veids paredz nodrošināt pieprasījumu pēc bioloģiski ražotas produkcijas, lai veicinātu cilvēku veselību, labklājību un ekosistēmu stabilitāti. Bioloģiskā lauksaimniecība (BL) koncentrējas tikai uz lauksaimniecisko darbību, bet bioloģiskās pārtikas sistēma apvieno visus elementus un darbības, kas saistītas ar BL izcelsmes pārtikas produktu ražošanu, pārstrādi, izplatīšanu, sagatavošanu un patēriņu, un šo darbību iznākumu, ieskaitot sociālekonomiskos un vides rezultātus (Stefanovic L., 2022). Pamatojoties uz pārtikas sistēmas pieeju, bioloģiskā pārtikas sistēma sastāv no vairākām apakšsistēmām (piemēram, resursu sagādes sistēmas, atkritumu apsaimniekošanas sistēmas), to ietekmējošiem tiešiem un netiešiem virzītājspēkiem, dalībniekiem (no institucionālās vides, no atbalsta struktūrām, no plašsaziņas līdzekļiem u. c.), atbalsta struktūrām (Lauku atbalsta dienesta (LAD), sertifikācijas iestādēm, Pārtikas un veterinārā dienesta (PVD), kredītiestādēm) un institucionālās vides (standartiem, noteikumiem u. c.), kas neeksistē atsevišķi, bet mijiedarbojas ar citām sistēmām (piemēram, veselības, enerģētikas, transporta). Šīs sistēmas ir savstarpēji saistītas un pastāvīgi pielāgojas izaugsmes, pārstrukturēšanas un atjaunošanas cikliem. Bioloģiskās pārtikas sistēmas modelis ir parādīts 2. attēlā.

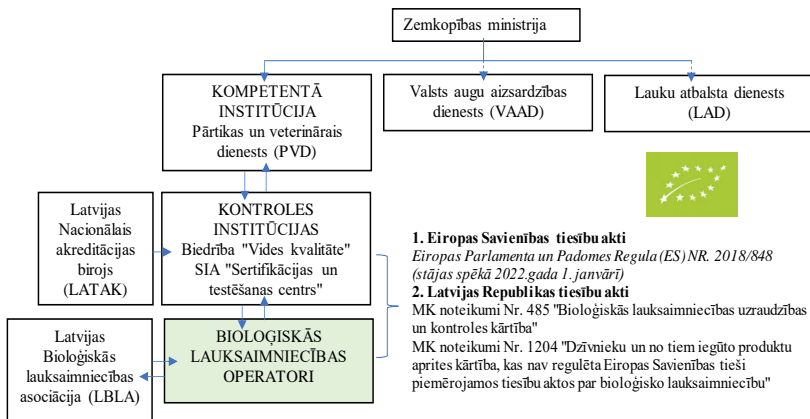


Avots: autores veidots pēc Stefanovic L., 2022

## 2. att. Bioloģiskās pārtikas sistēmas modelis

Bioloģiskās pārtikas sistēmas robežas Latvijā nosaka ES un LR tiesību akti, kas garantē produkcijas kvalitāti. Par BL institucionalizācijas aizsākumu Latvijā var uzskatīt 2001. gadu, kad Lauksaimniecības likumā ietvēra BL definīciju. Lauksaimniecības likumā (zaudējis spēku 2004. g. 24. aprīlī) BL ir lauksaimniecības metode, kas pamatojas uz dabas pašregulēšanas procesu veicināšanu un augsnes bioloģiskās aktivitātes palielināšanu un nepieļauj ķīmiskās sintēzes ceļā rūpnieciski iegūtu minerālmēsļu un pesticīdu, kā arī ģenētiski modificētu organismu (ĢMO) un to produktu lietošanu (Lauksaimniecības likums, 1996). Atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) Nr. 2018/848 bioloģiskā ražošana ir definēta kā “vispusīga lauku saimniecību pārvaldības un pārtikas ražošanas sistēma, kura apvieno labāko vides un klimata politikas praksi, lielu bioloģisko daudzveidību, dabas resursu saglabāšanu un augstus dzīvnieku labturības standartus un ražošanas standartus, kas atbilst arvien pieaugošā patērētāju skaita pieprasījumam pēc produktiem, kuru ražošanā izmantotas dabiskas vielas un procesi” (Eiropas Parlamenta un..., 2018). BL institucionālā shēma un saistošie tiesību akti nosaka pārtikas kvalitātes prasības visā vērtību ķēdē (skat. 3. attēlā). Atbilstoši saistošajiem tiesību aktiem par BL produktiem tiek uzskatīti produkti, kuriem ir akreditētas institūcijas (biedrības “Vides kvalitāte” un SIA “Sertifikācijas un testēšanas centrs”) izdots BL sertifikāts. BL produkcija ir pareizi marķēta un patērētājiem atpazīstama pēc vienotā ES BL logo.





Avots: autores veidota konstrukcija

### 3. att. **Bioloģiskās lauksaimniecības institucionālais ietvars un saistošie tiesību akti Latvijā**

ES bioloģiska produkta logo nodrošina vienotu vizuālo identitāti ES ražotiem šāda veida produktiem. Tas patērētājiem atvieglo bioloģisko produktu atpazīšanu un palīdz bioloģiskās pārtikas ražotājiem pārdot tos visā ES.

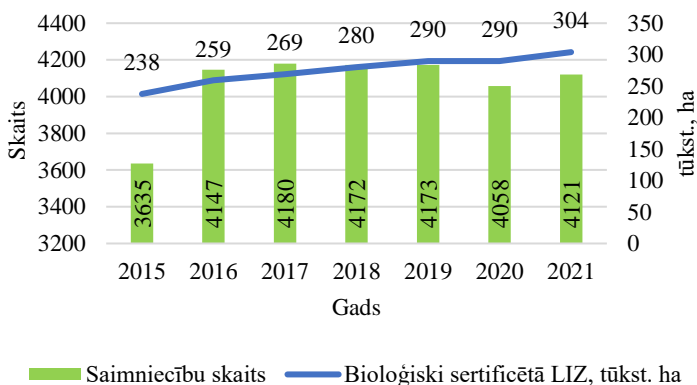
Autore secina, ka Latvijas lauksaimniecības politikā un agrarajā ekonomikā jēdziens “bioloģiskās pārtikas sistēma” ir sinonīms jēdzienam BL. Tāpēc, lai sekmīgi apvienotu vides, ekonomiskos un sociālos raksturlielumus, analizējot pārtikas sistēmu ilgtspēju, autore piedāvā bioloģiskās pārtikas sistēmas definīciju: **bioloģiskās pārtikas sistēma ir ilgtspējīgas pārtikas aprites organizācijas veids, kas paredz nodrošināt patērētāju pieprasījumu pēc vietējas, bioloģiskas, veselīgas un drošas pārtikas, vienlaikus tiecoties uz neitrālu vai pozitīvu pārtikas aprites ietekmi uz sociālo, ekonomisko un dabas vidi.**

#### 1.2. Bioloģiskās pārtikas sistēmas elementu raksturojums

##### Bioloģiskās pārtikas piegādes ķēdes analīze

Latvijā bioloģisko saimniecību skaits laika periodā no 2015. līdz 2021. gadam ir bijis mainīgs, savukārt sertificētām lauksaimniecībā izmantojamām zemes (LIZ) platībām ir stabila tendence palielināties (skat. 4. attēlu). Salīdzinot 2021. ar 2015. gadu, saimniecību skaits palielinājies par 486 vienībām jeb 13%, sasniedzot 4121 sertificētu vienību 2021. gadā vai 6% no kopējo saimniecību skaita Latvijā, bet sertificētās LIZ platības palielinājušās par 52.39 tūkst. ha jeb 22%, sasniedzot 304 tūkst. ha 2021. gadā jeb 15% no kopējās

LIZ valstī. Esošā tendence norāda uz to, ka BL palielinās vienā saimniecībā apsaimniekotā LIZ platība.



Avots: LDC dati

#### 4. att. **Bioloģiski sertificēto saimniecību skaits un lauksaimniecībā izmantojamās zemes platība Latvijā 2015.–2021. gadā**

Bioloģisko saimniecību teritoriālais izvietojums Latvijas reģionos ir neviendabīgs. Latvijā no bioloģiski sertificētās kopplatības 2/3 ir Vidzemes un Latgales reģionos. Šajos reģionos ir sastopami novadi, kur bioloģisko platību īpatsvars pārsniedz 50% no kopējās LIZ. Attiecīgi Pierīgā, Zemgalē un Kurzemē bioloģiski apsaimniekoto platību ir būtiski mazāk. Tas ir saistīts ar priekšnoteikumiem (labas augsnes, līdzens reljefs, tuva pieeja tirgiem, infrastruktūra, cilvēkresursi utt.), kas veicina konvencionālās lauksaimniecības dominanci šajos reģionos.

Vērtējot LIZ izmantošanas veidus no 2018. līdz 2021. gadam, 70% no bioloģiski apsaimniekotās platības aizņem dabīgās pļavas un ganības, kā arī aramzemē sētie lopbarības augi, 23% veido graudaugi (pārsvarā auzas un griķi), pākšaugi un mистри, un tikai 7% – pārējās kultūras (kartupeļi, augļi, dārzeņi).

Bioloģiski ražotās augkopības apjoma dinamika no 2015. līdz 2021. gadam Latvijā parāda, ka augkopības saražotais produkcijas apjoms ir palielinājies visās produktu grupās (skat. 1. tabulu). No augkopības produkcijas lielāko īpatsvaru kopējā saražotās produkcijas apjomā veido graudaugi un kartupeļi. Vidēji 7 gadu periodā ievērojami palielinājies tehnisko kultūru (ripša, rapša, ārstniecības augu) kopievākums un saražotais augļu un dārzeņu kopievākums. Pēc Lauksaimniecības datu centra (LDC) datiem galvenie kultūraugi, ko audzē bioloģiskajās saimniecībās, ir galviņkāposti, ķirbji, burkāni, bietes un gurķi.

**Bioloģiski ražotās augkopības produkcijas apjoma dinamika no 2015. līdz 2021. gadam Latvijā, tūkst. t**

Produkti	2015	2016	2019	2020	2021	Vidējais pieauguma temps, %
Graudaugi	60203	61687	111995	118771	90665	<b>9</b>
Tehniskās kultūras	356	695	1483	2594	2565	<b>44</b>
Dārzeni	1842	2355	3107	3971	2352	<b>9</b>
Kartupeļi	18406	16259	22808	23547	17036	<b>1</b>
Augļi un ogas	1529	2190	2642	4186	3033	<b>17</b>

*Avots: autores aprēķini pēc LDC datiem*

Bioloģiskās lopkopības produkcijas apjoma dinamika laika periodā no 2015. līdz 2021. gadam ir bijusi mainīga (skat. 2. tabulu). Vidēji 7 gadu periodā būtiski ir palielinājies mājputnu gaļas apjoms un savvaļas dzīvnieku gaļas apjoms, bet aitas un kazas gaļas ražošanas apjoms samazinājies par 7%.

**Bioloģiskajā lauksaimniecībā audzētu dzīvnieku produkcijas apjoma dinamika Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam, t**

Produkti	2015	2016	2019	2020	2021	Vidējais pieauguma temps, %
Liellopu gaļa	3725	211	2164	2529	3247	<b>1</b>
Aitas un kazas gaļa	329	202	286	268	174	<b>-7</b>
Cūkgaļa	119	49	62	70	86	<b>3</b>
Mājputnu gaļa	7	4	13	107	69	<b>311</b>
Citu dzīvnieku gaļa	7	1	4	73	16	<b>166</b>
Govs piens, tūkst t.	66769	72105	83386	84711	81964	<b>4</b>
Kazas piens	243	258	346	363	358	<b>8</b>
Medus	291	273	359	324	358	<b>5</b>
Vistu olas (tūkst. gabali)	810	1041	2481	3037	1932	<b>20</b>

*Avots: autores aprēķini pēc LDC datiem*

Ņemot vērā, ka liellopu un kazu skaits samazinās, bet izslauktā piena daudzums vidēji septiņu gadu periodā ir palielinājies par 4% un 8%, var secināt, ka piena ražošanas saimniecības vidēji 7 gadu periodā ir uzlabojušas produktivitātes rādītājus.

Laika periodā no 2015. līdz 2021. gadam uzņēmumu un saimniecību skaits, kas nodarbojas ar BL produktu pirmapstrādi un pārstrādi, vidēji ir palielinājies par 8%, 2021. gadā sasniedzot 355 vienības. Neskatoties uz pozitīvo tendenci, vairāk nekā puse (65%) pārstrādes uzņēmumu ir balstīti uz saimniecību bāzes, daļai no tiem ir statuss “ražotājs mājas apstākļos” (vairāk nekā 38% no visiem pārstrādātājiem).

Dati par bioloģiski pārstrādātās produkcijas apjomu ir fragmentēti, līdz ar to analīze tiek veikta par laika periodu no 2015. līdz 2019. gadam (skat. 3. tabulu). Analizētajā laika periodā saražotais produkcijas apjoms (vidēji 5 gadu periodā) ir palielinājies uz pusi, 2019. gadā veidojot 14% no kopējā saražotā apjoma. Saražotās pārstrādātās produkcijas apjoma palielinājums ir izskaidrojams ar atsevišķu lielo pārstrādes uzņēmumu daļēju specializēšanos bioloģiskās pārstrādes produkcijas ražošanā. Tas nozīmē, ka, palielinoties pārstrādes uzņēmumu skaitam, pieaug arī bioloģiski pārstrādātās produkcijas apjoms.

3. tabula

**Pārstrādātās bioloģiskās produkcijas apjoms pa darbības veidiem Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t**

Rādītāji	Produkcijas apjoms, t			Vidējais pieauguma temps, %
	2015	2017	2019	
Gaļa, gaļas izstrādājumi	760	1362	1553	24
Augļu, ogu, dārzeņu produkcija	612	852	2656	8
Augu eļļas, dzīvnieku tauki	17	3	2	-14
Piens, piena produkti	3004	3993	7380	34
Graudu pārstrādes produkti	1863	7680	23024	91
Maize, mīklas izstrādājumi	109	81	1220	326
Citi pārtikas produkti	65	69	326	24
Lopbarība	417	954	1577	40
Dzērieni	290	161	847	132
<b>Kopā produkcijas apjoms, t</b>	<b>7 136</b>	<b>15 815</b>	<b>38 585</b>	<b>53</b>
<b>% no kopējā saražotā apjoma</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>x</b>

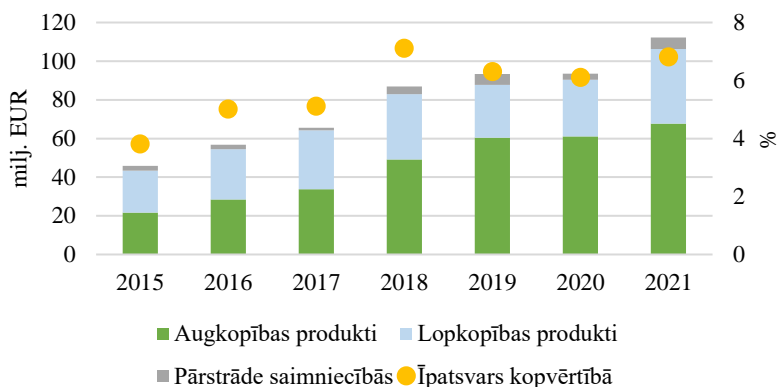
*Avots: autores aprēķini pēc LDC datiem*

Pēc teritoriālā izvietojuma vairāk nekā puse (62%) pārstrādes, atbalsta un tirdzniecības uzņēmumu atrodas Pierīgā, 17% – Vidzemē, bet citos reģionos sertificēto atbalsta struktūru īpatsvars ir mazāks par 10%. Pierīgā vairāk ir izvietotas dažāda tipa noliktavas, vairumtirdzniecības bāzes un mazumtirdzniecības veikali, bet citviet Latvijā atbalsta struktūras ir orientētas uz primāro produktu ražotāju ikdienas pakalpojumu nodrošināšanu (tās ir kautuves, graudu kaltes, piena savākšana un transportēšana).

Bioloģiskās pārtikas ražotāji produkciju realizē gan **patērīna tirgū, gan ražošanas tirgū**, izmantojot gan nulles līmeņa noieta kanālus, gan vienlīmeņa, gan divlīmeņu noieta kanālus. Bioloģiski ražota produkcija nelielos apjomos, visbiežāk augļi un dārzeņi, patērētājam tiek realizēta ar daudzveidīgu kanālu starpniecību – uz vietas saimniecībā, iekļaujot arī augļu un dārzeņu pašlasīšanu, ražotāju tirdzniecības vietās, tirgos, ielu tirdzniecības vietās, piegādājot produkciju uz mājām caur tiešās pirkšanas pulciņiem vai interneta veikaljiem. Retāk bioloģiskās pārtikas ražotāji produkciju realizē vairumtirdzniecības bāzēm, mazumtirdzniecības veikaljiem un kooperatīviem, jo nespēj nodrošināt

pieprasīto produkcijas minimālo apjomu. Bieži bioloģiskās pārtikas ražotāji, īpaši gaļas liellopu audzētāji, produkciju realizē eksporta tirgos. Bioloģiski sertificēta produkcija gan no ražotājiem, gan no kooperatīviem tiek piegādāta pārtikas pārstrādes uzņēmumiem un HoReCa sektora uzņēmumiem (ēdnīcām, kafējnīcām, restorāniem, bāriem u. tml.), kas tos izmanto savu klientu apkalpošanā. Bioloģiskās pārtikas ražotāji var piedalīties arī valsts un pašvaldības iepirkumos, taču šis noieta kanāls tiek izmantots salīdzinoši reti.

Kopumā bioloģiskās produkcijas tirgus apjomam Latvijā ir tendence palielināties, 2019. gadā tirgus apjoms naudas vērtībā bija vairāk nekā 90 milj. EUR, bet 2021. gadā pietuvojās 110 milj. EUR robežai, 2,3 reizes pārsniedzot 2015. gada līmeni (skat. 5. attēlu).



Avots: autores veidots pēc LDC datiem

### 5. att. **Bioloģiskās produkcijas tirgus apjoms Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam, milj. EUR**

Atbilstoši *Organic Sector in the European Union* apkopotajai informācijai Latvijā bioloģiskās produkcijas daļa pārtikas tirgū 2019. gadā bija 1.5%, kas ir 2 reizes mazāk par ES vidējo rādītāju. Augstākais tirgus daļas līmenis bija sasniegts Dānijā – 12%. Savukārt, pārrēķinot patēriņu uz 1 valsts iedzīvotāju gadā, Latvija ar 55 EUR/iedz. nedaudz apsteidz Lietuvu un Igauniju – attiecīgi 41 EUR/iedz. un 47 EUR/iedz. Jāatzīmē, ka *Organic Sector in the European Union* pārskatā ietverta, 25 valstu vidējais patēriņa lielums uz 1 iedzīvotāju ir bijis 89 EUR/iedz., bet mediāna – 47 EUR/iedz. (Organic sector in..., 2021).

**Saskaņā ar zinātniskajiem pētījumiem bioloģiskās produkcijas patēriņu ietekmē vairāki būtiski faktori:** veselības un invaliditātes apstākļi; mobilitāte; pirkspēja iegādāties uzturvielām bagātus, kvalitatīvus un nekaitīgus pārtikas produktus; pieejamais laiks, virtuves iekārtas un aprīkojums, kas nepieciešams ēdiena pagatavošanai, zināšanas un prasmes, lai sagatavotu un izmantotu videi pieejamu pārtiku; kā arī personīgie faktori, kas ietekmē pārtikas

izvēli (tostarp ienākumi, izglītība, vērtības, prasmes, vecums, dzimums, nodarbošanās utt.), un politiskās, sociālās un kultūras normas, kas ir šo mijiedarbību pamatā (Caspi et al., 2012; Swinburn et al., 2014; Hawkes et al., 2015).

Pamatojoties uz ANO Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas prognozēm, laika periodā līdz 2050. gadam Latvijai ir paredzēts IKP uz vienu iedzīvotāju pieaugums par 56%, vienlaikus iedzīvotāju skaitam samazinoties par 17% (skat. 4. tabulu).

4. tabula

**Iekšzemes patēriņa prognozes galvenajiem lauksaimniecības produkcijas veidiem Latvijā, Eiropā un Centrālajā Āzijā līdz 2050. gadam**

Produkti, tūkst. t.	Latvija			Eiropa un Centrālā Āzija		
	2020	2050	2050/ 2020, %	2020	2050	2050/ 2020, %
Kvieši	1397	1405	1	155469	199273	28
Mieži	262	274	5	46522	59685	28
Citi graudi	315	344	9	17540	20307	16
Kartupeļi	588	752	28	97335	136368	40
Dārzeni	182	212	16	102925	131541	28
Augļi	18	19	6	36238	43159	19
Liellopu gaļa	19	20	5	6868	11156	62
Svaigpiens	981	942	-4	133837	216049	61
Cūkgaļa	39	40	3	5500	7115	29
Vistas gaļa	25	24	-4	8394	11215	34
Olas	41	36	-12	6616	8286	25
Zivis	124	126	2	6158	8995	46
IKP uz 1 iedz., USD (2012. g.)	19320	30200	56	12490	20610	65
Iedz. skaits, milj.	1.92	1.59	-17	415.2	412.7	-1

*Avots: autores aprēķini pēc FAO*

Šie ir divi galvenie makroekonomiskie rādītāji, kas nosaka pārtikas patēriņa pamattendenci – no vienas puses, lielāks IKP uz vienu iedzīvotāju nozīmē labklājības un pirktspējas pieaugumu, kas ļauj iedzīvotājiem patērēt vairāk pārtikas, bet, no otras puses, mazāks iedzīvotāju skaits nozīmē mazāku patērētāju skaitu. Salīdzinot prognozētos 2050. gada datus ar 2020. gada datiem, var secināt, ka svaigpiena, vistas gaļas un olu patēriņa apjoms samazinās, bet ievērojami palielināties kartupeļu un dārzeņu patēriņš Latvijā. Savukārt Eiropā un Centrālajā Āzijā plānots, ka palielināsies gan augu izcelsmes, gan dzīvnieku valsts bioloģiskās pārtikas produktu patēriņš.

Pēc FAO prognozēm var secināt, ka, pieaugot lauksaimniecības produkcijas fiziskajam apjomam, pieaugs arī bioloģiskās pārtikas apjoms. Tāpēc, prognozējot bioloģiskās produkcijas tirgus apjomu Latvijā, ir jāņem vērā, ka:

- ✓ kopējais lauksaimniecības produkcijas patēriņa apjoms Latvijā, ņemot vērā negatīvo demogrāfisko tendenci, pieaugs tikai nedaudz, izņemot kartupeļus un dārzeņus. Pieprasījumu pēc bioloģiskās produkcijas noteiks labklājības pieaugums un vēlme dzīvot veselīgāk;
- ✓ tuvāko 2–3 gadu laikā pieprasījums pēc BL produktiem stagnēs, ņemot vērā gan inflāciju, gan Krievijas–Ukrainas kara izraisīto nestabilitāti, energoresursu cenu kāpumu, loģistikas ķēžu pārrāvumus u. c. faktoros;
- ✓ sabiedrībai ir jābūt gatavai un motivētai mainīt savus ēšanas paradumus.

### **Bioloģiskās pārtikas sistēmas izmaiņu virzītājspēki**

Virzītājspēks ir jebkurš dabīgs vai cilvēku izraisīts faktors, kurš tieši vai netieši bioloģiskās pārtikas sistēmā izraisa izmaiņas (skat. 2. attēlu). Virzītājspēki gandrīz vienmēr ir daudzskaitlīgi un savstarpēji mijiedarbojas, līdz ar to reti kad pastāv tikai viena saikne starp konkrētu virzītājspēku un noteiktām bioloģiskās pārtikas sistēmas izmaiņām. Cēloņsakarību saikne gandrīz vienmēr ir citu faktoru izteikti pastarpināta, kas tādējādi sarežģī cēloņsakarību formulējumus vai centienus iedibināt izmaiņu dažādo veicinātāju proporcionalitāti. Tiešie virzītājspēki skaidri ietekmē bioloģiskās pārtikas sistēmas procesus, savukārt, netiešie virzītājspēki bioloģiskās pārtikas sistēmas procesus ietekmē, izmainot vienu vai vairākus tiešos virzītājspēkus (skat. 6. attēlu) (Kasparinskis et al., 2018). Autore izdala šādus tiešos bioloģiskās pārtikas sistēmas virzītājspēkus:

- ✓ **demogrāfiskās izmaiņas** ietekmē gan bioloģiskās produkcijas pieprasījumu, gan arī piedāvājumu. Demogrāfisko pārmaiņu apzināšanai galvenie mainīgie ir populācijas blīvums, vecuma struktūra, migrācijas tempi un to prognozes;
- ✓ **ekonomisko izmaiņu** galvenie virzošie spēki ir patēriņš, ražošana, globalizācija un ar šiem procesiem saistītās cenu izmaiņas;
- ✓ **sociālpolitiskās izmaiņas** ir saistāmas ar teritoriju administratīvo iedalījumu un pārvaldību, politisko “klimatu”, likumiem un ierobežojumiem, kā arī īpašumtiesību struktūru;
- ✓ **zinātniskās pārmaiņas** ir saistītas ar tehnoloģisko attīstību visā pārtikas piegādes ķēdē un ražošanas intensifikāciju;
- ✓ **kultūras izmaiņas** ir saistāmas ar vērtībām, uzskatiem un normām, kuras kopīgas noteiktai cilvēku grupai. Kultūras virzītājspēki ir tradīcijas, sabiedriskais viedoklis, mentalitāte, izglītības līmenis un iesaiste kopienā.



Avots: autores veidota konstrukcija

### 6. att. Tiešie un netiešie bioloģiskās pārtikas sistēmas virzītājspēki

Netiešie virzītājspēki bioloģiskās pārtikas sistēmā ir:

- ✓ **zemes seguma / zemes lietojuma veida izmaiņas** ir saistītas ar izmaiņām agroekoloģiskajos apstākļos, kā arī zemes meliorēšanu un svešu sugu ieviešanu ārpus to dabiskās izplatības areāla;
- ✓ **klimata pārmaiņas** ir saistāmas ar karstumu, sausumu, bioloģiskās daudzveidības samazināšanos un šo faktoru nevēlamām blakusparādībām, kā piemēram, dažādu infekcijas slimību izplatību, ūdens deficītu vai tieši pretēji pārmērīgi lielu nokrišņu daudzumu u. c. faktoriem, kas ietekmē gan lopkopības, gan augkopības jomu un cilvēku piekļuvi drošai, uzturvielām bagātai pārtikai un ūdenim.

### Pārvaldības instrumentu pielietojums bioloģiskās pārtikas sistēmā

Istenotā rīcībpolitika gan ES, gan Latvijā ietekmē bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību un noturību. Rīcībpolitiku pieejas var būt ļoti atšķirīgas – vienas vairāk koncentrējas uz piedāvājuma puses pārvaldību, citas – uz pieprasījuma puses pārvaldību. Latvijā BL agrobiznesa attīstības pakāpē tirgus vara koncentrējas patērētāju – pieprasījuma pusē (Baraškina, 2010). Uz tirgus varas koncentrāciju “patērētāju – pieprasījuma pusē” norāda aktuālie attīstības plānošanas dokumenti gan ES, gan Latvijā.

2019. gada 11. decembrī EK paziņoja par Eiropas Zaļo kursu – jaunu izaugsmes stratēģiju, kas nosaka, kā Eiropu padarīt par pirmo klimatneitrālo kontinenta daļu līdz 2050. gadam. Zaļais kurss iezīmē ilgtspējīgu un iekļaujošu izaugsmes stratēģiju, kas stimulē ekonomiku, uzlabo iedzīvotāju veselību un dzīves kvalitāti, rūpējas par dabu un nevienu neatstāj novārtā. Galvenā rīcībpolitika attiecībā uz bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību ir stratēģija “No lauka līdz galdam”. Tā raksturo taisnīgas, veselīgas un videi draudzīgas pārtikas sistēmas izveidi. Taisnīga pāreja uz ilgtspējīgu pārtikas sistēmu dos ieguvumu vides, sociālajā un veselības jomā, kā arī ekonomisku ieguvumu visiem iedzīvotājiem un uzņēmējiem vērtības ķēdēs (Nipers..., 2022; The European Green Deal, 2019).



Nacionālā līmeņa politikas plānošanas dokumentos dabas resursu ilgtspējīga izmantošana ir minēta kā prioritāte vai prioritātei pakārtotais rīcības virziens. Kā neatņemama dabas resursu ilgtspējīgas izmantošanas sastāvdaļa ir minēta BL attīstība un ilgtspējīgas pārtikas sistēmas problēmu risināšana.

“Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijā līdz 2030. gadam” (Latvija 2030) kā viena no prioritātēm ir izvirzīta “Daba kā nākotnes kapitāls”. Rīcības virziena “Dabas aktīvu kapitalizēšana” ietvaros BL attīstība ir minēta kā viens no instrumentiem, ar kuru var veicināt ilgtspējīgu dabas kapitāla izmantošanu, sekmējot Latvijas kā “zaļais valsts” tēla veidošanos. Tā ir iespēja veicināt eksporta un daudzu ekonomikas un jaunrades nozaru attīstību (Latvijas ilgtspējīgas attīstības..., 2010).

“Latvijas Nacionālajā attīstības plānā 2021.–2027. gadam” (NAP2027) izvirzītās prioritātes “Kvalitatīva dzīves vide un teritoriju attīstība” prioritārais virziens “Daba un vide – “Zaļais kurss”” ietver rūpes par ilgtspējīgu dabas resursu izmantošanu, paredzot bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas pasākumu integrēšanu tautsaimniecības nozarēs, jo īpaši lauksaimniecībā, mežsaimniecībā un zivsaimniecībā, kā arī veicinot bioloģiskās pārtikas apriti (Latvijas Nacionālais attīstības..., 2020).

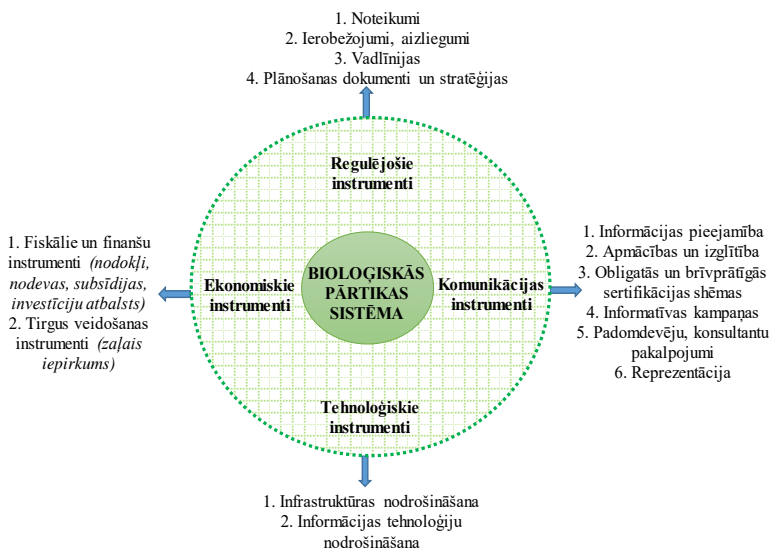
Zemkopības ministrijas izstrādātajā “Latvijas Bioekonomikas stratēģija 2030” (LIBRA) sadaļā “Bioresursu ražošana” uzsver nepieciešamību lauksaimniecībā iegūt lielāku pievienoto vērtību, tostarp attīstot ekstensīvo lauksaimniecības produktu ražošanu ar augstākas pievienotās vērtības produktu audzēšanu (Latvian Bioeconomy Strategy, 2018).

“Latvijas kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskais plāns 2023.–2027. gadam” paredz situācijas analizē konstatēto vajadzību risināšanu, izmantojot Eiropas Lauksaimniecības garantiju fonda (ELGF), Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA) un Lauksaimniecības produktu tirgu kopīgās organizācijas (TKO) sniegto atbalstu, sniedzot atbalstu arī BL attīstībai (Latvijas kopējās lauksaimniecības..., 2022).

“Zemkopības ministrijas Bioloģiskās lauksaimniecības ražošanas attīstības rīcības plāns 2023.–2027. gadam” ir viens no Zaļā kursa mērķus veicinošiem īstenošanas pasākumiem, lai risinātu ilgtspējīgas pārtikas sistēmas problēmas, nodrošinātu saikni starp cilvēka veselību, sabiedrību un dabu. Rīcības plānā ir iekļauti trīs prioritārie virzieni, kas atbilst pārtikas piegādes ķēdes struktūrai (ražošana, pārstrāde, izplatīšana un patēriņš). Lai nodrošinātu BL attīstību un panāktu lauksaimniekiem līdzsvarotu un ienesīgu tirgu, ir paredzēts veicināt pieprasījumu pēc bioloģiskajiem produktiem. Bioloģisko produktu pieprasījums ir nozīmīgs faktors, kas veicina lauksaimnieku pāreju uz BL (1. prioritārais virziens). Lai virzītos uz noteikto mērķi, ka 2027. gadā 20% LIZ ir apstrādāta atbilstoši bioloģiskās ražošanas praksei, nepieciešams veicināt ražošanu (2. prioritārais virziens). Tāpat jāatbalsta BL ieguldījums ilgtspējas un vides problēmu risināšanā (3. prioritārais virziens) (Zemkopības ministrijas bioloģiskās..., 2023).

Lai īstenotu rīcībpolitiku, ir nepieciešama sistēmiska pieeja un kompleksa dažādu pārvaldības instrumentu izmantošana, kurus pielieto gan valsts un pašvaldību iestādes, gan sabiedriskās organizācijas, uzņēmumi un citas interešu grupas (Ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitika, b. g.). Pārvaldības instrumenti ir līdzekļi un paņēmieni, ko iesaistītās interešu grupas izmanto noteikto mērķu sasniegšanai (Howlett, 1991; Dzene, 2014). Visus pārvaldības instrumentus var iedalīt pēc dažādām pazīmēm – atkarībā no tā, uz kuru vērtību ķēdes posmu tie ir vērsti, vai tie ir vērsti uz izmaiņām piedāvājuma vai pieprasījuma pusē, vai tirgus regulējumu u. tml. Viena no biežāk lietotajām pārvaldības instrumentu klasifikācijām ir pēc to formas: ekonomiskie, sociālie un regulējošie instrumenti (Darnton et al., 2006). Bez šiem instrumentiem bieži vien tiek izdalīti arī telpiskās un stratēģiskās plānošanas instrumenti, infrastruktūras, sadarbības un līdzdalības, informatīvie, pētniecības un izglītības instrumenti (Jackson and Michaelis, 2003; Berg, 2007; Rubik et al., 2009; Dresner and Chassais, 2008; Dzene, 2014). Atkarībā no pētījuma rakstura iespējams izdalīt arī kādu noteiktu pārvaldības instrumentu kopu, kā piemēram, tirgus un politikas instrumenti (Galioto et al., 2021). Tas nozīmē, ka pārvaldības instrumentu klasificēšana ir salīdzinoši elastīga un piemērojama sasniedzamajam mērķim.

Autore bioloģiskās pārtikas sistēmas pārvaldības instrumentu klasifikācijai piedāvā atbilstošu izstrādāto pārvaldības instrumentu modeli (skat. 7. attēlu). Pārvaldības instrumentu modelis ir veidots tā, lai tas aptvertu visu pārtikas piegādes ķēdi – no produkcijas ražošanas līdz atkritumu apsaimniekošanai, ņemot vērā arī tiešo un netiešo virzītājspēku ietekmi. Ar **regulējošo instrumentu** palīdzību var regulēt produktu pieejamību un ražošanas praksi, piemēram, no tirgus izskaužot toksiskas vielas saturošus produktus vai veicinot bioloģiski ražotu produktu patēriņu, kā arī pārdomātu pārtikas atkritumu pārvaldību. Ar regulējošo instrumentu palīdzību ir iespējams mainīt patēriņa virzošos spēkus – patērētāju spējas un iespējas īstenot ilgtspējīgu patēriņu. Pie regulējošajiem instrumentiem pieder: *noteikumi, ierobežojumi un aizliegumi, vadlīnijas, plānošanas dokumenti un stratēģijas*. Regulējošo instrumentu izstrāde bieži vien paredz aktīvu interešu grupu iesaisti. Regulējošie instrumenti palīdz veicināt videi draudzīgu rīcību un ilgtspējīgu patēriņu (pamatā organizāciju līmenī) un nosaka jaunas sociālās normas. **Ekonomiskos instrumentus** var izmantot, lai ar ekonomisku stimulu palīdzību mainītu iedzīvotāju uzvedību un uzņēmumu rīcību, veicinot ilgtspējīgu patēriņu, kā arī lai izskaustu neilgtspējīgus patēriņa un ražošanas paradumus. Tāpat šie instrumenti ir plaši izmantojami, lai sekmētu bioloģiskās ražošanas un pārstrādes attīstību, tirdzniecību un konkurētspēju dažādos pārtikas aprites modeļos (pašpatēriņa, vietējais, agrorūpnieciskais).



Avots: autoreis veidots pēc Brizga, 2012; Darnton et al., 2006

### 7. att. Pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas sistēmā

Investīciju atbalsts ir paredzēts daudzfunkcionālām darbībām visā vērtību ķēdē, lai dažādotu lauku saimniecības un uzlabotu to efektivitāti un konkurētspēju vai veicinātu tīklošanās/sadarbības/kooperācijas formu veidošanos. Pasākumi ietver investīciju atbalstu pamatlīdzekļu iegādei, pārstrādes attīstībai, noieta pasākumu veicināšanai, kā arī lauku saimniecību dažādošanai (piemēram, tūrisma attīstībai, izglītības/demonstrējumu saimniecību izveide u. tml.). Visus ekonomiskos instrumentus var iedalīt trīs grupās: *fiskālie un finanšu instrumenti, tirgus veidošanas instrumenti, atbildība un depozītu sistēmas*.

**Komunikācijas instrumenti** ietver jebkuras darbības (sociālie tīkli, videokonferences, publikācijas, semināri, pieredzes apmaiņas braucieni, apmācības), kas orientētas uz zināšanu izplatīšanu par BL starp dažādiem dalībniekiem. Komunikācijas instrumentus izmanto, lai radītu izpratni un iesaistītu sabiedrību lēmumu pieņemšanā, veicinātu zināšanu pilnveidi un sekmētu pieprasījumu pēc bioloģiski ražotas pārtikas produktiem. Informācijas pieejamība vairo patērētāju zināšanas un ietekmē pieprasījumu, kā rezultātā mainās arī produktu piedāvājums vietējā tirgū. Tiek izdalītas vairākas komunikācijas instrumentu grupas: *informācijas pieejamība, apmācības un izglītība, obligātās un brīvprātīgās sertifikācijas sistēmas* u. c.

**Tehnoloģiskie instrumenti** ietver dažādus digitālos rīkus, lai sekmētu informācijas un zināšanu apmaiņu par bioloģiski ražotu produkciju un infrastruktūras objektu pieejamību, bioloģiskas produkcijas pārstrādes atbalsta

un tirdzniecības vajadzībām: *infrastruktūras nodrošināšana un informācijas tehnoloģiju nodrošināšana.*

Neatkarīgi no pārvaldības instrumentu klasifikācijas dažādu attīstības stratēģiju īstenošana visbiežāk paredz savstarpēju instrumentu mijiedarbību, tas nozīmē, ka bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstība ir saistāma ar kompleksu politisko instrumentu integrāciju visā vērtību ķēdē.

## **2. ZAĻĀ PUBLISKĀ IEPIRKUMA ĪSTENOŠANAS PROCESS PĀRTIKAS UN ĒDINĀŠANAS PAKALPOJUMIEM LATVIJĀ**

*Nodaļas saturs darbā veidots no 23 lpp., kurā ietilpst 10 tabulas un 10 attēli.*

Nodaļā veidota teorētiskā diskusija par ZPI ietekmējošiem šķēršļiem. Analizēts ZPI tiesiskais ietvars pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem, ietverot gan ZPI būtību un principus, gan īstenošanas procesu un tehniskās specifikācijas prasības. Nodaļā teorētiskais un tiesiskais ietvars ir papildināts ar ZPI rezultatīvo rādītāju analīzi pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem Latvijā. Analizēts bioloģiskās pārtikas pieprasījums un piedāvājums vispārizglītojošajās skolās Latvijā pa reģioniem un valstspilsētām no 2015. līdz 2019. gadam, kā arī parādīta statistika par bioloģiski izmantotajām augkopības un lopkopības produkcijas platībām un iekļauti statistikas rādītāji par bioloģiski ražotiem produktiem.

### **2.1. Teorētiskais ietvars par bioloģiskās pārtikas noietu ietekmējošiem šķēršļiem zaļā publiskā iepirkumā**

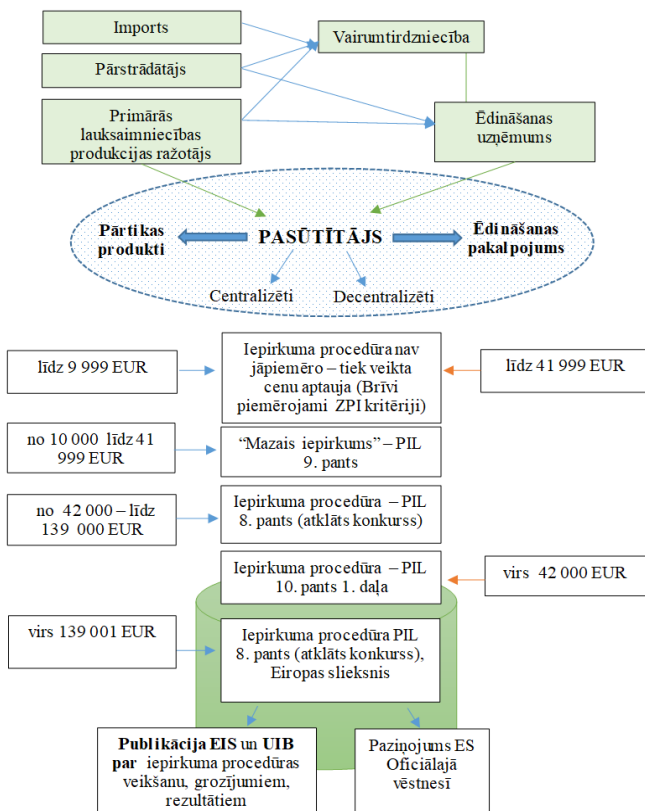
ZPI ir viens no bioloģiskās produkcijas izplatīšanas veidiem. Valsts institūcijas, īstenojot ZPI, var rādīt labu piemēru uzņēmējiem un patērētājiem attieksmes un paradumu maiņai. ZPI jēdziena raksturošanai literatūrā tiek lietoti arī tādi termini kā “nekaitīgs iepirkums” (Bakir et al., 2013; Li and Geiser, 2005), ilgtspējīgs iepirkums (Aktin and Gergin, 2016; Uttam and Roos, 2015) vai eko iepirkums (Bolton, 2008). Videi draudzīgs iepirkuma process oficiāli kā ZPI tika definēts Rio+10 Johannesburgas konferencē 2002. gadā. ZPI raksturo procesu, kura ietvaros valsts un pašvaldības iestādes cenšas iepirkt pārtikas produktus ar iespējami mazāku ietekmi uz vidi (Videi nekaitīga iegāde!..., 2011; Lundberg et al., 2015; Mosgaard, 2015). ZPI var veidot ražošanas un patēriņa tendences, tāpēc valsts iestāžu pieprasījums pēc bioloģiskiem produktiem var paplašināt bioloģiskās produkcijas patēriņu, kā arī samazināt vides spiedienu, ko rada neilgtspējīgi patēriņa modeļi. Tāpat ZPI var palīdzēt stimulēt pieprasījuma minimālo apjomu gala un starpproduktu tirgos ilgtspējīgiem pārtikas produktiem, kas citādi būtu grūti pieejami tirgū (Testa et al., 2012).

Teorētiskās literatūras analīze ļāva apkopot četras šķēršļu grupas, ar ko saskaras valsts un pašvaldību iestādes, īstenojot bioloģiskās pārtikas iekļaušanu ZPI:

- ✓ **bioloģiskās produkcijas tirgus ierobežojumi** (*loģistika, piegādes attālums; produkcijas cena un apjoms; produkcijas daudzveidība, pieejamība; kvalitāte*);
- ✓ **tiesiskie un politiskie ierobežojumi** (*iepirkuma kārtība un pieejamais finansējums*);
- ✓ **informācijas un zināšanu trūkums** par ZPI politiku, iepirkuma veikšanas procedūrām un bioloģisko pārtiku;
- ✓ **sadarbība starp iesaistītajām pusēm** (*stratēģiskie mērķi; attieksme un vēlme sadarboties*).

## 2.2. Tiesiskais ietvars zaļā publiskā iepirkuma īstenošanai pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem

Ar **2017. gada 1. jūliju** stājās spēkā 2017. gada 20. jūnija MK noteikumi Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”, kas paredz **obligātu ZPI kritēriju piemērošanu pārtikas produktu piegādēm un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumiem Latvijā** (Prasības zaļajam publiskajam..., 2017). Noteikumi ir izdoti saskaņā ar Publisko iepirkumu likumu (PIL) (stājās spēkā 2017. g. 1. martā) un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2014/24/ES (stājās spēkā 2014. g. 28. martā). PIL ir definēts ZPI jēdziens. Tur teikts, ka **ZPI ir tādu preču, pakalpojumu un būvdarbu iepirkums, kuru ietekme uz vidi to aprītes ciklā ir mazāka nekā precēm, pakalpojumiem un būvdarbiem ar tādu pašu lietojuma mērķi, kas iegādāti, nepiemērojot ZPI principus** (Publisko iepirkumu likums, 2016). Latvijā par ZPI piemērošanas kārtību, īstenošanu, uzraudzību un novērtēšanu atbildīga ir Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (VARAM). Iepirkumu uzraudzības birojs (IUB) un Valsts reģionālās attīstības aģentūra (VRAA) pārvalda elektronisko iepirkumu sistēmas (EIS) sniegtos datus par veiktajiem publiskajiem iepirkumiem, kuros izmanto vides kritērijus. Kontroli par piegādāto preču atbilstību zaļā iepirkuma līgumā noteiktajiem kritērijiem un normatīvo aktu prasībām veic izlases kārtībā PVD. ZPI īstenošanas kārtība valsts un pašvaldību iestādēs ir atspoguļota 8. attēlā.



Avots: autores veidota konstrukcija

## 8. att. Sabiedriskās ēdināšanas iepirkuma veikšanas kārtība Latvijā no 2022. gada

Valsts un pašvaldību iestādes sabiedriskās ēdināšanas iepirkumus var organizēt centralizētā vai decentralizētā veidā, tas ir katras pašvaldības kompetences jautājums, tāpat kā iepirkuma procedūras veikšanas kārtība, jo to nosaka iepirkuma paredzamā līgumcena. Valsts un pašvaldību iestādēs sabiedriskās ēdināšanas nodrošināšanai tiek izmantoti divi iepirkumu veidi: ēdināšanas pakalpojumu iepirkums un pārtikas produktu iepirkums. Izsludinot ēdināšanas pakalpojuma iepirkumu, visbiežāk ēdināšanas uzņēmuma rīcībā tiek nodotas (iznomātas vai nodotas bezatlīdzības lietošanā) iestādēs (skolās, bērnudārzos) esošās telpas un inventārs. Šādā gadījumā ar attiecīgo uzņēmumu uz noteiktu laiku tiek noslēgts līgums par ēdināšanas pakalpojuma sniegšanu, kurā noteiktas prasības sniedzamajiem pakalpojumiem un pakalpojuma sniedzēja pienākumi. Savukārt, veicot pārtikas produktu iepirkumu, no dažādiem piegādātājiem tiek iepirkti ēdiena pagatavošanai nepieciešamie pārtikas

produkti, un ēdienu gatavo iestādē strādājoši pavāri un pavāru palīgi. Neatkarīgi no iepirkuma formas iepirkuma procesa organizāciju var iedalīt trīs posmos: pieprasījuma sagatavošana, iepirkuma veikšana un iepirkuma līguma izpilde.

Iepirkumu procedūru var veikt dažādos veidos (atklāts vai slēgts konkurss, sarunu procedūra, konkursa dialogs, metu konkurss u. c.). Pamatojoties uz paredzamo līgumcenu, visbiežāk iepirkumi tiek veikti PIL 9. panta kārtībā vai PIL 8. panta kārtībā ar paredzamo līgumcenu no 10000 EUR līdz 139000 EUR.

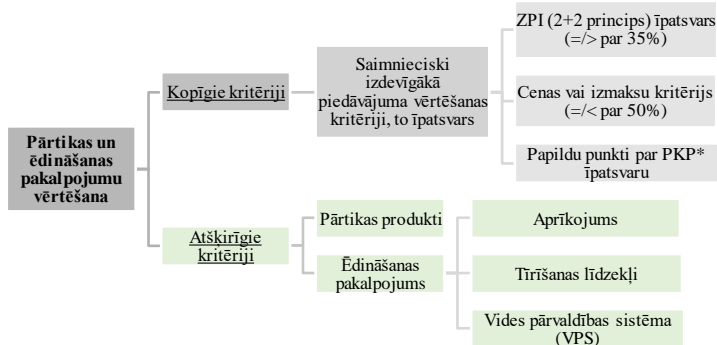
**Tehniskās specifikācijas prasības gan pārtikas, gan ēdināšanas pakalpojumu piegādēm ir vienādas.** ZPI prasības un kritēriji pārtikas produktu piegādēm un ēdināšanas pakalpojumiem ir noteikti MK noteikumos Nr. 353 "Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība". Noteikumi nosaka, ka pasūtītājs papildus cenas vai izmaksu kritērijam paredz vismaz divas prasības no katras ZPI atlasē kritēriju grupām (2+2 princips):

- ✓ **pārtikas produktu kvalitāte;**
- ✓ **videi draudzīga piegāde un sezonālitate.**

Pārtikas kvalitātes kritēriju variācijas iespējas veido bioloģiskās pārtikas produkti, integrētās lauksaimniecības augļi un dārzeņi un nacionālās pārtikas kvalitātes shēmas produkcija (NPKS). Lai arī ZPI principi akcentē BL pozitīvo ietekmi uz apkārtējo vidi un cilvēka veselību, aktuālās ZPI īstenošanas pieejas attiecībā uz produktu kvalitāti ir piesardzīgas, būtisku pārsvaru produktu iepirkumā atvēlot NPKS produkcijai. Atbilstoši MK noteikumiem Nr. 461 "Prasības pārtikas kvalitātes shēmām, to ieviešanas, darbības, uzraudzības un kontroles kārtība", NPKS ir Latvijā ražoti zaļās un bordo karotītes produkti, kas nesatur ĢMO un sintētiskas krāsvielas (Prasības pārtikas kvalitātes..., 2014). Otrā tehniskās specifikācijas prasību grupām ir videi draudzīga piegāde un sezonālitate. Videi draudzīga piegāde ir saistāma ar transportlīdzekļiem, ko paredzēts izmantot produktu piegādei no pārtikas produktu izcelsmes (audzēšanas/ražošanas) vietas. Automašīnām jāatbilst vismaz EURO 5 vai V atgāzu emisijas standartiem. Otrs nosacījums paredz, ka pārtikas produktu piegāde tiks veikta noteiktā pasūtītāja paredzētā attāluma ietvaros no pārtikas produktu izcelsmes (tikai audzēšanas/ražošanas) vietas līdz pasūtītāja norādītajai vietai/piegādes adresei ne vairāk kā 250 km ietvaros.

**Pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos pasūtītājs izvēlas saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu** atbilstoši MK noteikumiem Nr. 353 "Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība" (skat. 9. attēlu). Noteikumos ir noteikts, ka ZPI kritēriji kopā veido ne mazāk kā 35% no piedāvājuma izvērtēšanas kritēriju kopējās vērtības, kā arī cenas vai izmaksu kritērijam pasūtītājs paredz īpatsvaru ne vairāk kā 50% apmērā. Noteikumi nosaka, ka pasūtītājs saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma vērtēšanā papildu punktus var piešķirt paaugstinātas kvalitātes produktiem (bioloģiskie produkti, integrētā lauksaimniecībā audzēta produkcija un NPKS), kas pārsniedz tehniskajā specifikācijā norādīto apjomu. Ja pasūtītājs veic ēdināšanas

pakalpojuma iepirkumu, tad saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma vērtēšanā papildus var iekļaut šādus kritērijus: aprīkojums, tīrīšanas līdzekļi un vides pārvaldības sistēma.



\*PKP – paaugstinātas kvalitātes produkti (LPIA, BL un NPKS produkcija)

Avots: *autore konstrukcija pēc MK noteikumiem Nr. 353*

### 9. att. Pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos iesniegto piedāvājumu vērtēšanas kritēriji Latvijā no 2020. gada 12. septembra

Kopumā var secināt, ka lielu īpatsvaru saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma vērtēšanā joprojām veido cenas vai izmaksu kritērijs. Tajā pašā laikā valsts un pašvaldību iestādēm ir iespēja brīvi variēt ar vērtēšanas kritēriju īpatsvaru kopējā iepirkumā.

## 2.3. ZPI rezultatīvie rādītāji pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem Latvijas reģionos

Informācijas apkopošanai par ZPI sabiedriskās ēdināšanas sektorā Latvijā autore izmanto IUB datubāzē pieejamo informāciju par laika periodu no 2018. līdz 2021. gadam (skat. 5. tabulu). ZPI iepirkuma kopvērtība analizētajā laika periodā ir palielinājusies par 17%, attiecīgi, ja 2018. gadā kopējā iepirkuma vērtība naudas izteiksmē veidoja 110 milj. EUR, tad 2021. gadā šī vērtība ir palielinājusies līdz 132 milj. EUR. ZPI sabiedriskās ēdināšanas iepirkumu veido pārtikas iepirkumi un sabiedriskās ēdināšanas pakalpojumi. Vidēji četrus gadu periodā pašvaldības iepirkumi veido 81% no iepirkuma kopvērtības, bet valsts iestāžu iepirkumi – 19%. Analizētajā laika periodā ZPI dominē ēdināšanas pakalpojumu iepirkums. Vidēji četrus gadu periodā ēdināšanas pakalpojumu iepirkumi veido 60% no kopējā ZPI iepirkuma vērtības ik gadu. Pēdējo trīs gadu laikā pašvaldību iepirkumos proporcija starp ēdināšanas un pārtikas iepirkumiem ievērojami nav mainījusies. Turpretī valsts iepirkumos palielinās pārtikas iepirkums, samazinoties sabiedriskās ēdināšanas iepirkumam.



**Kopējā zaļā publiskā iepirkuma vērtība Latvijā no 2018. līdz 2021. gadam, miljoni EUR bez PVN**

<b>Iepirkuma sektors un veids</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Pašvaldību ēdināšanas iepirkums	74	61	54	71
Pašvaldību pārtikas iepirkums	17	36	38	37
Valsts ēdināšanas iepirkums	10	8	4	3
Valsts pārtikas iepirkums	9	21	17	20
<b>Kopējā iepirkuma vērtība</b>	<b>110</b>	<b>126</b>	<b>113</b>	<b>132</b>
<b>Pārtikas iepirkuma īpatsvars %</b>	<b>24</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	<b>44</b>
<b>Ēdināšanas pakalpojuma īpatsvars %</b>	<b>76</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>56</b>

*Avots: IUB dati*

Liela daļa valsts un pašvaldību iestāžu veic kompleksus iepirkumus, neizdalot iepirkumus pa darbības jomām: izglītības, ārstniecības vai sociālās aprūpes iestādes u. tml. Tajās valsts un pašvaldību iestādēs, kurās norādītas darbības jomas, lielākie sabiedriskās ēdināšanas iepirkumi tiek veikti izglītības iestādēs, tad seko aizsardzības, veselības uzlabošanas iestādes, bet ievērojami mazāki iepirkumu apjomi tiek veikti sociālās aprūpes iestādēm un iekšlietu jomā – cietumos.

Iesaistīto dalībnieku skaita un struktūras analīze rāda, ka no 2018. līdz 2021. gadam ir noslēgti 7.2 tūkst. līgumi, kuros piedalījušies 384 piegādātāji. Pamatā iepirkumos piedalās vieni un tie paši uzņēmumi ar jau esošām zināšanām un pieredzi ZPI konkursos, piemēram, 2021. gadā norādīti šādi Top 5 biežāk uzvarējušie komersanti: 1) SIA Santitex (119 līgumi), 2) SIA Laki Fruit (47 līgumi), 3) SIA Rēzeknes gaļas kombināts (35 līgumi), 4) SIA Lietas MD (32 līgumi) un 5) SIA Kabuleti Fruit (24 līgumi).

Vērtējot primāro lauksaimniecības ražotāju dalību ZPI, var secināt, ka lauksaimniecības uzņēmumu īpatsvars kopējā iepirkuma vērtībā ir niecīgs: pārtikas produktu iepirkumā 1.6%, bet ēdināšanas pakalpojumu iepirkumā 0.3%. Kopumā primāro lauksaimniecības produktu ražotāji ir noslēguši 281 ZPI līgumus no 2018. līdz 2021. gadam, kas ir 3.9% no līgumu kopskaita. Pavisam šajā laikā ZPI darbojušies tikai 47 primārās lauksaimniecības produkcijas ražotāji, kas ir niecīga daļa no lauku saimniecību kopskaita. No ZPI iesaistītajām: 20 saimniecības ražo integrētās dārzkopības produktus, 8 saimniecības – zaļās karotītes produktus, un tikai 5 saimniecības – bioloģiski audzētus produktus. Lielākā ar primārās lauksaimniecības produktu ražotājiem noslēgto līgumu summa bijusi 2020. gadā – 1.5 milj. EUR, bet 2021. gadā tā samazinājusies līdz 0.7 milj. EUR, kas veido 0.5% no 2021. gada iepirkumu kopsummām. Jāņem vērā, ka liela daļa primāro produktu ražotāju produkciju var realizēt caur citiem noieta tirgiem, bet gala patērētājs var būt īpaši jutīgā sabiedrības grupa, kurai ēdināšanu nodrošina valsts un pašvaldību iestādes.

Pēc teritoriālā izvietojuma visvairāk uzņēmumu, kas uzvarējuši ZPI, atrodas Rīgā, – 37 dažādi uzņēmumi. Starp reģioniem vērtējot, visvairāk pārtikas

piegādātāju ir Pierīgā (26%) un Latgalē (20%), bet vismazāk (8%) – Zemgalē. Līdzīga situācija ir arī ēdināšanas pakalpojumu jomā. Visvairāk ZPI ēdināšanas pakalpojumu sniedzēji pēc to atrašanās vietas ir reģistrēti Pierīgā – 41 un Rīgā – 37 ēdinātāji. Zemākais ēdināšanas pakalpojumu sniedzēju skaits ir reģistrēts Latgales reģionā – 16, bet pārējos reģionos vidēji ir 25 uzņēmumi, kas nodarbojas ar sabiedriskās ēdināšanas pakalpojumu sniegšanu ZPI.

## 2.4. Bioloģiskās pārtikas pieprasījums un piedāvājums vispārizglītojošajās skolās Latvijā

Pieprasījuma apjoma noteikšanai vispārizglītojošajās skolās autore sākotnēji parāda skolēnu skaitu Latvijā, jo iepirkamais pārtikas produktu apjoms pašvaldību publiskajos pārtikas iepirkumos tiek noteikts pēc plānotā un/vai prognozējamā iestāžu apmeklētāju skaita konkrētajā gadā (skat. 6. tabulu).

6. tabula

### Skolēnu skaits vispārizglītojošajās skolās Latvijā no 2015. līdz 2025. gadam

Teritoriālās vienības	2015	2019	2025*	Bāzes (2019. g.) pieauguma temps (%)
Rīgas reģionā	182488	97881	106330	9
Kurzemes reģionā	67976	32164	28518	-11
Vidzemes reģionā	63464	30261	26844	-11
Latgales reģionā	31 762	26 587	22470	-16
Zemgales reģionā	55114	27965	27585	-1
<b>Kopā Latvijā</b>	<b>400804</b>	<b>214858</b>	<b>211747</b>	<b>1</b>
Pilsētas	208870	107477	111609	4
Lauki	191934	107381	100138	-4

\*prognozētais skaits

Avots: autore aprēķini pēc RAIM datiem

Vērtējot skolēnu skaitu vispārizglītojošajās skolās, pēc 6. tabulas datiem redzams, ka laika periodā no 2015. līdz 2019. gadam notikušas ievērojamas izmaiņas. Salīdzinot 2019. un 2015. gadu, skolēnu skaits visā Latvijas teritorijā samazinājies par 54%. Šādas skolēnu skaita izmaiņas skaidrojamas ar ievērojamu dzimstības rādītāju samazinājumu laika periodā no 2009. līdz 2011. gadam. Vērtējot attīstības prognozes, redzams, ka skolēnu skaits vispārizglītojošajās skolās piecu gadu griezumā palielināsies par 1%, bet lauku reģionos skolēnu skaits turpinās samazināties. Esošās prognozes parāda, ka arī turpmāk iedzīvotāju skaits laukos turpinās samazināties. Iepirkumu ziņā tas nozīmē IIN samazinājumu lauku pašvaldību budžetā, kā arī skolu un skolēnu lielāku teritoriālo izkliedētību.

MK noteikumi Nr. 172 “Noteikumi par uztura normām izglītības iestāžu izglītojamiem, sociālās aprūpes un sociālās rehabilitācijas institūciju klientiem un ārstniecības iestāžu pacientiem” paredz, ka vispārējās pamatizglītības, vispārējās vidējās izglītības un profesionālās izglītības iestāžu izglītojamo kompleksajā ēdienkartē katru nedēļu nepieciešams iekļaut produktus šādā daudzumā: vismaz 200 g (neto) liesas gaļas vai zivs (fileja), izņemot veģetāro ēdienkarti; vismaz 225 g (neto) kartupeļu; vismaz 450 g piena, skābpiena produktu vai ar piena olbaltumvielām bagātu produktu (biezpiens, siers); vismaz 700 g (neto) dārzeņu (izņemot kartupeļus) un augļu vai ogu, no tiem vismaz 250 g svaigā veidā (Noteikumi par uztura..., 2012). Tas nozīmē, ka pašvaldībām faktiski ir dota pietiekoši liela izvēles brīvība ēdienkaršu izstrādei.

Produkcijas pieprasījumu četrām produktu grupām autore aprēķina, balstoties uz noteiktajām prasībām, bet piedāvājumu – balstoties uz LAD un LDC datiem (skat. 7. tabulu).

7. tabula

**Bioloģiskās pārtikas apjoma aplēses vispārizglītojošajās skolās Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t**

Vajadzība	Liesa gaļa vai zivs (fileja)	Kartupeļi	Piens, piena produkti	Dārzeni un augļi
Pieprasījums, t	1 504	1 692	3 393	5 278
Piedāvājums, t	706 699	12 142	13 669 350	5 261*
Rekomendācija	100% svaiga gaļa	100% kartupeļi	100% piens un piena produkcija	100% svaigi augļi

\*20% no saražotā produkcijas apjoma

Avots: autores aprēķini pēc LAD, LDC un RAIM datiem

No tabulas datiem var secināt, ka **bioloģisko augļu un dārzeņu kategorija pilnībā nav iekļaujama ZPI vispārizglītojošajās skolās**. Kā obligāta prasība būtu jānosaka iepirkt tos augļus, ko paredzēts izmantot svaigā veidā. Turklāt, ņemot vērā pašreizējo augļu un ogu audzēšanas ģeogrāfisko izvietojumu, pašvaldībām būtu jānosaka izvēles brīvība attiecībā uz iepirkamo augļu un ogu produkciju. Dārzeņus autore nerekomendē kā obligātu prasību iekļaut ZPI, jo to sortiments ir niecīgs. **Bioloģiski audzētus kartupeļus ir iespējams pilnībā iekļaut ZPI vispārizglītojošajās skolās**, tomēr jāreķinās ar salīdzinoši lielu piegādātāju skaitu, jo kartupeļi tiek audzēti visā Latvijas teritorijā nelielās platībās.

**Svaigu, bioloģiski ražotu gaļu ir iespējams pilnībā iekļaut ZPI vispārizglītojošajās skolās**. Taču jāņem vērā, ka gaļas produkcijas sortiments būs ierobežots. Turklāt, lai samazinātu produkcijas cenu, iepirkuma veicējiem nepieciešams sadarboties ar bioloģiskās pārtikas ražotājiem, nevis izmantot garās

pārtikas piegādes ķēdes. Ņemot vērā nelielo skaitu bioloģiski sertificēto gaļas pārstrādes uzņēmumu, bioloģiskās gaļas pārstrādes produkti (cīsiņi, desas) nav iekļaujami kā obligāta prasība ZPI, jo šī produkcija būs ievērojami dārgāka par konvencionāli ražotu gaļas pārstrādes produkciju. **Bioloģisko pienu un bioloģiskā piena produkciju ir iespējams pilnā apjomā iekļaut ZPI vispārizglītošajās skolās.** Autore nesaredz tirgus ierobežojumus attiecībā uz bioloģiskās produkcijas nodrošinājumu ZPI vispārizglītošajās skolās.

### **3. ZAĻĀ PUBLISKĀ IEPIRKUMA PĀRVALDĪBAS INSTRUMENTU VĒRTĒŠANA BILOĢISKĀS PĀRTIKAS NOIETA PALIELINĀŠANAI VISPĀRIZGLĪTOŠAJĀS SKOLĀS**

*Nodaļas saturs darbā veidots no 35 lpp., kurā ietilpst 11 tabulas un 21 attēls.*

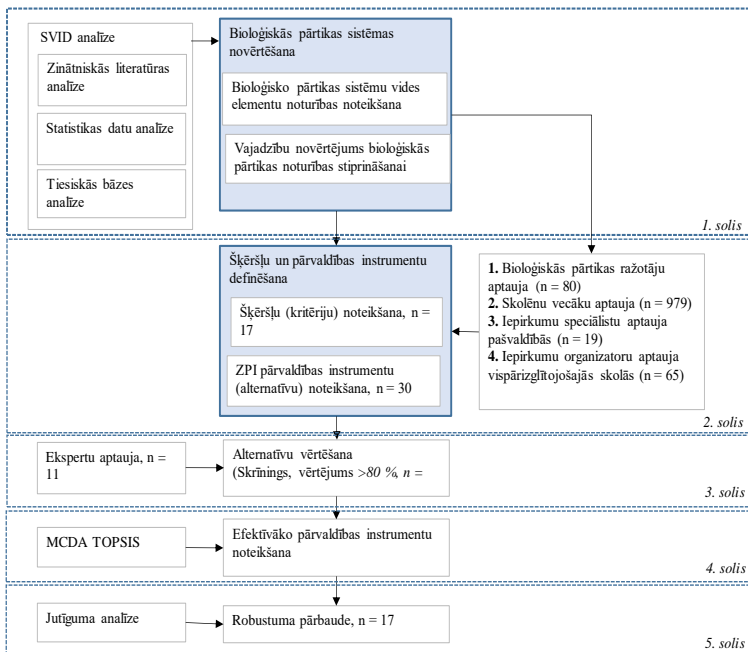
Nodaļas ietvaros ir izstrādāta praktiskā pētījuma metodika, kas ļauj pārskatāmi izsekot un saprast veiktā pētījuma darbības un zinātnisko pamatotību. Ir paplašinātas SVID analīzes izmantošanas iespējas ar iekšējās un ārējās ietekmes novērtējumu uz bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību Latvijā, kas sniedz padziļinātu priekšstatu par pētāmās tēmas problēmām un loģiski izrietošiem iespējamiem risinājumiem. Pētījuma ietvaros veiktas četras dažādas iesaistīto cilvēku grupu aptaujas (kopējais n=1143) un ekspertu intervijas (n=11) ar mērķi definēt šķēršļus un ZPI pārvaldības instrumentus no dažāda iesaistīto pušu skatījuma. Nodaļā analizēti ekspertu vērtējumi ZPI pārvaldības instrumentiem un, izmantojot atbilstošas pētījuma metodes, noteikti efektīvākie ZPI pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītošajās skolās, formulējot četrus secīgus posmus attiecīgo instrumentu ieviešanai.

#### **3.1. Pētījuma metodika bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI vispārizglītošajās skolās**

Pētījuma metodika sastāv no pieciem posmiem un ir balstīta uz lejupejošu pieeju (skat. 10. attēlu).

**1. solis.** Sākotnēji veikts bioloģiskās pārtikas sistēmas novērtējums un vajadzību definēšana. Novērtējums tiek veikts, izmantojot SVID analīzes metodi. SVID analīzes metodika ir balstīta uz *Malik et al, 2013 un Wardhani and Dini, 2020* pētījumiem, vispārinot un pielāgojot bioloģiskās pārtikas sistēmas novērtēšanai un vajadzību definēšanai. Bioloģiskās pārtikas sistēmas vides elementu noturības noteikšana balstīta uz 1. un 2. nodaļā gūtajām atziņām, kā arī pētījumos *“Paaugstinātas kvalitātes pārtikas produktu potenciāls ZPI”, “Bioloģiskās lauksaimniecības situācijas analīze un SVID” un “LAP 2014–2020*

atbalsta ietekme uz bioloģiskās lauksaimniecības attīstību” gūtajām atziņām. (Vēveris u. c., 2022; Vēveris u. c., 2019; Lismanis u. c., 2022) Darba autore ir bijusi šo pētījumu līdzautore. SVID analīzes rezultāti ir parādīti 3.2. apakšnodaļā.



Avots: autore izstrādāts

## 10. att. Praktiskā pētījuma metodika

**2. solis.** Pētījuma ietvaros izmantota socioloģiska pētījuma kvantitatīvā metode, kas iegūta reprezentatīvās aptaujās pēc pētījuma autore izstrādātiem aptaujas anketas jautājumiem. Lai pastāvošie šķēršļi un iespējamie risinājumi tiktu analizēti vairākās dimensijās, autore aptauju veidoja četrām dažādām respondentu grupām:

- ✓ bioloģiskās pārtikas ražotājiem;
- ✓ iepirkuma speciālistiem pašvaldībās;
- ✓ iepirkuma organizatoriem vispārīgglītojošajās skolās;
- ✓ vecākiem, kuru bērni mācās no 1. līdz 12. klasei.

Iepirkuma speciālistu, iepirkuma organizatoru un bioloģiskās pārtikas ražotāju aptaujas jautājumi ir strukturēti 4 grupās: 1) bioloģiskās pārtikas tirgus ierobežojumu apzināšana; 2) tiesiskā ietvara priekšrocības un trūkumi; 3) informācija un zināšanas par ZPI un skolēnu ēdienkarti; 4) sadarbības formas starp iesaistītajām pusēm. Savukārt, vecāku aptaujas jautājumi ir strukturēti 3 grupās: 1) pārtikas iegādes vietas un uztura paradumi; 2) vecāku zināšanas un

pieejamā informācija par bērnu ēdienkarti; 3) vecāku attieksmes apzināšana ar vides ilgtspēju saistītos jautājumos.

Respondentu izlases veido: 80 bioloģiskās pārtikas ražotāji – pārtikas kvalitātes shēmas dalībnieki, 19 iepirkuma speciālisti pašvaldībās (pēc 2021. gada Administratīvi teritoriālās reformas dalījuma), 65 iepirkuma organizatori vispārīzglītojošajās skolās un 979 vecāki, kuru bērni mācās no 1. līdz 12. klasei. Vecāku aptaujā ziņas sniegtas par 1010 bērniem. No tiem 12% mācās kādā no Kurzemes reģiona skolām; 9% – Zemgales reģionā; 18% – Vidzemes reģionā; 4% – Latgales reģionā; 41% mācās kādā no Rīgas reģiona skolām; 16% – Pierīgā. Bioloģiskās pārtikas ražotāju aptaujā piedalījās, galvenokārt, ģimenes saimniecības (66%) ar apsaimniekoto platību līdz 20 ha (36%) un no 20 līdz 50 ha (23%) 2020. gadā, attiecīgi to ieņēmumi, galvenokārt, bija līdz 4 tūkst. EUR gadā vai robežās no 4 līdz 25 tūkst. EUR (40%).

Aptaujas veiktas, izmantojot tīmekļa vietni [visidati.lv](http://visidati.lv), no 2021. gada 3. novembra līdz 20. decembrim. Aptaujas anketas izplatītas elektroniski. Vecāku aptauja veikta, izmantojot [e-klase.lv](http://e-klase.lv) mājaslapu. Bioloģiskās pārtikas ražotājiem, iepirkuma speciālistiem un iepirkuma organizatoriem autore individuāli sūtīja e-pastā uzaicinājumus piedalīties aptaujā.

Iegūtie aptaujas rezultāti no interneta vietnes [visidati.lv](http://visidati.lv) integrēti datu apstrādes programmā SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Informācijas grafiskai analīzei izmantots Microsoft Excel for Windows. Aptauju rezultāti ir parādīti 3.3. apakšnodaļā.

**3. solis.** Autore ZPI pārvaldības instrumentu vērtēšanu veica, izmantojot ekspertu anketēšanu. Ekspertu aptaujas mērķis bija noteikt tos ZPI pārvaldības instrumentus, kuru ietekme uz bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību ir nozīmīgākā, īstenojot bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu ZPI vispārīzglītojošajās skolās. Ekspertiem vērtēšanai autore piedāvāja ZPI pārvaldības instrumentus, tos klasificējot četrās grupās: politiskie, ekonomiskie, sociālie un tehnoloģiskie (t. sk. vides) pārvaldības instrumenti. Katra pārvaldības instrumenta ietekme ir vērtēta skalā no 1 līdz 5, kur 1 – nebūtiska ietekme, bet 5 – ļoti būtiska ietekme. Ekspertu sastāvu veidoja:

1. **Eksperts A** (Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs (LLKC), valdes priekšsēdētāja palīdzē);
2. **Eksperts B** (Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija (LBLA), lauksaimniecības politikas eksperts);
3. **Eksperts C** (Latvijas Ēdinātāju apvienības valdes loceklis);
4. **Eksperts D** (Latvijas Pašvaldību savienība (LPS), padomniece lauku attīstības jautājumos);
5. **Eksperts E** (AREI Lauku attīstības novērtēšanas daļas pētnieks);
6. **Eksperts F** (AREI Lauku attīstības novērtēšanas daļas pētnieks);
7. **Eksperts G** (AREI Lauku attīstības novērtēšanas daļas pētniece);
8. **Eksperts H** (AREI Lauku attīstības novērtēšanas daļas pētniece);

9. **Eksperts I** (Rīgas domes Izglītības, kultūras un sporta departamenta galvenās speciāliste – eksperte pārtikas iepirkumos);
10. **Eksperts J** (ES programmas “Apvārsnis 2020” projekta “CITIES2030” koordinatore Latvijas Lauku forumā);
11. **Eksperts K** (Kooperatīvās sabiedrības Ekoloģisks.lv valdes priekšsēdētājs).

Ekspertu aptauja veikta laika periodā no 2023. gada 31. marta līdz 5. aprīlim. Iegūtos aptaujas rezultātus no interneta vietnes visidati.lv autore integrēja datu apstrādes programmā Microsoft Excel for Windows. Tad iegūtos rezultātus modificēja atbilstoši maksimāli iegūstamajai punktu summai, kas ir 55 jeb 100%, lai noteiktu respondentu atbilžu nozīmīgumu. Ekspertu aptaujas rezultāti ir parādīti 3.4. apakšnodaļā.

**4. solis.** Daudzkritēriju lēmumu pieņemšanas (MCDA) analīze izmantota, lai pārredzamā un konsekventā veidā strukturētu un formulētu lēmumu pieņemšanas procesu. Šajā gadījumā MCDA analīze tiek izmantota kā kvantitatīva pieeja, lai noteiktu efektīvākos ZPI pārvaldības instrumentus bioloģiskās produkcijas noieta palielināšanai ZPI vispārīzglītojošajās skolās. Šajā pētījumā izmantota viena no MCDA pieejām: metode priekšroku secībai pēc līdzības ar ideālu risinājumu (TOPSIS), kas ir viena no visbiežāk izmantotajām MCDA metodēm ilgtspējīgas attīstības kontekstā (Kandakoglu et al., 2019; Zlaugotne et al., 2020).

**5. solis.** Lai izvairītos no vienpersoniska šķēršļu ietekmes vērtējuma, pēdējā posmā autore veic jutīguma analīzi.

### **3.2. Bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstības virzieni un zaļā publiskā iepirkuma potenciāla novērtējums Latvijā**

SVID analīze veikta ar mērķi novērtēt ZPI potenciālo ieguldījumu bioloģiskās pārtikas sistēmas stiprināšanai Latvijā. SVID elementi tiek balsfīti uz kopējo situācijas izvērtējumu visā vērtību ķēdē. Izvēlētā SVID analīzes metodika ļauj: 1) noteikt katra SVID elementa nozīmīgumu; 2) noteikt stratēģijas vajadzību apmierināšanai un 3) noteikt vajadzību nozīmīgumu.

SVID analīzes rezultātā iegūtajiem SVID iekšējās un ārējās vides ietekmējošiem elementiem savas grupas ietvaros tiek noteikts nozīmīgums intervālā no 0 līdz 3, kur 0 – nav ietekmes, bet 3 – būtiska ietekme. Iekšējās vides elementi ir parādīti 8. tabulā

**Iekšējās vides elementi un to ietekme uz bioloģiskās pārtikas sistēmas  
noturību Latvijā**

Stiprās puses			Vājās puses		
Ietekme			Ietekme		
S1	Nodrošina zemnieku – bioloģiskās pārtikas ražotāju – labklājību.	3	V1	Bioloģisko resursu trūkums kavē BL attīstību.	3
S2	Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.	2	V2	Pastāv pārejas perioda tehniskie, ekonomiskie un strukturālie šķēršļi.	1
S3	Sekmē vides klimata mērķu sasniegšanu attiecībā uz SEG, gaisa un ūdens kvalitātes saglabāšanu, bioloģisko daudzveidību.	1	V3	Sarežģīti tiesību akti, trūkst zināšanu par BL nosacījumu integritāti saimnieciskās darbības procesā.	1
S4	Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēslu, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	3	V4	Patērētājiem trūkst uzticības un zināšanu par BL ražotu produkciju un ekomarkējumu.	3
			V5	Zemniekiem trūkst zināšanu un sadarbības tīklu zināšanu apmaiņai.	2

*Avots: autore veidots*

Atbilstoši 8. tabulas datiem SVID matricā autore definēja četrus stipro pušu elementus un piecus vājo pušu elementus. Ar būtisku ietekmi ir novērtēti S1, S4 un V1 un V4 elementi, savukārt ar zemākas ietekmes būtiskumu novērtēti ir S2 un V5 elementi. Tie elementi, kuriem nav tiešas ietekmes uz bioloģiskās pārtikas sistēmas noturības stiprināšanu Latvijā, ir novērtēti ar zemāko ietekmi. Autore nav definējusi nevienu elementu, kura ietekmes novērtējums ir 0 jeb nav ietekmes uz sasniedzamo mērķi.

Ārējās vides elementus autore parāda 9. tabulā. Atbilstoši 10. tabulas datiem SVID matricā autore definēja sešus iespēju elementus un septiņus draudu elementus. Ar būtisku ietekmi ir novērtēti I1, I3, I4, D2, D3 un D4 elementi, savukārt ar zemākas ietekmes būtiskumu novērtēti ir I2, I5, I6, D1, D6 un D7 elementi. Ir definēts viens D5 elements, kura ietekme uz sasniedzamo mērķi ir vērtēta ar zemu ietekmi. Autore nav definējusi nevienu ārējās vides elementu, kura ietekmes novērtējums ir 0 jeb nav ietekmes uz sasniedzamo mērķi.



## Ārējās vides elementi, to ietekme uz bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību Latvijā

Iespējas			Draudi		
Ietekme			Ietekme		
I1	Konkurētspējīgi atbalsta maksājumi un nodokļu atvieglojumi.	3	D1	Nelabvēlīgas demogrāfiskās izmaiņas, urbanizācija un sociālpolitiskās izmaiņas.	2
I2	Investīciju atbalsts.	2	D2	Neilgtspējīgu uztura paradumu attīstība.	3
I3	Zināšanu veicināšanas pasākumi gan patērētājiem, gan ražotājiem.	3	D3	Zemā patērētāju pirktspēja, globalizācija, ierobežotas iespējas noteikt tirgus cenu.	3
I4	Bioloģiskās pārtikas noietu sekmējošu nosacījumu izstrāde un integrēšana ilgtspējīgā pārtikas politikā.	3	D4	Nelabvēlīga atbalsta (subsīdiju) politika un nodokļu politika bremsē bioloģiskās produkcijas noietu vietējā tirgū un kopējo BL attīstību.	3
I5	Tehnoloģisko un vides risinājumu attīstība, pilnveide.	2	D5	Strauja zemes seguma lietojuma maiņa.	1
I6	Sadarbības formu attīstība – kooperācija, tīklošanās.	2	D6	Klimata pārmaiņas.	2
			D7	Invazīvo augu sugu un kaitēkļu izplatība, kā arī dzīvnieku slimību izplatība.	2

Avots: autores veidots

Lai definētu vajadzības pēc SVID elementu novērtēšanas, autore izstrādā detalizētu SVID matricu ar *max-max*, *max-min*, *min-max* un *min-min* stratēģijas opcijām. Nākamajā posmā autore sastāda visu izveidoto stratēģijas opciju sarakstu, to izvietojot divās kolonnās. Pirmajā kolonnā ir izvietoti ārējās vides elementi, bet otrajā kolonnā – iekšējās vides elementi. Abu stratēģiskās opcijas elementu rangi summējas, iegūstot attiecīgās opcijas rangu. Izveidotās stratēģiskās opcijas autore sagrupē, tās apvienojot plašāk formulētos stratēģiskos virzienos jeb vajadzībās. Katrā vajadzībā ietilpstošo stratēģisko opciju rangi tiek summēti, iegūstot attiecīgās vajadzības rangu. Atbilstoši veiktajai analīzei autore definēja piecas vajadzības, kas aptver visu vērtību ķēdi un nav pretrunā ar Eiropas Komisijas un Latvijas Zemkopības ministrijas Rīcības plānu, kā attīstīt bioloģisko ražošanu KLP SP 2023.–2027. gadā. Vajadzības ir atspoguļotas dilstošā secībā atbilstoši to rangam.

### 1. Grupa: augsta vajadzība:

- ✓ Stimulēt bioloģiskās pārtikas pieprasījumu sabiedriskās ēdināšanas sektorā, izmantojot ZPI, (vērtējums 105 punkti);

- ✓ Stimulēt bioloģiskās pārtikas piedāvājuma apjomu (sekmēt gan pāreju uz BL, gan esošo operatoru noturību BL shēmā, gan arī sekmēt bioloģiskās pārstrādes attīstību), (vērtējums 101 punkts).
- 2. Grupa: vidēja vajadzība:**
- ✓ Uzlabot informācijas pieejamību un patērētāju zināšanas par bioloģiski ražotu pārtiku, (vērtējums 37 punkti);
  - ✓ Palielināt vietējās bioloģiskās pārtikas pieejamību tirdzniecības vietās, (vērtējums 36 punkti).
- 3. Grupa: zema vajadzība:**
- ✓ Uzlabot bioloģiskās lauksaimniecības ieguldījumu ilgtspējā, (vērtējums 23 punkti).

Pēc autore domām, lielāka vērtība atbilstoši vajadzību formulējumam un rangam ir jāpievērš pirmās grupas vajadzību risināšanai, jo 2. un 3. grupas vajadzību rangi ir ar būtiski mazāku vērtējumu. Tas nozīmē, ka ZPI potenciālais ieguldījums bioloģiskās pārtikas sistēmā būs ar potenciāli labu rezultātu tikai tad, ja tiks stimulēts bioloģiskās pārtikas pieprasījuma un piedāvājuma apjoms.

### **3.3. Šķēršļu un pārvaldības instrumentu noteikšana bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai zaļajā publiskajā iepirkumā**

Apakšnodaļā ir apkopots vecāku, bioloģiskās pārtikas ražotāju, iepirkuma veicēju un iepirkuma organizatoru viedoklis par bioloģiskās pārtikas patēriņu, ražošanu un bioloģiskās pārtikas noietu ZPI, akcentējot bioloģiskās pārtikas nozīmi skolēnu ēdienkartē un viņu zināšanas un izpratni par bioloģisko pārtiku.

#### **Vecāku viedoklis par bioloģiski ražotas produkcijas patēriņu ikdienā un skolēnu maltītēm vispārizglītojošajās skolās**

Vecāku aptaujas rezultāti parāda, ka māsaimniecībās ar skolas vecuma bērniem ikdienā uzturā tiek lietoti daudzveidīgi augu un dzīvnieku valsts pārtikas produkti. Uztura paradumus ietekmē tirgū pieejamais produktu sortiments, tostarp arī Latvijā ražotā sezonālā pārtika. Skolēnu vecāki ir ieinteresēti (vērtējums 6–10), lai skolās bērni saņemtu uzturvielām bagātu ēdienu, kas pagatavots no BL audzētas produkcijas. Liela daļa (38%) vecāku ir arī gatavi papildus maksāt par bioloģiskās pārtikas palielināšanu skolēnu ēdienkartē, bet 16% atbild noraidoši. Tikai 8% skolēnu vecāku norāda, ka pašvaldība vai skola ir organizējusi informatīvus pasākumus par bioloģiskās pārtikas iekļaušanu skolēnu ēdienkartē, bet 92% norāda, ka šādas diskusijas nav notikušas. Vecāki ir gatavi iesaistīties aktivitātēs, kas saistītas ar bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu bērnu maltītēs skolās, un papildus par to maksāt.

#### **Bioloģiskās pārtikas ražotāju vērtējums par produkcijas noietu ZPI vispārizglītojošajās skolās**

Bioloģiskās pārtikas ražotāju aptaujas rezultāti parāda, ka ZPI bioloģiskās pārtikas ražotāju iesaiste ir maza. Paši bioloģiskās pārtikas ražotāji uzskata, ka ir

būtiski, lai bērni skolās saņemtu bioloģiski ražotu produkciju (vērtējums 8–10), taču piedalīties ZPI ir gatavi tikai 42% respondentu, jo uzskata, ka iespējas uzvarēt ZPI ir stipri ierobežotas, jo ir grūti nodrošināt prasīto produkcijas apjomu un sortimentu par konkurētspējīgu cenu, kā arī ir grūtības nodrošināt regulāras produktu piegādes un trūkst zināšanu par iepirkuma procedūrām. Uzņēmēji visbiežāk produkciju ir gatavi piegādāt reizi nedēļā (51%), 50 km attālumā (39%) vai vietējās pašvaldības robežās (29%). Daļību ZPI var veicināt laicīga pārtikas groza plānošana (26%), decentralizēta iepirkuma kārtība (21%) un konsultatīvs atbalsts sadarbības veidošanai.

### **Iepirkuma speciālistu un iepirkuma organizatoru vērtējums par bioloģiskās pārtikas noietu ZPI vispārīglītojošajās skolās**

Iepirkuma speciālistu un iepirkuma organizatoru aptaujas rezultāti atklāj, ka ēdināšanas iepirkumi, galvenokārt, tiek veikti centralizēti (58%). Bioloģiskās pārtikas ražotājiem tas nozīmē lielāku pieprasīto produkcijas apjomu un sortimentu, kā arī garāku piegādes attālumu un lielāku laika patēriņu piegāžu organizācijai. Liela daļa (65%) iepirkumu speciālistu norāda, ka skolās veic pārtikas produktu iepirkumu, bet 35% – ēdināšanas pakalpojuma iepirkumu. Tajās vispārīglītojošajās skolās, kur veic pārtikas produktu iepirkumus, iepirkuma dokumentācijā visu nepieciešamo produktu sortimentu visbiežāk daļa ne vairāk kā 4 daļās (43%) pēc principa, sadalot pārtikas produktus grupās, ko piedāvā noteikts ražotāju vai piegādātāju loks, (41%). Tas faktiski izslēdz jebkādas iespējas vietējās bioloģiskās pārtikas ražotājam piedalīties ZPI. Vispārīglītojošajās skolās iepirkumi visbiežāk (36%) tiek veikti PIL 8. panta kārtībā (atklāts konkurss) par līgumcenu no 42 tūkst. līdz 139 tūkst. EUR. Reti (18%) tiek veikti “Mazie iepirkumi” PIL 9. panta kārtībā (līgumcena ir no 10 tūkst. līdz 41.9 tūkst. EUR), bet salīdzinoši daudz (32%) vispārīglītojošajās skolās pārtikas produktu iepirkumam izmanto cenu aptaujas (līgumcena ir līdz 9 999 EUR). Tieši cenu aptauja ir iepirkuma metode, ko bioloģiskās pārtikas ražotāji vislabprātāk izmanto pārtikas piegādēm sabiedriskās ēdināšanas sektorā. No bioloģiski ražotas produkcijas skolas visbiežāk iepērk svaigus dārzeņus (22%), kartupeļus (21%) un svaigus augļus un ogas (13%). Savukārt produktus ar augstu apstrādes pakāpi, kā piemēram, gaļas izstrādājumi (3%), konditoreja (0%), konservējumi, sulas (2%), tiek iepirkti reti. Iepirkuma veicēji norāda, ka bioloģiskās pārtikas iepirkumu ir maz, jo ir neliels skaits bioloģiskās pārtikas ražotāju, kas grib piedalīties iepirkumā. Liela problēma ir arī birokrātiskais slogs “maziem” uzņēmējiem un grūtības sagatavot piedāvājumu. Lai uzlabotu esošo situāciju un sekmētu bioloģiskās pārtikas patēriņu, iepirkuma veicēji rosina palielināt valsts budžeta līdzekļu finansējumu un vienkāršot iepirkuma procedūru. Iepirkuma veicēji skeptiski raugās uz vecāku līdzfinansējumu bērnu ēdināšanā, jo uzskata, ka daļa vecāku neveiks šādus maksājumus, kā arī daļai vecāku nebūs līdzekļu šāda maksājuma veikšanai.

Balstoties uz 1.4. apakšnodaļā gūtajām atziņām un 3.3. apakšnodaļas aptaujas rezultātiem par bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanas iespējām

ZPI vispārīzglītojošajās skolās, autore definē šķēršļus un ZPI pārvaldības instrumentus. Šķēršļu un pārvaldības instrumentu klasifikācija parādīta 11. attēlā.

**Šķēršļu klasifikācija:**

1. Tirgus ierobežojumi
2. Politiskie un tiesiskie ierobežojumi
3. Informācijas un zināšanu trūkums
4. Vājas sadarbības izpausmes

ZPI

Bioloģiski  
ražota  
pārtika

**ZPI pārvaldības instrumentu klasifikācija:**

1. Ekonomiskie instrumenti
2. Sociālie instrumenti
3. Regulējošie instrumenti
4. Tehnoloģiskie instrumenti

*Avots: autore veidots pēc aptauju rezultātiem*

**11. att. Šķēršļi un ZPI pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai vispārīzglītojošajās skolās**

**Definētie šķēršļi bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI vispārīzglītojošajās skolās**

- 1. Tirgus ierobežojumi:** loģistika (transportēšana, uzglabāšana, piegāžu attālumš, biežums); vietējās bioloģiskās produkcijas kvalitāte (lielums, forma, krāsa, faktūra); vietējās bioloģiskās produkcijas apjoms; vietējās bioloģiskās produkcijas cena.
- 2. Politiskie un tiesiskie ierobežojumi:** iepirkuma kārtība (centralizēts/decentralizēts iepirkums); iepirkuma forma (pārtikas vai ēdināšanas pakalpojums); preču dalījums daļās un pieejamais budžeta līdzekļu apmērs.
- 3. Informācijas un zināšanu trūkums:** bioloģiskās pārtikas ražotājiem par dokumentu sagatavošanu; iepirkuma veicējiem par tehniskās specifikācijas un ēdienkaršu sagatavošanu; bioloģiskās pārtikas ražotājiem par iespējām piedalīties iepirkumos un vecākiem par bērnu ēdienkarti skolā.
- 4. Vājas sadarbības izpausmes:** visu iesaistīto pušu attieksme; valsts un pašvaldību stratēģiskie mērķi; līderības uzņemšanās starp bioloģiskās pārtikas ražotājiem; valsts un pašvaldības iestāžu publiskā komunikācija.

**ZPI pārvaldības instrumenti ir klasificēti četrās grupās**

- 1. Ekonomiskie instrumenti:** lauku attīstības programmas (LAP) atbalsta pasākumos projektu vērtēšanā papildu punktus piešķirt, ja bioloģiski ražota produkcija ir realizēta ZPI; valsts budžeta līdzekļu apmēru skolēnu ēdināšanai pārskatīt vienu reizi gadā (pirms mācību

gada sākuma) atbilstoši valstī esošajam cenu līmenim; vienu reizi gadā (pirms mācību gada sākuma) preču piegādes un pakalpojumu līgumiem jāveic cenu indeksācija; KLP SP 2023.–2027. gadam jāsekmē atzīto kooperatīvu izveide; ar LEADER atbalstu jāsekmē reģionālo loģistikas centru izveide; jāievieš cenu starpības kompensācijas maksājums bioloģiskās pārtikas ražotājiem.

2. **Sociālie instrumenti:** jāveido regulāri reģionālie mācību dialogi starp pārtikas sistēmas dalībniekiem; jāīsteno izglītojoši mārketinga komunikācijas pasākumi par bioloģiski ražotu produkciju; jāveic pētījumi par bioloģiskās pārtikas tirgus cenu sasaistē ar nodokļu ietekmi uz teritoriju attīstību; jāveic bērnu un jauniešu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs; jāorganizē konkursi un apmācības pavāriem par pilnvērtīgas ēdienkartes veidošanu; jāveic tīkla biroja izveide bioloģiskās pārtikas ražotājiem; jāveic skolēnu ēdināšanas platformu pilnveide; jāveic bioloģiskā ekomarķējuma izstrāde ēdināšanas uzņēmumiem.
3. **Regulējošie instrumenti:** vispārīzglītojošo skolu programmās jāpiegādā 100% piens un 30% augļi un dārzeņi bioloģiski ražota produkcija; vispārīzglītojošajās skolās bioloģiskās produkcijas īpatsvars skolēnu maltītēm jāpārsniedz vismaz 30% no kopējā iepirkuma vērtības; ZPI kopējā iepirkuma vērtībā jāieskaita piegādātā produkcija, kurai iepirkuma metode ir cenu aptauja; obligāti atsevišķas daļas ZPI jāveido vietējās izcelsmes bioloģiskai produkcijai; bioloģiskai produkcijai PVN likme jāsamazina līdz 5%; jāveic izmaiņas maltīšu organizācijā; jānosaka NĪN atvieglojumi bioloģiski sertificētai platībai, ja uzņēmējs piedalās ZPI; jāizstrādā diferencēta samaksas sistēma bioloģiskai sertifikācijai; starp ZPI vērtēšanas kritērijiem jāietver punkts par veikto sociālo iemaksu apmēru uz vienu darbinieku; katrā pašvaldībā jāizstrādā vietējās pārtikas attīstības stratēģija.
4. **Tehnoloģiskie instrumenti:** attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu; nodrošināt stingrāku ievesto bioloģisko produktu kontroli; palielināt vietējās bioloģiskās produkcijas sortimentu tirdzniecības vietās; palielināt vietējās bioloģiskās pārtikas tirdzniecības vietu skaitu; ZPI vērtēt CO<sub>2</sub> radītos izmešus importētai produkcijai sasaistē ar pārtikas piegādes attālumu; veicināt sadarbību atkritumu apsaimniekošanas jomā.

### 3.4. ZPI pārvaldības instrumentu vērtēšana bioloģiskās produkcijas noieta sekmēšanai vispārīzglītojošajās skolās

Ekspertu aptaujās kopējo ZPI pārvaldības instrumentu kopumu eksperti novērtēja ar 78% no 100%, tas ļauj secināt, ka visu piedāvāto ZPI instrumentu

kopums ir nozīmīgs bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārīzglītošajās skolās (skat. 10. tabulu).

10. tabula

### ZPI pārvaldības instrumentu ietekmes vērtējums % pa darbības jomām

Pārvaldības instrumenti	Vidējais ietekmes indekss, %
Ekonomiskie	81
Sociālie	78
Tehnoloģiskie	78
Regulējošie	76
<b>Visu pārvaldības instrumentu ietekmes nozīmīgums:</b>	<b>78</b>

Avots: Ekspertu aptaujas rezultāti, n=11

Ekspertu vērtējumā lielāko ietekmi uz sasniedzamo mērķi no ZPI pārvaldības instrumentu kopuma var sniegt ekonomisko instrumentu ieviešana un pilnveide (81%), bet mazāko ietekmi – dažāda veida grozījumi normatīvajā regulējumā (76%). Savukārt, sociālās un tehnoloģiskās un vides jomas instrumenti var sniegt 78% būtisku ietekmi uz bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu ZPI.

Ekonomisko instrumentu grupā augstāko nozīmīgumu (89%) ieguva vajadzība LAP atbalsta pasākumos projektu vērtēšanā papildu punktus piešķirt par produkcijas realizāciju ZPI. Regulējošo instrumentu grupā pārsvaru guva vajadzība noteikt skolu programmās piegādāt 100% pienu un 30% augļus un dārzeņus bioloģiski ražotu produkciju. Tehnoloģisko instrumentu grupā augstāko nozīmīgumu (93%) ieguva vajadzība attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu, savukārt, sociālo instrumentu grupā augstāko nozīmīgumu (85%) ieguva vajadzība regulāri veidot reģionālos mācību dialogus starp pārtikas sistēmas un ZPI dalībniekiem.

Tālākajā analīzē autore atlasīja tos ZPI pārvaldības instrumentus, kuru vidējais ietekmes novērtējums bija virs 80%.

### 3.5. Efektīvākā ZPI pārvaldības instrumenta noteikšana bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārīzglītošajās skolās

MCDA TOPSIS analīzes metodes pamatā ir Eiklīda attāluma novērtējums, kas dod ideālam risinājumam tuvu rezultātu (Hwang et al., 1981). Vēlamais rezultāts (ideālais risinājums) visiem kritērijiem ir maksimālais, bet antiideālais visiem kritērijiem ir minimālā summa. Katras alternatīvas ietekme uz katru no kritērijiem ir novērtēta pēc autores izstrādātas relatīvā svarīguma skalas, kur:

0 – nav ietekmes; 1 – ļoti zema ietekme; 3 – zema ietekme; 5 – vidēja ietekme;

7 – augsta ietekme; 9 – ļoti augsta ietekme; 2, 4, 6, 8 un 10 – starprezultāti starp ietekmes vērtējuma līmeņiem. Vērtību normalizēšana tika veikta standartizētā veidā:

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (1.)$$

kur  $n_{ij}$  – normalizētā vērtība;  $i = 1, \dots, m$ ;  $j = 1, \dots, n$ .

Tas tiek darīts, lai kritēriji būtu savā starpā salīdzināmi. Nākamajā solī svērto normalizēto lēmumu matricu aprēķina šādi:

$$v_{ij} = w_j n_{ij} \quad (2.)$$

kur  $v_{ij}$  – svērtā normalizētā vērtība,  $i = 1, \dots, m$ ;  $j = 1, \dots, n$ .  $W_j$  ir  $j$ -tā kritērija svars:

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (3.)$$

Kritēriju svars noteikts, balstoties uz autores vērtējumu. Ar svaru 0.09 novērtēti šādi šķēršļi: produkcijas apjoms; iepirkuma dalījums daļās un attieksme. Ar svaru 0.08 – produkcijas kvalitāte un iepirkuma kārtība. Ar svaru 0.07 – produkcijas cena un nepietiekams valsts budžeta līdzekļu finansējums. Ar svaru 0.06 tiek novērtēta publiskā komunikācija. Ar svaru 0.05 autore novērtē loģistiku, informāciju un zināšanas par tehniskās specifikācijas un ēdienkaršu sagatavošanu; stratēģiskos mērķus un iepirkuma formu. Ar svaru 0.04 – informāciju un zināšanas par iepirkuma dokumentācijas sagatavošanu un pasniegto maltīšu kvalitāti un daudzveidību, kā arī līderības uzņemšanos. Ar salīdzinoši zemu ietekmi (0.03) autore novērtē šķērslī, kas saistāms ar informāciju un zināšanām par bioloģiski ražotu pārtiku, bet ar svaru 0.02 – informāciju un zināšanas par tehniskās specifikācijas un ēdienkaršu sagatavošanu un iespējām piedalīties iepirkumā. Autore nevienu šķērslī nenovērtēja ar svaru 0.01 vai 0.00.

Pēc svaru noteikšanas tālāk tiek aprēķināts attālums no pozitīvā un negatīvā ideālā risinājuma. Aprēķini balstīti uz divu autoru publikācijām (Pavić, Novosela, 2013; Zihare, 2020).

Aprēķinam izmantotas formulas:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}, i = 1, 2, \dots, m \quad (4.)$$

kur  $d^+$   $i$  ir attālums līdz ideālajam risinājumam.

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}, i = 1, 2, \dots, m \quad (5.)$$

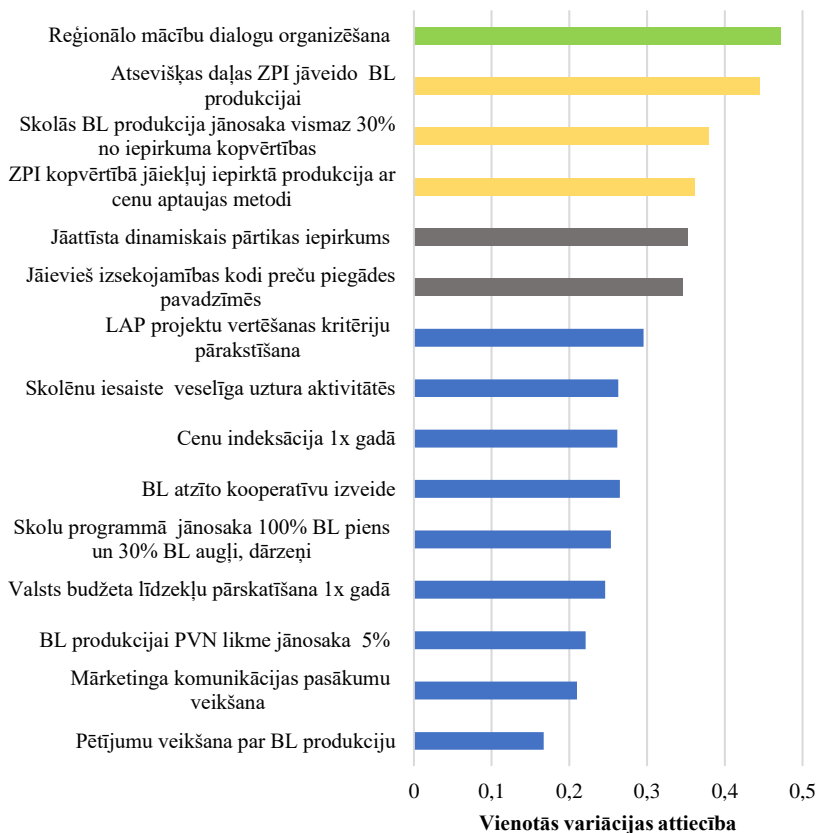
kur  $d^-$   $i$  ir attālums līdz antiideālajam risinājumam.

Pēdējā posmā aprēķināts relatīvais tuvums pozitīvajam ideālajam risinājumam:

$$R_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} \quad (6.)$$

kur  $0 \leq R_i \leq 1$ ,  $i = 1, 2, \dots, m$ .

Rezultāti par iespējami labāko risinājumu šķēršļu mazināšanai ir atspoguļoti 12. attēlā.



Avots: autore pētījuma rezultāti

## 12. att. Efektīvākie ZPI pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas noietā palielināšanai vispārizglītojošajās skolās

Šķēršļu un pārvaldības instrumentu novērtējums bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI vispārizglītojošajās skolās paredz šādu darbību secību: **pirmkārt**, jāveic regulāri reģionālo mācību dialogi starp iesaistītajām



pusēm (pašvaldībām, ēdinātājiem, zemniekiem, vecākiem). **Otrkārt**, jāveic izmaiņas MK noteikumos Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”, paredzot 1) pārtikas produktu kvalitātes prasības papildināt ar prasību par bioloģiskās pārtikas produktiem (100% kartupeļi, 100% svaiga gaļa, 100% piens un piena produkcija; 100% svaigi augļi); 2) izglītības iestādēs, t. sk. bērnudārzos, bioloģiskās produkcijas īpatsvaru ZPI noteikt vismaz 30% no kopējā iepirkuma vērtības, neizdalot atsevišķas produktu kategorijas un 3) ar cenu aptaujām iepirkto bioloģisko produkciju ietvert ZPI izpildes kritēriju kopvērtībā. **Treškārt**, ir jāievieš izsekojamības kodi preču piegādes pavadzīmēs un jāattīsta dinamiskais pārtikas iepirkums. Noslēdzošajā posmā ir realizējami citi ZPI pārvaldības instrumenti noteiktā secībā, vērtējot tos pēc vienotās variācijas attiecības koeficienta.

## GALVENIE SECINĀJUMI

1. Vispārējā politiskā virzība ES un Latvijā ir vērsta uz ilgtspējīgu un vienotu pārtikas sistēmas izveidi, kurā ir atvēlēta vieta dabas, sociālo un ekonomisko jautājumu risināšanai, lai sekmētu dabas vērtību saglabāšanu, stiprinātu nekaitīgas, uzturvielām bagātas un ilgtspējīgas pārtikas nodrošinājumu un atbalstītu lauku saimniecību ekonomisko dzīvotspēju.
2. Latvijas lauksaimniecības politikā un agrārāajā ekonomikā jēdziens “bioloģiskās pārtikas sistēma” ir sinonīms jēdzienam BL. Autore piedāvā bioloģiskās pārtikas sistēmas definīciju: *Bioloģiskās pārtikas sistēma ir ilgtspējīgas pārtikas aprites organizācijas veids, kas paredz nodrošināt patērētāju pieprasījumu pēc vietējas, bioloģiskas, veselīgas un drošas pārtikas, vienlaikus tiecoties uz neitrālu vai pozitīvu pārtikas aprites ietekmi uz sociālo, ekonomisko un dabas vidi.*
3. Bioloģiskās pārtikas sistēmas institucionālais ietvars Latvijā, kontroles procedūras un saistošie tiesību akti veicina patērētāju pieprasījumu un lojalitāti bioloģiski ražotai produkcijai, taču ražotājam sertifikācija uzliek papildu pienākumus un atbildību, kā arī ierobežo darbības brīvību un apgrūtina resursu sagādi.
4. Bioloģiskās pārtikas sistēmā preču tirgus attīstību būtiski ietekmē fiskālie un finanšu instrumenti, tas nozīmē: lai veicinātu bioloģiski apsaimniekoto platību pieaugumu un nodrošinātu patērētāju augošo pieprasījumu pēc bioloģiskas, vietējās un drošas pārtikas, ir nepieciešami instrumenti, kas arī turpmāk veicinātu pāreju no neilgtspējīgām lauksaimniecības praksēm uz bioloģisko lauksaimniecību un kompensētu ar bioloģisko lauksaimniecību saistītās papildu izmaksas piegādes ķēdē. Tas nozīmētu konkurētspējīgas cenas veidošanos bioloģiski ražotai produkcijai.

5. Latvijā bioloģisko saimniecību skaits laika periodā no 2015. līdz 2021. gadam ir bijis mainīgs, savukārt, sertificētām LIZ platībām ir stabila tendence palielināties. Salīdzinot 2021. gadu ar 2015. gadu, saimniecību skaits palielinājies par 486 vienībām jeb 13%, sasniedzot 4121 sertificētu vienību 2021. gadā jeb 6% no kopējā saimniecību skaita Latvijā, bet sertificētās LIZ platības palielinājušās par 52.4 tūkst. ha jeb 22%, sasniedzot 304 tūkst. ha 2021. gadā jeb 15% no kopējās LIZ valstī. Esošā tendence norāda uz to, ka bioloģiskajā lauksaimniecībā palielinās vienā saimniecībā apsaimniekotā LIZ platība.
6. Bioloģiskajā lauksaimniecībā Latvijā no 2018. līdz 2021. gadam 70% no bioloģiski apsaimniekotās platības veido dabīgās pļavas un ganības, kā arī aramzemē sētie lopbarības augi, 23% – graudaugi ( pārsvarā auzas un griķi), pākšaugi un mistri un 7% – pārējās kultūras (kartupeļi, augļi, dārzeņi). LIZ izmantošanas veidu struktūru ietekmē bioloģiskās lauksaimniecības neviendabīgā attīstība Latvijas reģionos. Tas ir saistīts ar priekšnoteikumiem (labas augsnes, līdzens reljefs, tuva pieeja tirgiem, infrastruktūra, cilvēkresursi utt.), kas veicina konvencionālās lauksaimniecības dominanci, īpaši Kurzemē, Zemgalē un Pierīgā.
7. Bioloģiskajā lauksaimniecībā Latvijā 2021. gadā saražoti graudaugi 90.7 tūkst. t, tehniskās kultūras 2.6 tūkst. t., dārzeņi 2.4 tūkst. t, kartupeļi 17.0 tūkst. t un augļi, ogas 1.3 tūkst. t. No 2015. līdz 2021. gadam bioloģiskās augkopības saražotais produkcijas apjoms Latvijā ir palielinājies visās produktu grupās. Graudaugu kopievākums vidēji 7 gados palielinājies par 9%, tehnisko kultūru (ripsis, rapsis) kopievākums – par 44%, saražotais dārzeņu apjoms vidēji palielinājies par 9%, kartupeļu apjoms – par 1%, bet augļu un ogu saražotais produkcijas apjoms palielinājies par 18%.
8. Bioloģiskajā lauksaimniecībā Latvijā, salīdzinot 2021. ar 2015. gadu, ir palielinājies audzēto liellopu skaits par 27%, aitu un kazu skaits par 5% un mājputnu skaits par 34%, bet samazinājies ir audzēto cūku skaits par 42% un zirgu skaits par 11%. 2021. gadā bija sertificēti 102 tūkst. liellopu, 37 tūkst. aitu un kazu, 30 tūkst. mājputnu, 2 tūkst. cūku un 1 tūkst. zirgu. Vidēji septiņu gadu periodā saražotais gaļas apjoms vairāk nekā 3 reizes palielinājies mājputnu gaļai un 1.6 reizes savvaļas dzīvnieku gaļas produkcijai, citām dzīvnieku sugām saražotais gaļas apjoms palielinājies 10% robežās, izņēmums ir aitas un kazas gaļa, kur saražotais gaļas apjoms samazinājies vidēji par 7%. 2021. gadā saražots: mājputnu gaļa 69 t, savvaļas dzīvnieku gaļa 16 t, liellopu gaļa 3 tūkst. t, cūkgaļa 86 t un aitas, kazas gaļa 174 t.
9. Bioloģiskās produkcijas pārstrāde Latvijā ir fragmentēta un neviendabīga. Pārstrādes uzņēmumu skaits laika periodā no 2015. līdz 2021. gadam ir palielinājies par 8%, 2019. gadā sasniedzot 355 vienības, taču vairāk nekā puse (65%) pārstrādes uzņēmumu ir balstīti uz saimniecību bāzes. Pārstrādes uzņēmumu un atbalsta struktūru teritoriālā izvietojuma analīze parāda, ka

- Pierīgā vairāk ir izvietotas dažāda veida noliktavas, vairumtirdzniecības bāzes un mazumtirdzniecības veikali, bet citviet Latvijā atbalsta struktūras ir orientētas uz primāro produktu ražotāju ikdienas pakalpojumu nodrošināšanu.
10. Kooperācija bioloģiskajā lauksaimniecībā Latvijā ir maz attīstīta, 2021. gadā bija sertificētas 13 LPKS jeb 28% no LPKS kopskaita, tādās nozarēs kā piena lopkopība, graudkopība, augļkopība un dārzeņkopība, biškopība un putnkopība (olu ražošana).
  11. Bioloģiskās pārtikas sistēmā pārtikas piegādes ķēdei ir zema efektivitāte, jo tirgū nonāk šaurs bioloģisko preču sortiments ar zemu pievienoto vērtību un izteikti sezonālu piedāvājumu, turklāt produktu izplatīšana vairākumā gadījumu tiek veikta, dibinot personīgus kontaktus ar patērētāju. Lai kāpinātu pārtikas piegādes ķēdes efektivitāti, ir nepieciešams veicināt ražotāju iesaisti ZPI.
  12. ZPI analīze pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumiem Latvijas reģionos no 2018. līdz 2021. gadam atklāj, ka kopējā iepirkumu vērtība ik gadu palielinās, 2021. gadā naudas izteiksmē tas bija 132.1 milj. EUR. ZPI analizētajā laika periodā valsts un pašvaldību iepirkumos dominē ēdināšanas pakalpojumu iepirkums. Lielākie ZPI finanšu apjoma ziņā veidojas Rīgas reģionā. Arī vidēji gadā 44% no ēdināšanas ZPI un 24% no pārtikas ZPI konkursu rezultātā noslēgtajām līgumsummām nonāk Rīgā reģistrētajiem uzņēmējiem, jo pārtikas produktu iepirkumos vairumā gadījumu (52%) uzvar vairumtirgotāju bāzes uzņēmumi, nevis ražotāji vai pārstrādātāji. Arī reģionālais piegādātāju pārklājums ir nevienmērīgs, un lielākais piegādātāju skaits atrodas Rīgā un Pierīgas reģionā (46%).
  13. ZPI iesaistīto dalībnieku skaita un struktūras analīze rāda, ka laika periodā no 2018. līdz 2021. gadam bijuši noslēgti 7.2 tūkst. līgumu, kuros piedalījušies 384 piegādātāji. Vērtējot primāro lauksaimniecības ražotāju dalību ZPI, var secināt, ka lauksaimniecības uzņēmumu īpatsvars kopējā iepirkuma vērtībā ir niecīgs: pārtikas produktu iepirkumā 1.6%, bet ēdināšanas pakalpojumu iepirkumā 0.3%. Kopumā primāro lauksaimniecības produktu ražotāji ir noslēguši 281 ZPI līgumu, kas ir 3.9% no līgumu kopskaita. Pavisam šajā laikā ZPI darbojušies 47 lauksaimniecības produktu ražotāji, t. sk. 5 bioloģiskās pārtikas ražotāji. Lielākā ar primārās lauksaimniecības produktu ražotājiem noslēgto līgumu summa bijusi 2020. gadā (1,5 milj. EUR), bet 2021. gadā tā samazinājusies līdz 0.7 milj. EUR, kas veido 0.5% no 2021. gada iepirkumu kopsummas.
  14. Veiktā bioloģiskās pārtikas pieprasījuma un piedāvājuma apjoma analīze par laika periodu no 2015. līdz 2019. gadam vispārīzglītošajās skolās parāda, ka, salīdzinot 2019. un 2015. gadu, skolēnu skaits visā Latvijas teritorijā samazinājies par 53%, līdz ar to arī pieprasītais produkcijas apjoms ir ievērojami samazinājies. Bioloģiskās produkcijas apjoma aplēses atklāj, ka

- piens un piena produkcija, svaiga gaļa, kartupeļi un svaigi augļi 100% ir iekļaujami ZPI vispārīglītojošajās skolās.
15. Normatīvajā regulējumā ZPI prasības un kritēriji neparedz vietējās bioloģiskās pārtikas tirgus aizsardzības instrumentus, tāpēc mazo un vidējo ražotāju iesaiste pamatā ir atkarīga no iesaistītajiem dalībniekiem un to izvirzītajiem mērķiem.
  16. Lai attīstītu bioloģiskās pārtikas sistēmas iekšējo preču tirgu un sekmētu bioloģiskās produkcijas noietu ZPI, pārtikas aprītē iesaistītajiem tirgus dalībniekiem ir jānodrošina pieejamība regulāri atjaunotai informācijai par tirgus pieprasījuma un piedāvājuma tendencēm Latvijā, jo esošā informācija ir fragmentēta un vispusīga.
  17. Bioloģiskās pārtikas īpatsvaru ZPI ir iespējams palielināt ar nosacījumu, ka tiek definēti šķēršļi un apzināti pieejamie instrumenti šķēršļu ietekmes mazināšanai, lai atrastu ekonomiski izdevīgākās un efektīvākās kombinācijas mērķa sasniegšanai iespējami īsākā laika periodā. Bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanas iespējas ir vēlams vērtēt pēc mērķa grupas (bērni, pensionāri, slimnieki) vai reģionālā griezumā, ņemot vērā Latvijas monocentrisko attīstību, jo pārlicinoši lielākā daļa potenciālā pieprasījuma dalībnieku ir Rīgā un Pierīgā.
  18. Bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārīglītojošajās skolās ir divējāda nozīme: no vienas puses tiek sekmēta bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstība, bet no otras puses uzlabota skolēnu fiziskā veselība, kā arī veicināta uztura paradumu maiņa un uzlabota attieksme un zināšanas par bioloģiski ražotu pārtiku.
  19. Situācijas analīze par iespējām palielināt bioloģiskās pārtikas īpatsvaru ZPI vispārīglītojošajās skolās atklāj bioloģiskās pārtikas ķēdes tirgus nepilnības (*cena, apjoms, kvalitāte, loģistika*), politiskā un tiesiskā ietvara nepilnības (*iepirkuma kārtība, iepirkuma forma, preču dalījums daļās*), vajadzību sekmēt zināšanas un informācijas apmaiņu starp iesaistītajiem dalībniekiem un mainīt uzskatus un attieksmi par kopējo mērķu virzību uz ilgtspējīgu reģionālo attīstību un vietējo pārtikas piegādes ķēžu darbību.
  20. Iesaistīto dalībnieku (pārtikas ražotāju, iepirkumu speciālistu un iepirkumu organizatoru) viedoklis par ZPI pārvaldības instrumentu pilnveidi un ietekmi uz sasniedzamo mērķi ir neviennozīmīgs, jo to veicamās darbības un atbildība iepirkumu procesā ir atšķirīgas. Ja bioloģiskās pārtikas ražotāji rekomendē noteikt stingrākas prasības attiecībā uz bioloģiskās pārtikas iegādi un veikt decentralizētus iepirkumus ar laicīgu pārtikas groza plānošanu, tad iepirkuma veicēji rekomendē veikt centralizētus iepirkumus un sekmēt finanšu instrumentu pieejamību, saredzot sadarbības iespējas ar vairumtirdzniecības bāzēm, lieliem pārstrādes uzņēmumiem un kooperatīviem.
  21. Izstrādātais ZPI pārvaldības instrumentu kopums ir nozīmīgs, lai sekmētu bioloģiskās pārtikas noietu ZPI vispārīglītojošajās skolās. Eksperti visu

- pārvaldības instrumentu kopumu novērtējuši ar 78% ietekmes nozīmīgumu uz sasniedzamo mērķi. Starp pārvaldības instrumentu grupām ar 81% nozīmīgumu svarīgākā ir noteikta ekonomisko instrumentu pilnveide un ieviešana bioloģiskās pārtikas sistēmas darbībā.
22. Šķēršļu un pārvaldības instrumentu novērtējums bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI vispārizglītojošajās skolās paredz šādu darbību secību:
- ✓ organizēt regulārus reģionālos mācību dialogus starp iesaistītajām pusēm (pašvaldības, ēdinātāji, zemnieki, vecāki);
  - ✓ pārtikas produktu kvalitātes prasības papildināt ar bioloģiskās pārtikas produktiem (100% kartupeļi, 100% svaiga gaļa, 100% piens un piena produkcija; 100% svaigi augļi);
  - ✓ izglītības iestādēs, t. sk. bērnudārzos, bioloģiskās produkcijas īpatsvaru ZPI noteikt vismaz 30% no kopējā iepirkuma vērtības, neizdalot atsevišķas produktu kategorijas;
  - ✓ ar cenu aptaujām iepirkto bioloģisko produkciju ietvert ZPI izpildes kritēriju kopvērtībā;
  - ✓ attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu un ieviest izsekojamības kodus preču piegādes pavadzīmēs.
23. Jūtīguma analīze definētajiem šķēršļiem bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai ZPI vispārizglītojošajās skolās parāda, ka, palielinot vienotās novirzes attiecību negatīvo seku likvidēšanai, pieaug tādu instrumentu nozīme kā regulāru mācību dialogu organizēšana; vajadzības iesaistīt bērnus un jauniešus veselīga uztura aktivitātēs; vajadzība noteikt, ka izglītības iestādēs, t. sk. bērnudārzos, bioloģiskās produkcijas īpatsvars ZPI ir vismaz 30% no kopējā iepirkuma vērtības; un attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu. Savukārt ievērojami samazinās tādu instrumentu nozīme kā vajadzība bioloģiski ražotai produkcijai PVN likmi samazināt līdz 5%; veikt pētījumus par bioloģiskās produkcijas reālo tirgus cenu sasaistē ar nodokļu sistēmas ietekmi uz vietējo teritoriju attīstību; veikt cenu indeksāciju un pārskatīt LAP atbalsta piešķiršanas kritērijus bioloģiskās pārtikas ražotājiem.
24. Pamatojoties uz autores veiktajiem pētījumiem, kuri ir aprobēti darba izstrādes laikā, izvirzītā hipotēze – sociālo un regulējošo instrumentu pilnveide var sekmēt bioloģiskās pārtikas noieta ZPI vispārizglītojošajās skolās, bet ekonomiskie instrumenti – bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību Latvijā – ir pilnībā apstiprinājusies.

## PROBLĒMAS UN PRIEKŠLIKUMI TO RISINĀŠANAI

**Pirmā problēma.** Pieejamie statistikas dati par bioloģiskās pārtikas piegādes ķēdē iesaistīto dalībnieku darbību, produkcijas ražošanas apjomu, sortimentu un

cenu ir nepilnīgi un fragmentēti, turklāt to pieejamība aprobežojas ar ZM lauksaimniecības gada ziņojumu un LDC datu bāzē pieejamo informāciju.

### **Priekšlikumi problēmas risināšanai**

- ✓ Sertifikācijas institūcijām jāveic IT uzlabojumi, paredzot ikgadējos statistikas datus integrēt vienotā sistēmā no LDC un VAAD “Lauku pārvaldības sistēmas”. Tā tiktu uzlabota statistikas datu kvalitāte un mazināts lauksaimnieku birokrātiskais slogs.
- ✓ VRAA sadarbībā ar Zemkopības ministriju, Veselības ministriju, Izglītības un zinātnes ministriju un Latvijas Pašvaldību savienību izstrādāt dinamisko iepirkuma sistēmu – datubāzi par bioloģiskās produkcijas pieprasījumu un piedāvājumu (krājumu noliktavu) kartogrāfiskā tvērumā. Papildus ietverot SMART sistēmas darbības principus par sasniedzamajiem rezultātiem un mērķu izpildi katrā pašvaldībā ZPI ietvaros.

**Otrā problēma. ZPI veikšanas kārtība** (*centralizēts/decentralizēts iepirkums, iepirkuma forma – pārtikas produktu vai ēdināšanas pakalpojuma iepirkums*) un ZPI prasības un kritēriji (*preču dalījums daļās, pārtikas produktu kvalitātes kritēriji*) nav orientēti uz mazo un vidējo ražotāju iesaisti sabiedriskās ēdināšanas nodrošināšanā valsts un pašvaldību iestādēs.

### **Priekšlikumi problēmas risināšanai**

- ✓ VARAM ir jāvirza izmaiņas MK noteikumos Nr. 353” Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”, paredzot:
  1. noteikt izglītības iestādēs, t.sk. bērnudārzos, bioloģiskās produkcijas īpatsvaru ZPI vismaz 30% no kopējā iepirkuma vērtības, paredzot iepirkuma kopvērtībā iekļaut iegādāto produkciju ar cenu aptaujām;
  2. pārtikas produktu kvalitātes prasības papildināt ar prasību par bioloģiskās pārtikas produktiem (100% kartupeļi, 100% svaiga gaļa, 100% piens un piena produkcija, 100% svaigi augļi);
  3. pilnveidot prasības par iepirkuma dalījumu daļās, paredzot, ka atsevišķas daļas obligāti veido vietējās izcelsmes produkcija, par pamatu izmantojot tirgus izpētes ikgadēju informāciju;
  4. starp saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma ZPI vērtēšanas kritērijiem pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem ietvert punktu par veikto sociālo iemaksu apmēru uz vienu darbinieku;
  5. valsts un pašvaldību iestādēm, lai cenu pieauguma apstākļos nodrošinātu līdzsvaru starp ražotāju izmaksām un līguma cenu, produktu līgumcenas ir jāpārskata vismaz reizi gadā atbilstoši faktiskajām izmaksām, bet atsevišķos gadījumos – biežāk;
  6. starp saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma ZPI vērtēšanas kritērijiem pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem ietvert punktu par CO<sub>2</sub> radīto izmešu apmēru importētai produkcijai sasaistē ar

piegādes attālumu. Šim nolūkam vērtēšanas kritērijos lietderīgi ņemt vērā ražotāja vai ēdinātāja atrašanās vietu, piemēram, piešķirot 10 punktus, ja tas atrodas tajā pašā pašvaldībā, 5 punktus, ja blakusesošā pašvaldībā, bet 0 punktus, ja tālāk;

7. novadu pašvaldībām un valstspilsētu pašvaldībām ir jāpārskata “Noteikumi par iepirkumu organizēšanas kārtību...”, paredzot pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumus veikt, iesaistot vietējos bioloģiskās pārtikas ražotājus. Tas stiprinās saikni starp laukiem un pilsētām.

**Trešā problēma.** Ņemot vērā, ka bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstība ir atkarīga no fiskālo un finanšu instrumentu pieejamības, atbalsta samazinājums KLP SP 2023.–2027. gadam apdraud stratēģijas “No lauka līdz galdam” mērķu sasniegšanu attiecībā uz bioloģiski sertificēto platību pieaugumu un augšo patērētāju pieprasījuma nodrošināšanu pēc vietējas, kvalitatīvas un drošas pārtikas.

#### **Priekšlikumi problēmas risināšanai**

- ✓ Lai zemniekiem mazinātu nodokļu slogu un veicinātu produkcijas noieta, ZPI pašvaldību saistošajos noteikumos par NĪN piemērošanu jāparedz 50% atlaide bioloģiski sertificētai LIZ, ja uzņēmējs realizē produkciju pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu ZPI.
- ✓ Sertifikācijas institūcijām kopā ar ZM jāizstrādā diferencēta sertifikācijas samaksas sistēma atsevišķi lielām un mazām saimniecībām, lai sekmētu uzņēmēju iesaisti bioloģiskās lauksaimniecības sistēmā.
- ✓ ZM virzīt izmaiņas MK noteikumos Nr. 600 “Kārtība, kādā piešķir valsts un Eiropas Savienības atbalstu atklātu projektu konkursu veidā pasākumam “Ieguldījumi materiālajos aktīvos” B 18 daļā projekta atlases kritērijos, paredzot papildu punktus piešķirt bioloģiskās pārtikas ražotājiem, ja produkcija tiek realizēta ZPI.
- ✓ ZM sadarbībā ar LAD jāizstrādā MK noteikumi valsts atbalsta saņemšanai bioloģiskās pārtikas ražotājiem un pārstrādātājiem par cenu starpības kompensācijas maksājumu, realizējot produkciju ZPI.
- ✓ ZM jāveic grozījumi MK noteikumos Nr. 485 “Valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanas, administrēšanas un uzraudzības kārtība augļu, dārzeņu un piena piegādei izglītības iestādēm”, paredzot iepirkt vietējās izcelsmes produkciju, kas ražota ar BL metodēm šādā apmērā: 100% piens, augļi un dārzeņi 30%.
- ✓ Finanšu ministrijai valsts budžeta līdzekļu apmērs skolēnu ēdināšanai jāpārskata 1x gadā atbilstoši valstī esošajam inflācijas vai deflācijas līmenim, vērtējot pret bāzes cenām.

**Ceturrtā problēma.** Bioloģiskās pārtikas ražotāju teritoriālā izklaidētība ierobežo produkcijas noieta iespējas ZPI.

#### **Priekšlikumi problēmas risināšanai**

- ✓ Ar LEADER atbalstu sekmēt reģionālo loģistikas centru izveidi ar pārfasēšanas, uzglabāšanas un loģistikas funkciju.
- ✓ Latvijas Lauksaimniecības kooperatīvu asociācijai (LLKA) sekmēt atzīto kooperatīvu izveidi, izmantojot LAD atbalsta sniegtās iespējas, ko paredz MK noteikumi Nr. 60 “Kārtība, kādā piešķir valsts un Eiropas Savienības atbalstu pasākumam “Ražotāju grupu un organizāciju izveide””.

**Piektā problēma.** Pieprasījumu pēc bioloģiski ražotas produkcijas ietekmē sabiedrības nepietiekamās zināšanas par BL būtību un salīdzinoši zemā vietējās bioloģiskās produkcijas atpazīstamība.

#### **Priekšlikumi problēmas risināšanai**

- ✓ Latvijas pārtikas uzņēmumu federācijai (LPUF) jāveic bioloģiskā ekomarķējuma izstrāde ēdināšanas uzņēmumiem, lai sekmētu ēdināšanas uzņēmumu iesaisti ilgtspējīga uztura popularizēšanā.
- ✓ Jāveic skolēnu ēdināšanas platformu (piem., pusdienlaiks.lv) pilnveide, paredzot tādas papildu iespējas kā 1) atteikt ēdienreizes; 2) izvēlēties bērna ēdienkarti; 3) novērtēt katru dienu pasniegto maltīti un citas iespējas pēc vecāku vēlmēm.
- ✓ Jāveic bērnu un jauniešu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs vispārīzglītojošajās mācību iestādēs. IZM skolu programmās jāietver mācības par pārtikas sistēmām un veselīgu uzturu, t. sk. bioloģisko lauksaimniecību. (Šajās aktivitātēs ietilpst īsfilmas, izstādes, radiolugas, skolu publisko dārzu izveide, mācību ekskursijas u. tml.)
- ✓ LBLA valdei sadarbībā ar HoReCa sektorā strādājošiem uzņēmējiem un veikalu tirdzniecības ķēdēm, kā arī vietējiem ražotājiem, piesaistot iekšējo un ārējo finansējumu, jāīsteno izglītojošas mārketinga komunikācijas kampaņas par bioloģiski ražotu produkciju, veicinot to atpazīstamību un sabiedrisko maltīšu nozīmīgumu ikdienas veselīga uztura nodrošināšanā.
- ✓ LBLA valdei organizēt sarunu dialogus ar tirdzniecības ķēdes uzņēmumiem par vietējās bioloģiskās pārtikas tirdzniecības vietu skaita un produktu sortimenta palielināšanu tirdzniecības vietās, sekmējot mazumtirdzniecības veikalu sociālo prestižu.
- ✓ PVD jānodrošina stingrāka ievesto bioloģisko produktu kontrole, ieviešot izsekojamības kodus preču piegādes pavadzīmēs, tādējādi sekmējot ievestās produkcijas izsekojamību.
- ✓ ZM sadarbībā ar AREI, LBTU vai citām zinātniskām institūcijām ir jāizstrādā bioloģiskās pārtikas sistēmas novērtēšanas metodika integrētai dabas, sociālo un ekonomisko rādītāju izpētei, īstenojot starpdisciplinārus zinātniskos pētījumus sociālo, humanitāro un dabas zinātņu jomā.

**Sestā problēma.** Informatīvie un izglītojošie pasākumi, ko piedāvā VARAM par ZPI, ir formāli un pamatā orientēti uz iepirkuma veicējiem. Tāpēc ir



nepieciešams palielināt ZPI esošo un potenciālo dalībnieku informētību, iesaisti un zināšanas par sabiedriskās ēdināšanas nodrošināšanu valsts un pašvaldību iepirkumos.

#### **Priekšlikumi problēmas risināšanai**

- ✓ LLKC struktūrvienībām sadarbībā ar LPS un LBLA visā Latvijā jāveic tīkla biroju izveide (atbalsta centri), kur iespējams saņemt informāciju, norādījumus un apmācības par ZPI iespēju izmantošanu vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem.
- ✓ Plānošanas reģionos uzņēmējdarbības centriem jāveido regulāri mācību dialogi starp iesaistītajām pusēm (pašvaldībām, ēdinātājiem, zemniekiem, vecākiem) par ilgtspējīgas sabiedriskās ēdināšanas nodrošināšanu un bioloģiskās pārtikas iekļāvumu skolēnu maltītēs.
- ✓ LLKC sadarbībā ar LBLA, VARAM un Latvijas plānošanas reģionu centriem jāorganizē konkursi un apmācības pavāriem par daudzveidīgas un pilnvērtīgas ēdienkartes veidošanu no vietējās izcelsmes sezonāliem BL produktiem.
- ✓ VARAM jāpilnveido statistikas bāze par ZPI iepirkto produktu sortimentu, izcelsmi, apjomu, jo esošie dati ir vispusīgi un nav izmantojami pārtikas pieprasījuma plānošanai.

**Septītā problēma.** Latvijas pašvaldībās nav saskatāma skaidra stratēģisko mērķu virzība attiecībā uz veicamām darbībām un pasākumiem, kas sekmētu ilgtspējīgu pārtikas patēriņa modeļu attīstību un vietējo un reģionālo pārtikas piegādes ķēžu iekļaušanu sabiedriskās ēdināšanas sektorā valsts un pašvaldību iestādēs.

#### **Priekšlikumi problēmas risināšanai**

- ✓ Katrā pašvaldībā jāizstrādā vietējās pārtikas attīstības stratēģija, kurā tiek iestrādāti SMART stratēģiskās domāšanas principi attiecībā uz bioloģiskās pārtikas sistēmas pilnveidi (SMART koncepts – izstrādāti konkrēti, izmērāmi, sasniedzami mērķi noteiktā termiņā).
- ✓ Pašvaldībām jāveic izmaiņas sabiedrisko maltīšu organizācijā vispārizglītojošajās skolās un bērnudārzos katru dienu, nosakot kā obligātu prasību – piedāvāt vismaz vienu pārtikas pamata sastāvdaļu, kas ražota ar bioloģiskās lauksaimniecības metodēm no vietējām izejvielām.

## INTRODUCTION

Global food systems use natural resources intensively and are responsible for up to 50% of anthropogenic sources of environmental pollution. Global environmental problems such as biodiversity loss, water resource and ecosystem degradation, water pollution from excessive use of fertilizers and pesticides, and high levels of GHG emissions are linked to food systems. The entire food system contributes to global environmental problems, yet the primary production of agricultural products has the largest environmental impact.

In contrast to conventional farming, organic farming is characterized by a nature and environmentally friendly approach, as it is forbidden to use pesticides, grow genetically modified crops and use antibiotics. Research shows that organically certified areas have higher biodiversity, reduced water pollution and lower pesticide residues in the soil and preserve the natural fertility of the soil. Compared with conventionally produced foods, organic foods are also strongly associated with improvement in food quality due to reduced levels of pesticide residues and heavy metals.

To increase the sustainability of the food industry, the EC developed two strategies in May 2020: the Biodiversity Strategy to achieve natural regeneration processes and the Farm to Fork strategy to create a fair, healthy and environmentally friendly food system. In implementing the Farm to Fork strategy, much attention has been paid to increasing the area managed organically in order to increase the output of organic food and the availability of high-quality, safe and healthy food to consumers at competitive prices. Both in the EU and in Latvia, one of the lines of action on how to develop a sustainable organic food system aims to increase the demand for organic products and consumer confidence in foods produced by organic farming. To achieve this goal, one of the operational outcomes, according to the Action Plan, is the promotion of green public procurement of food and catering services. In relation to this, there has been a particularly active discussion about the provision of high-quality meals to children at general education schools and kindergartens in Latvia in recent years. The reason for this is the negative trend in the physical health of schoolchildren (overweight and obesity), as well as changes in dietary habits, attitudes and knowledge about food in Latvia (Pudule et al., 2020).

A green public procurement (GPP) policy has been developed in Latvia. Application of GPP criteria to the procurement of food and catering services has been mandatory since 1 July 2017. One of the technical requirements for the quality of food prescribes 50% milk and kefir and 20% grains procured to be produced organically. The criteria set contribute to the proportion of organic food procured through GPP procedures, yet the involvement of local organic food producers in the GPP is low. Every year, on average, only 3% organic food producers sell their products through GPP procedures.

The latest research on the quantity of high-quality food (including organic food) procured through GPP procedures and trends in organic farming has been conducted by researchers from the Institute of Agricultural Resources and Economics (AREI): A. Veveris, L. Aleksejeva, A. Hauka, J. Hazners and E. Benga. From 1 October 2020 to 30 September 2024, a project Co-creating Resilient and Sustainable Food Systems towards FOOD2030 (CITIES2030) is implemented in Vidzeme planning region. As part of the project, solutions to how to restructure or transform the various stages of the food supply chain in accordance with the challenges and needs of the 21<sup>st</sup> century society are sought and tested. The project intends to create a sustainable public procurement mechanism adapted to the needs of sustainable and resilient regional food supply chains. In 2020, the GATEWAY&PARTNERS research office conducted a study commissioned by the Ministry of Environmental Protection and Regional Development (MoEPRD) on the readiness of the organic farming market for public procurement. In 2015, the Latvian Rural Advisory and Training Centre (LLKC) conducted a research study on increasing the proportion of local food in municipal public procurement of food in Tukums municipality under the leadership of L. Silina, G. Sulca and V. Korpa. In 2022, Latvia University of Life Sciences and Technologies (LBTU) concluded a project Restructuring of Catering Services for Educational Institutions in the Conditions of the Epidemiological Crisis under the leadership of R. Riekstina-Dolge. I. Krivasonoka, L. Silina, A. Zvaigzne, I. Kotane, A. Zvirbule and D. Znotina researched how GPP contributed to the development of the local region and found that it directly stimulated and ensured an increase in sales of local food. The mentioned and other research studies, as well as discussions and seminars, emphasize the need to increase the proportion of organic food procured through GPP procedures, yet the discussions and research results and findings are fragmented and have not led to the expected results.

While doing the certification of organic food producers, participating in AREI research projects on GPP and trends in organic farming, as well as reviewing national and foreign research papers, the author saw an opportunity to conduct a comprehensive research study on the organic food system and green public procurement.

The **general research topic** is the organic food system, while the **subtopic** is management instruments for strengthening the organic food system through developing green public procurement by general education schools in Latvia.

The present research **aims** to identify prerequisites for the development of the organic food system through green public procurement (GPP) to increase the sales of organic food to general education schools in Latvia. To achieve the aim, the following four specific **research tasks** were set:

1. to examine the theoretical, legal and economic aspects of the organic food system and green public procurement;

2. to analyse the development of the organic food system and the current progress in GPP in Latvia;
3. to identify barriers to and management instruments for the GPP of food and catering services in Latvia;
4. to identify the most effective GPP management instruments for and barriers to increasing the proportion of organic food in total food consumption by general education schools in Latvia.

The **hypothesis** put forward: an enhancement of social and regulatory instruments can increase the sales of organic food to general education schools, while economic instruments can promote the development of the organic food system in Latvia.

The following **research methods** were employed:

- ✓ general scientific research methods:
  - *the monographic method* for making a theoretical framework for of the research and discussion;
  - *synthesis and analysis* for summarizing, assessing and interpreting the research results;
  - *logical construction* for interpreting the research results, formulating findings, conclusions and proposals;
- ✓ sociological research methods: a (questionnaire) survey was conducted to identify the current barriers and management instruments. An expert survey was conducted to determine the most effective set of management instruments;
- ✓ statistical analysis – the descriptive statistical method (absolute, relative and average values) and time series analysis (average annual change rate ( $\bar{y}$ ), average change rate from the base year ( $\Delta_{m(b)}$ ) and annual change rate ( $t_{m(k)}$ ) were used to analyse the changes that occurred in the organic food supply chain in the period from 2015 to 2019;
- ✓ the index method for calculating indices for the interpretation of expert survey results;
- ✓ a strategic management research method – SWOT analysis – was applied to analyse the organic food system. The MCDA TOPSIS method was employed to determine the most effective management instruments. However, a sensitivity analysis was performed to identify the impacts of criteria weight distribution on the results achieved by applying the TOPSIS method;
- ✓ the spatial analysis method – GIS maps were used to represent conclusions on different scales (local, regional) about the winners of GPP contracts on a competitive basis, as well as to describe the supply of certain kinds of food to general education schools.

A scheme of the organic food system is based on research papers by Stefanovic L., while the classification of driving forces for the organic food

system is based on theoretical findings made by Kasparinskis R., Ruskule, A., Vinogradova, I., Viloslada Pecina, M., while the classification of management instruments is based on theoretical findings made by Darnton, A., Jones, J., Lucas, K., Brooks, M. Theoretical findings on GPP and organic food are based on research papers by Testa F., Iraldo F., Frey M., Daddi, T. Annunziata, E., Mosgaard M. A., Risku-Norja H., Løes A.-K, Walker H., Brammer S. et al.

For the research, the author has used the legal documents of the Republic of Latvia and the European Union (EU), relevant scientific literature from the Scopus, EBSCO, Science Direct databases, information available on the websites of ministries of the Republic of Latvia (RoL) (Ministry of Agriculture (MoA), Ministry of Environmental Protection and Regional Development (MoEPRD)), data from the database of the Procurement Monitoring Bureau (PMB), data from the database of the Agricultural Data Centre (ADC); data from the Central Statistical Office of Latvia (CSB), statistical data from the Food and Veterinary Service (FVS) of Latvia, Regional Development Indicator Module (RDIM) statistical data and Food and Agriculture Organization (FAO) statistical data, as well as other publicly available sources of information.

### **Research limitations**

The research period covers a five-year period, i.e. the period of functioning of the CAP for 2015-2019 with some exceptions, as well as statistical data on the transition period of the CAP from 2020 to 31 December 2022 were used for data analysis. The exception was made because some statistical data were fragmented and imprecise due to a lack of logical control in the LDC database and changes in the range of data collected. As part of the doctoral thesis, a case study was conducted on increasing the consumption of organic food by general education schools (years 1-12) after the new administrative and territorial reform being in force from 1 July 2021 in 43 municipalities. An analysis of statistical data on changes in demand and supply was performed for the period from 2015 to 2019.

### **Scientific significance and novelties of the research**

1. For the first time in Latvia, the concept of an organic food system was analysed, a definition of an organic food system was developed, a classification of driving forces for an organic food system and a classification of management instruments were developed. The findings add to the theoretical research base of Latvia.
2. For the first time in Latvia, an original research study on the impact of GPP on the development of the organic food system has been conducted.
3. A methodology for evaluating GPP management instruments has been developed to increase the proportion of organic food procured by general education schools.
4. A SWOT methodology was supplemented, generalizing and adapting it for evaluation of organic food systems and definition of needs.

5. Certain current barriers to increasing the proportion of organic food procured through GPP procedures were identified.
6. GPP management instruments for mitigating the impact of the barriers were identified.
7. Recommendations for increasing the proportion of organic food procured through GPP procedures were developed.

**Economic significance of the research:**

The findings contained in the doctoral thesis could be used by the MoA and the MoEPRD, thereby enhancing the regulatory framework for green public procurement and developing and improving instruments for increasing the proportion of organic food consumed by the public catering industry. The findings are relevant to the Association of Latvian Organic Agriculture (ALOA) defending and arguing the interests of organic food producers in the field of public procurement. The findings of the doctoral thesis could be used by the municipalities and administrations of the planning regions of Latvia when developing mechanisms for the development of local and regional food systems. The theoretical framework and practical research findings on the organic food system and GPP could be incorporated in courses at universities and in lifelong learning activities.

**Theses to be defended**

1. The performance of the organic food system depends on the policies implemented and management instruments applied.
2. The unbalanced development of the organic food supply chain in Latvia affects the sustainability of the organic food system and the proportion of food procured through GPP procedures.
3. The involvement of small and medium organic food producers in GPP depends on the goals set by national and municipal institutions.
4. An enhancement of social and regulatory instruments can increase the sales of organic food to general education schools in Latvia.

## **1. THEORETICAL, LEGAL AND ECONOMIC ASPECTS OF THE ORGANIC FOOD SYSTEM**

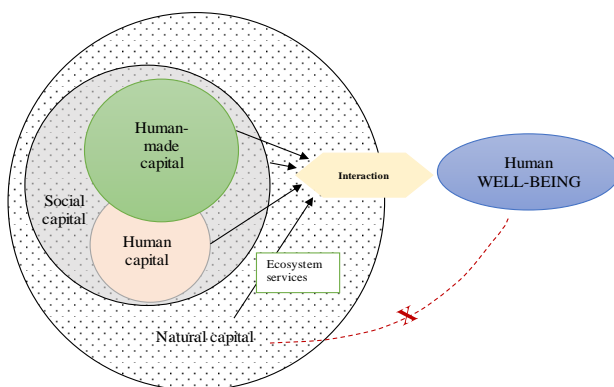
*The chapter is 33 pages in length and includes 11 tables and 12 figures.*

The chapter analyses the progress towards designing a sustainable unified food policy in the European Union (EU) and Latvia (LV), emphasizing the positive impacts of the organic food system on the natural, social and economic environments. The chapter performs an in-depth analysis of the elements of the organic food chain, as well as gives a definition of the organic food system. It also identified the drivers of change in and analysed management instruments for the organic food system. The theoretical discussion was supplemented with statistical data on trends in organic farming, while the prerequisites for organic

food production throughout the value chain were analysed based on the relevant regulatory framework.

### 1.1. Impacts of agricultural systems on ecosystem services and sustainable food systems

Ecosystems have the potential to provide a range of services essential to human well-being, health, livelihood and survival (Costanza et al., 1997). An international study Millennium Ecosystem Assessment, conducted by the United Nations, defines ecosystem services as all the benefits that people derive from ecosystems. In recent years, this concept has been expanded, referring to ecosystem services as a contribution of the structure and functions of an ecosystem to human well-being, which emerges in combination with the contribution of human activity to the ecosystem (Burkhard et al., 2012). This definition emphasizes that an ecosystem cannot provide services to people without their presence (Ruskule, 2011). The contribution of natural capital to human well-being does not emerge directly, but through the provision of ecosystem services, with human-made capital interacting with social capital (Figure 1). The concept of ecosystem services is based on the “cascade model” (Haines-Young & Potschin, 2010; Burkhard & Maes Eds., 2017), which illustrates the causal link between an ecosystem and societal benefits. In this model, ecosystems are characterized by their constituent biophysical structures and processes that perform various functions. Ecosystem functions, in the context of this model, mean ecosystem properties that shape their ability to provide ecosystem services. However, the quantity of actually consumed ecosystem services represents societal benefits and the basis for population well-being (Latvia. Land, Nature, People, State, 2018).



Source: author’s construction based on Costanza et al., 2014

Fig.1. Interaction between the kinds of capital for human well-being in an ecosystem

The capability of an ecosystem to supply services for human well-being is directly dependent on the condition of the ecosystem (structure and processes). By increasing the pressure on ecosystems or changing land uses, people affect the supply or distribution of ecosystem services among various other services. According to the currently most widely used Common International Classification of Ecosystem Services, three main categories of “final services” are distinguished: *provisioning, regulating and cultural*.

The trends observed in agriculture in Latvia mark two mutually very different pathways of agricultural development and two radically different agricultural production systems (Agricultural Indicators and..., 2015):

- ✓ on the one hand, agricultural intensification could be observed, concentrating production on increasingly large farms and raising productivity, which fosters the production of agricultural products with higher value added. Accordingly, the competitiveness of the agricultural industry and farm incomes increase, and the economic development of the national economy is positively affected. The trends, in turn, negatively affect the overall socio-economic situation in rural communities, contributing to unemployment, depopulation and social exclusion (Sumane, 2010), as well as negatively affecting the functionality of ecosystems: biodiversity, water quality and the content of organic matter in the soil. The segment of such farms basically develops **conventional farming**;
- ✓ on the other hand, still 90% farms are small (with a standard output per farm up to EUR 24.9 thou. per year), which are inefficient from an economic perspective, yet their existence and operation are important in the context of regional development (Veveris et al., 2019). The segment of such farms is the one that develops **organic and non-traditional farming**, as well as promotes rural tourism activities in Latvia, thereby contributing to sustainable development of rural areas, preservation of natural values in rural areas and new jobs for rural residents.

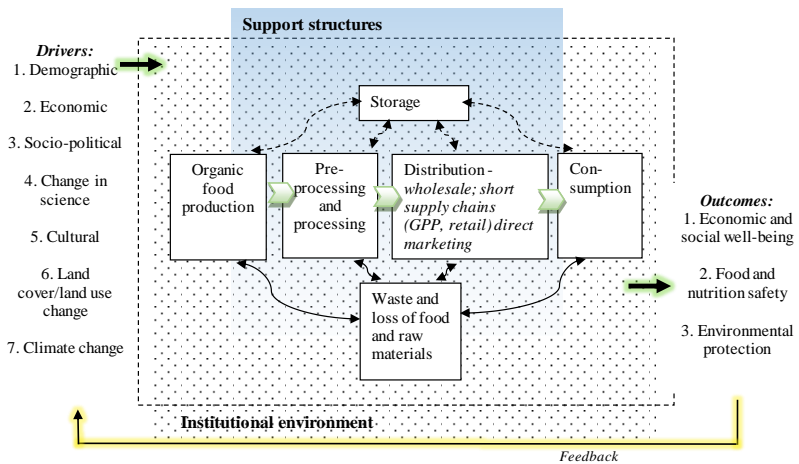
The loss or transformation of ecosystem services is caused by change in land uses, agricultural intensification and urbanization, climate change, including the spread of invasive species that compete with native flora and fauna, and the expansion of unsustainable food systems. To prevent and reduce food waste, reduce the impacts of food production and food waste on the environment and increase the availability of healthy food for everyone, it is essential to create and develop well-thought-out food supply chains oriented to human needs. On 20 May 2020, the EC adopted a comprehensive new EU Biodiversity Strategy 2030 and the Farm to Fork strategy. By means of the strategies, it is planned to create a fair, healthy and environmentally friendly or sustainable food supply system by 2050. The strategies envisage particular actions covering the entire value chain from food production to consumption, including international cooperation



in the field of sustainable food systems (A Farm to..., 2020; EU Biodiversity Strategy..., 2020).

**The organic food system is a subsystem of the sustainable food system.**

The organic food chain is intended to meet the demand for organically produced food and promote human health, well-being and the stability of ecosystems. Organic farming (OF) focuses only on agricultural activity, while the organic food system combines all elements and activities related to the production, processing, distribution, preparation and consumption of organic food, as well as the outcomes of the activities, including socio-economic and environmental ones (Stefanovic L., 2022). Based on the food system approach, the organic food system consists of several subsystems (for example, resource procurement, waste management), direct and indirect drivers affecting them, actors (representing the institutional environment, support structures, the media etc.), support structures (Rural Support Service (RSS), certification authorities, the Food and Veterinary Service (FVS), credit institutions) and the institutional framework (standards, regulations etc.), which do not exist separately, but interact with other systems (for example, health, energy, transport). These systems are interconnected and constantly adapt to cycles of growth, restructuring and renewal. A model of the organic food system is shown in Figure 2.

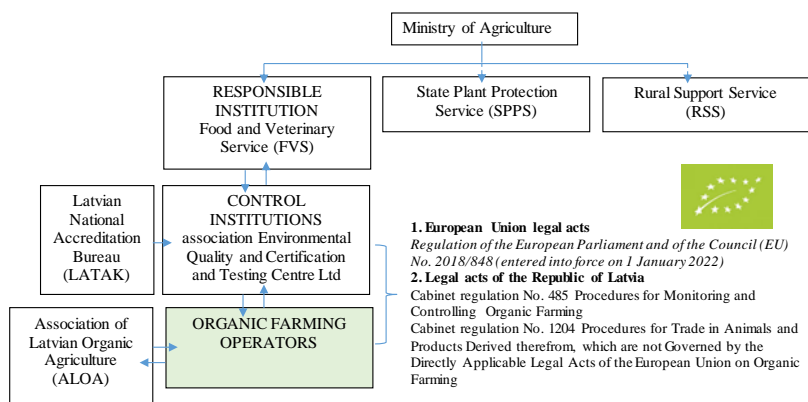


Source: author's construction based on Stefanovic L., 2022

**Fig.2. Model of the organic food system**

The boundaries of the organic food system in Latvia are set by EU and national legislation, which guarantees the quality of organic food. The year 2001 when the Law on Agriculture specified a definition of OF could be considered the beginning of the institutionalization of OF in Latvia. The Law on Agriculture (expired on 24 April 2004) defines OF as an agricultural approach based on natural self-regulation processes that increases the biological activity of soil and

does not allow use of mineral fertilizers and pesticides manufactured industrially through chemical synthesis, as well as genetically modified organisms (GMOs) and the products thereof (Law on Agriculture, 1996). In accordance with Regulation of the European Parliament and of the Council (EU) No. 2018/848, organic production is defined as “a comprehensive system of farm management and food production that combines best environmental and climate policy practices, high biodiversity, conservation of natural resources and high animal welfare and production standards that meet the demand of the growing number of consumers for food produced by means of natural substances and processes” (European Parliament and..., 2018). The institutional scheme of OF and binding legislation define food quality requirements throughout the value chain (Figure 3). In accordance with the binding legal acts, organic foods are considered products that have an OF certificate issued by accredited institutions (association Environmental Quality and Certification and Testing Centre Ltd). Organic foods are correctly labelled and recognizable to consumers by the unified EU organic logo.



Source: author's construction

Fig.3. Institutional framework for organic farming and binding legal acts in Latvia

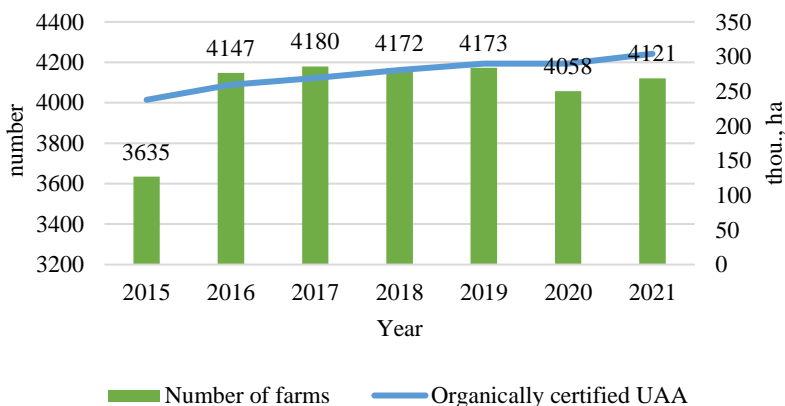
The EU organic logo provides a single visual identity for organic foods produced in the EU. It makes it easier for consumers to recognize organic foods and helps organic food producers to sell them across the EU.

The author concludes that Latvian agricultural policies and agricultural economics refer to the concept of an organic food system as a synonym for the concept of OF. Therefore, for effectively combining environmental, economic and social characteristics when analysing the long-term sustainability of food systems, the author gives the following definition of an organic food system: **an organic food system is a kind of sustainable food chain that aims to meet**

**consumer demand for local, organic, healthy and safe food, while striving for a neutral or positive impact of the food chain on the social, economic and natural environments.**

### 1.2. Characteristics of elements of the organic food system

In the period from 2015 to 2021 in Latvia, the number of organic farms was variable, while the organically certified agricultural land area (UAA) steadily tended to increase (Figure 4). In the period 2015-2021, the number of organic farms increased by 486 or 13%, reaching 4121 in 2021 or 6% of the total farms in Latvia, while the organic UAA increased by 52.39 thou. ha or 22%, reaching 304 thou. ha or 15% of the total UAA in the country in 2021. The current trend indicates that the average organic area per farm also tends to increase.



Source: author's construction based on ADC data

**Fig.4. Number of organically certified farms and the organic UAA in Latvia in the period 2015-2021**

The territorial distribution of organic farms in the regions of Latvia is heterogeneous. In Latvia, 2/3 of the total organically certified area lies in Vidzeme and Latgale regions. In both regions, there are municipalities with the proportion of organic areas exceeding 50% of the total UAA. Accordingly, the areas managed organically are significantly smaller in Pierīga, Zemgale and Kurzeme regions. This is due to the prerequisites (fertile soils, flat terrain, close access to markets, infrastructure, human resources etc.) that contribute to the dominance of conventional farming in these regions.

An analysis of UAA uses in the period 2018-2021 reveals that 70% of the organically managed area was occupied by natural meadows and pastures as well as fodder crops sown on arable land, 23% was under grains (mostly oats and

buckwheat), legumes and mixed crops and only 7% was under other crops (potato, fruits, vegetables).

Changes in the output of organic crops in Latvia in the period 2015-2021 indicate that the output increased across all crop categories (Table 1). Grains and potato made up the largest proportion in the total output of crops. In the period of 7 years, on average, the total output of industrial crops (turnip rape, rapeseed, medicinal plants) and the total output of fruits and vegetables increased significantly. According to the Agricultural Data Centre (ADC), the main crops produced by organic farms were kale, pumpkins, carrots, beets and cucumbers.

Table 1

**Changes in the output of organic crops in Latvia in the period 2015-2021, thou.t**

<b>Crops</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Average change rate, %</b>
Grains	60203	61687	111995	118771	90665	<b>9</b>
Industrial crops	356	695	1483	2594	2565	<b>44</b>
Vegetables	1842	2355	3107	3971	2352	<b>9</b>
Potato	18406	16259	22808	23547	17036	<b>1</b>
Fruits and berries	1529	2190	2642	4186	3033	<b>17</b>

*Source: author's calculations based on ADC data*

The output of organic livestock has been variable in the period from 2015 to 2021 (Table 2). In the period of 7 years, on average, the total output of organic poultry meat and game meat increased significantly, while the output of sheep and goat meat decreased by 7%.

Table 2

**Changes in the output of organic livestock products in Latvia in the period 2015-2021, t**

<b>Livestock products</b>	<b>2015</b>	<b>2016</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>Average change rate, %</b>
Beef	3725	211	2164	2529	3247	<b>1</b>
Mutton and goat meat	329	202	286	268	174	<b>-7</b>
Pork	119	49	62	70	86	<b>3</b>
Poultry meat	7	4	13	107	69	<b>311</b>
Other kinds of meat	7	1	4	73	16	<b>166</b>
Cow milk, thou. t.	66769	72105	83386	84711	81964	<b>4</b>
Goat milk	243	258	346	363	358	<b>8</b>
Honey	291	273	359	324	358	<b>5</b>
Chicken eggs (thou. pieces)	810	1041	2481	3037	1932	<b>20</b>

*Source: author's calculations based on ADC data*

Given the fact that the number of cattle and goats tends to decrease, whereas the outputs of milk, on average, increased by 4% and 8%, respectively, over the seven-year period, it could be concluded that the dairy farms have increased their livestock productivity.

In the period from 2015 to 2021, the number of companies and farms engaged in pre-processing and processing of organic foods has increased by an average of 8%, reaching 355 in 2021. Despite the positive trend, more than half of the processing companies (65%) were farm-based, and some of them had the status of home producer (more than 38% of the total).

The data on processed organic foods are fragmented; therefore, an analysis thereof was performed for the period from 2015 to 2019 (Table 3). In the period analysed, the output increased on average by half, in 2019 it made up 14% of the total output. The increase in the output of processed organic foods could be explained by the partial specialization of some large processing companies in organic products. This means that as the number of processing companies increased, so did the output of processed organic food.

Table 3

**Output of processed organic food by category in Latvia in the period 2015-2019, t**

Indicators	Output, t			Average change rate, %
	2015	2017	2019	
Meat, meat products	760	1362	1553	<b>24</b>
Fruits, berries, vegetables	612	852	2656	<b>8</b>
Vegetable oil, animal fat	17	3	2	<b>-14</b>
Milk, dairy products	3004	3993	7380	<b>34</b>
Grain products	1863	7680	23024	<b>91</b>
Bread, pastries	109	81	1220	<b>326</b>
Other foods	65	69	326	<b>24</b>
Fodder	417	954	1577	<b>40</b>
Drinks	290	161	847	<b>132</b>
<b>Total output, t</b>	<b>7 136</b>	<b>15 815</b>	<b>38 585</b>	<b>53</b>
<b>% of the total output</b>	<b>5</b>	<b>8</b>	<b>14</b>	<b>x</b>

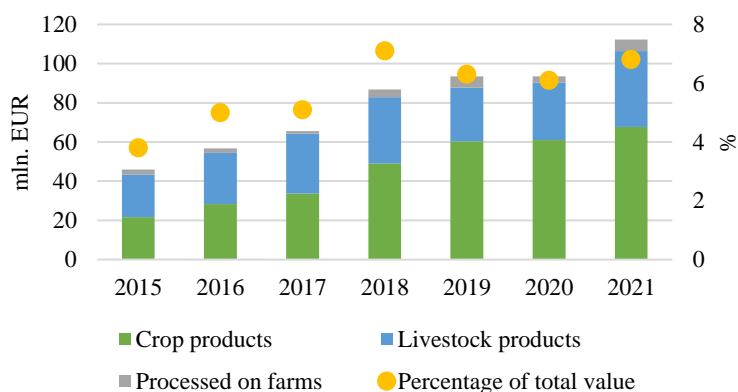
Source: author's calculations based on ADC data

Territorially, more than half of processing, support and retail companies (62%) are located in Pierīga and 17% in Vidzeme, while the proportion of certified support structures in other regions is less than 10%. Warehouses, wholesale warehouses and retail shops of various kinds are located mostly in Pierīga, whereas in the other regions of Latvia, support structures are oriented towards providing daily services to producers of primary products (slaughterhouses, grain dryers, milk collection and transportation).

Organic food producers sell their products both in the **consumer market** and in the **business market** through both zero-level distribution channels and

single-level and two-level distribution channels. Organically produced foods, most often fruits and vegetables, are sold in small quantities to the consumer through various channels: on-site at the farm, including self-picking of fruits and vegetables, at producer outlets, market places, street markets, delivering products to homes through direct buying groups or online shops. Less often, organic food producers sell their products to wholesale warehouses, retail shops and cooperatives because they are unable to meet the minimum quantity required by the retailers. Often, especially beef producers sell their products in export markets. Both producers and cooperatives supply their organically certified foods to processing companies and HoReCa sector companies (canteens, cafes, restaurants, bars etc.), which serve them to their customers. Organic food producers can also participate in national and local government procurement, yet this sales channel is used relatively rarely.

Overall, the size of the organic food market in Latvia tends to increase, and in 2019 the market size was more than EUR 90 mln., while in 2021 it approached EUR 110 mln., exceeding the 2015 level 2.3-fold (Figure 5).



Source: author's construction based on ADC data

**Fig.5. Size of the organic food market in Latvia in the period 2015-2021, mln. EUR**

In 2019 in Latvia, according to a report Organic Sector in the European Union, the proportion of organic products in the food market was 1.5%, which was 2 times lower than the EU average. The highest market share was achieved in Denmark at 12%. However, in terms of organic food consumption per resident per year, Latvia with 55 EUR/capita was slightly ahead of Lithuania and Estonia with 41 and 47 EUR/capita, respectively. It should be noted that average consumption per capita for 25 countries included in the report Organic Sector in the European Union was 89 EUR/capita, while the median was 47 EUR/capita (Organic Sector in..., 2021).

**According to scientific research studies, the consumption of organic products is affected by several important factors:** health and disability conditions; mobility; population's buying power to purchase nutritious, high-quality and safe food products; seasonality, kitchen facilities and equipment needed for food preparation, knowledge and skills to prepare and use environmentally friendly food; as well as the personal factors that influence food choices (including income, education, values, skills, age, gender, occupation etc.) and the political, social, and cultural norms that underlie these interactions (Caspi et al., 2012; Swinburn et al., 2014; Hawkes et al., 2015).

In Latvia, according to forecasts from the UN Food and Agriculture Organization, GDP per capita is expected to increase by 56%, while the population is going decrease by 17% in the period until 2050 (Table 4).

Table 4

**Domestic consumption forecasts for the main categories of agricultural products in Latvia, Europe and Central Asia for the period until 2050**

Products, thou.t.	Latvia			Europe and Central Asia		
	2020	2050	2050/ 2020, %	2020	2050	2050/ 2020, %
Wheat	1397	1405	1	155469	199273	28
Barley	262	274	5	46522	59685	28
Other grains	315	344	9	17540	20307	16
Potato	588	752	28	97335	136368	40
Vegetables	182	212	16	102925	131541	28
Fruits	18	19	6	36238	43159	19
Beef	19	20	5	6868	11156	62
Raw milk	981	942	-4	133837	216049	61
Pork	39	40	3	5500	7115	29
Chicken meat	25	24	-4	8394	11215	34
Eggs	41	36	-12	6616	8286	25
Fish	124	126	2	6158	8995	46
GDP per capita, USD (2012)	19320	30200	56	12490	20610	65
Population, mln.	1.92	1.59	-17	415.2	412.7	-1

Source: author's construction based on FAO data

There are the two main macroeconomic indicators that determine the basic trend in food consumption: on the one hand, higher GDP per capita means an increase in prosperity and buying power, which allows the population to consume more food, and on the other hand, a smaller population means fewer consumers. A comparison of the expected data for 2050 with the data for 2020 allows us to conclude that the consumption of raw milk, chicken meat and eggs is going to decrease, whereas the consumption of potato and vegetables is expected to increase significantly in Latvia. In contrast, in Europe and Central

Asia, it is expected that the consumption of organic food products of plant and animal origin is going to increase.

According to FAO forecasts, the physical volume of agricultural products is expected to increase, and the volume of organic food is also expected to increase. Therefore, when forecasting the size of the organic food market in Latvia, it is necessary to take into account that:

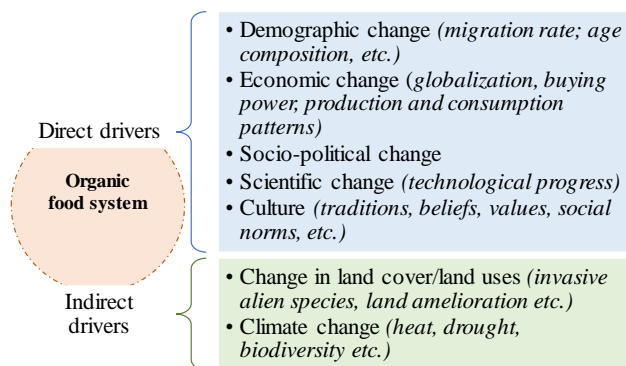
- ✓ the total consumption of agricultural products in Latvia, in view of the negative demographic trend, is expected to increase only slightly, except for potato and vegetables. The demand for organic food will be shaped by an increase in prosperity and the desire to live a healthier lifestyle;
- ✓ in the next 2-3 years, the demand for organic products will stagnate, in view of both high inflation and the instability caused by the Russian-Ukrainian war, the rise in energy prices, disruptions in logistics etc. factors;
- ✓ the public need to be ready and motivated to change their eating habits.

### **Drivers of change in the organic food system**

A driver is any natural or human-induced factor that directly or indirectly causes change in the organic food system (Figure 2). Drivers are almost always multiple and interact with each other; therefore, it is rarely observed that there is only one link between a particular driver and certain changes in the organic food system. The causal relationship is almost always strongly mediated by other factors, which therefore complicates the formulation of causal relationships or efforts to establish the proportions of various contributors to change. Direct drivers clearly affect organic food system processes, while indirect drivers affect organic food system processes by changing one or more direct drivers (Figure 6) (Kasparinskis et al., 2018). The author distinguishes the following direct drivers for the organic food system:

- ✓ **demographic change** affects both the demand for and supply of organic food. For identifying demographic changes, the main variables are population density, age composition, migration rates and the forecasts;
- ✓ the main driver of **economic change** are consumption, production, globalization and price changes related to these processes;
- ✓ **socio-political change** relates to the division and administration of territories, the political “climate”, laws and restrictions, as well as the ownership composition;
- ✓ **scientific change** relates to technological progress throughout the food supply chain and production intensification;
- ✓ **cultural change** is associated with values, beliefs and social norms shared by a certain group of individuals. The drivers of culture are traditions, public opinions, mentality, education and involvement in the community.





Source: author's construction

**Fig.6. Direct and indirect drivers for the organic food system**

The indirect drivers in the organic food system are as follows:

- ✓ **change in land cover/land uses** relate to changes in agro-ecological conditions, as well as land amelioration and the spread of invasive alien species outside their natural range;
- ✓ **climate change** is associated with heat, drought, reduction of biodiversity and undesirable side effects of these factors, e.g. the spread of various infectious diseases, water shortage or, on the contrary, excessive rainfalls etc. factors affecting both livestock and crop production and the population's access to safe, nutritious food and water.

### **Application of management instruments in the organic food system**

The policies implemented both in the EU and in Latvia affect the development and sustainability of the organic food system. Policy approaches could be very different, with some focusing more on supply-side management, whereas others on demand-side management. At the current development level of organic agribusiness in Latvia, market power is concentrated on the side of consumer demand (Baraškina, 2010). The current policy documents in both the EU and Latvia refer to the concentration of market power on the side of consumer demand.

On 11 December 2019, the EC announced the European Green Deal, a new growth strategy that specifies how to make Europe the first climate-neutral part of the continent by 2050. The Green Deal outlines a sustainable and inclusive growth strategy that stimulates the economy, improves the population's health and quality of life, cares for nature and leaves no one behind. The main policy for the development of the organic food system is the Field to Fork strategy. It describes how to establish a fair, healthy and environmentally friendly food system. A fair transition to a sustainable food system would bring environmental, social and health benefits, as well as economic benefits for all residents and

businesses through value chains (Nipers..., 2022; The European Green Deal, 2019).

The national-level policy documents refer to the sustainable use of natural resources as a priority or a subordinate line of action. OF development and solving sustainable food system problems are referred to as an integral part of the sustainable use of natural resources.

“Nature as future capital” is set as one of the priorities in the Sustainable Development Strategy of Latvia until 2030 (Latvia 2030). As part of the line of action Capitalizing on Nature, the development of OF is referred to as one of the instruments that could be used to promote the sustainable use of natural capital, contributing to the formation of the image of Latvia as a “green country”. It is an opportunity to foster exports and the development of many economic and creative segments (Sustainable Development Strategy..., 2010).

Under the National Development Plan of Latvia 2021-2027 (NAP2027), the priority Quality living environment and territorial development, sub-priority Nature and environment – the Green Deal, focuses on care for sustainable use of natural resources, envisaging integrating biodiversity conservation measures into industries, especially into agriculture, forestry and fisheries, as well as fostering trade in organic food (National Development of Latvia..., 2020).

The section Bio-resource production of the Latvian Bioeconomy Strategy 2030 (LIBRA), developed by the Ministry of Agriculture, emphasizes the need to generate higher value added in agriculture, including by developing extensive agricultural production and the production of higher value-added agricultural goods (Latvian Bioeconomy Strategy, 2018).

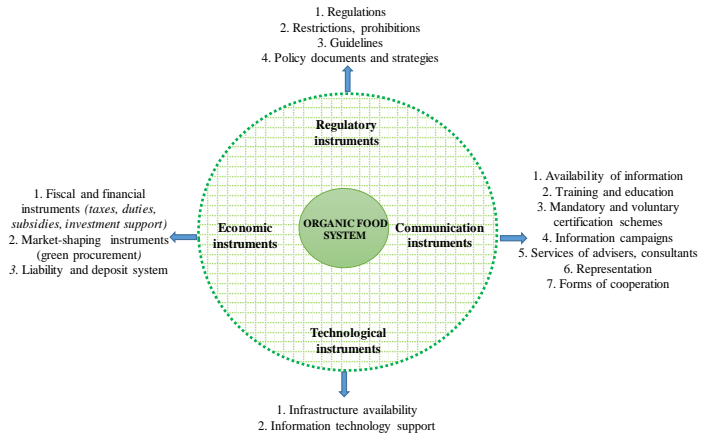
The Common Agricultural Policy Strategic Plan of Latvia for 2023-2027 envisages meeting the needs identified in the analysis of the situation by using the support provided by the European Agricultural Guarantee Fund (EAGF), the European Agricultural Fund for Rural Development (EAFRD) and the Common Market Organization (CMO) for agricultural products, thereby providing support also for the development of OF (Common Agricultural Policy..., 2022).

The Action Plan for the Development of Organic Farming for 2023-2027, designed by the Ministry of Agriculture, is one of the measures aimed at achieving the goals of the Green Deal, solving problems in the sustainable food system and providing the connection between human health, society and nature. The Action Plan envisages three priority areas that are aligned with the structure of the food supply chain (production, processing, distribution and consumption). To contribute to the development of OF and achieve a balanced and profitable market for farmers, it is planned to increase the demand for organic products. The demand for organic products is an important factor contributing to the transition of farmers to OF practices (priority 1). To progress towards achieving a target of 20% agricultural land under organic farming by 2027, it is necessary to increase agricultural production (priority 2). In addition, the contribution of

OF to solving sustainability and environmental problems (priority 3) should be supported (Action Plan for the Development..., 2023).

The systems approach and various complex management instruments implemented by national and local government institutions, as well as public organizations, companies and other stakeholders need to be applied to implement an action policy (Sustainable Consumption Policy, s.a.). Management instruments are the means and techniques used by the stakeholders involved to achieve their goals set (Howlett, 1991; Dzene, 2014). All management instruments could be divided according to different features, depending on which stage of the value chain they are aimed at, whether they are aimed at changes on the supply or demand side, or market regulation etc. One of the most commonly used classifications of management instruments is a classification by kind: economic, social and regulatory instruments (Darnton et al., 2006). Apart from management instruments, spatial and strategic policy instruments, infrastructure, cooperation and participation, informative, research and educational instruments are also often distinguished (Jackson and Michaelis, 2003; Berg, 2007; Rubik et al., 2009; Dresner and Chassais, 2008; Woodpecker 2014). Depending on the nature of a research study, it is also possible to distinguish a set of regulatory instruments, e.g. market and policy instruments (Galioto et al., 2021). This means that the classification of management instruments is relatively flexible and applicable to the goal to be achieved.

For the classification of management instruments for the organic food system, the author suggests a model of management instruments (Figure 7). The model of management instruments is designed to cover the entire food supply chain, from production to waste management, considering the impacts of direct and indirect drivers. With the help of **regulatory instruments**, the availability of products and farming practices could be governed, e.g. by eradicating products containing toxic substances from the market or promoting the consumption of organically produced foods, as well as prudent food waste management. With the help of regulatory instruments, it is possible to change the drivers of consumption: consumer abilities and opportunities to implement sustainable consumption. Regulatory instruments involve: *regulations, restrictions and prohibitions, guidelines, policy documents and strategies*. The development of regulatory instruments often entails active involvement of stakeholders. Regulatory instruments help to promote environmentally friendly behaviour and sustainable consumption (mostly at the organizational level) and set new social norms. **Economic instruments** could be employed to change the behaviour of individuals and the actions of companies through economic incentives, thereby promoting sustainable consumption, as well as to eradicate unsustainable consumption and production habits. Besides, the instruments could be widely applied to promote the development, processing, trade in and competitiveness of organic foods under various food trade patterns (self-consumption, local, agro-industrial).



Source: author's construction based on

**Fig.7. Management instruments for the organic food system**

Investment support is intended for multifunctional activities throughout the value chain to diversify farms and increase their efficiency and competitiveness, or to promote the formation of networking/collaboration/cooperation. The measures include investment support for the purchase of fixed assets, food processing development, marketing campaigns, as well as the diversification of farms (e.g. tourism, educational/demonstration farms etc.). All economic instruments could be divided into three categories: fiscal and financial instruments, market-shaping instruments, liability and deposit systems.

**Communication instruments** involve any activities (social media, video conferences, publications, seminars, experience-sharing trips, training) aimed at disseminating knowledge about OF among various participants. Communication instruments are employed to create awareness and involve the public in decision-making, promote knowledge development and increase the demand for organically produced foods. The availability of information increases consumer knowledge and influences the demand, resulting in a change in the supply of products to the local market. Several categories of communication instruments could be distinguished: *information availability, training and education, mandatory and voluntary certification systems* etc.

**Technological instruments** include various digital tools for facilitating information-sharing and knowledge about organically produced foods and the availability of infrastructure facilities for organic food processing and trade therein: *infrastructure availability and information technology support*.

Most often, regardless of the classification of management instruments, the implementation of various development strategies requires mutual interaction

of the instruments, which means that the development of the organic food system involves complex integration of policy instruments throughout the value chain.

## **2. GREEN PUBLIC PROCUREMENT IMPLEMENTATION PROCESS FOR FOOD AND CATERING SERVICES IN LATVIA**

*The chapter is 23 pages in length and includes 10 tables and 10 figures.*

The chapter contains a theoretical discussion about barriers to implementing GPP, as well as analyses the legal framework for GPP of food and catering services, including the basic characteristics and principles of GPP, as well as the GPP implementation process and technical specification requirements for GPP. The theoretical and legal frameworks are supplemented with an analysis of the performance of GPP of food and catering services in Latvia. The chapter analyses the quantities of organic food demanded by and supplied to general education schools in Latvia by region and State city in the period from 2015 to 2019, as well as presents statistics on crop and livestock areas under organic farming and on organically produced foods.

### **2.1. Theoretical framework for barriers to the sale of organic food through green public procurement procedures**

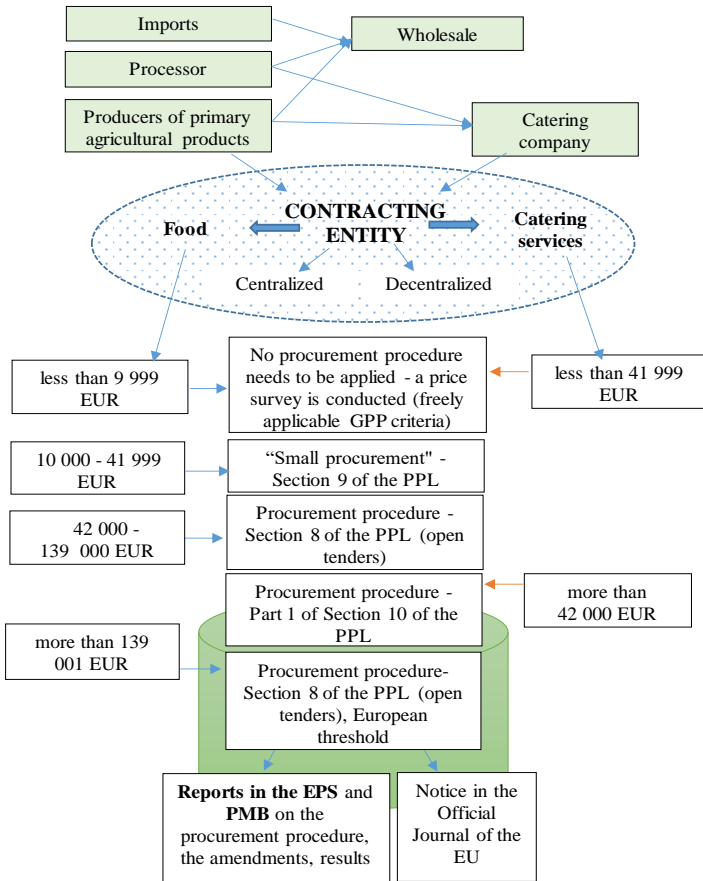
GPP is one of the ways of distributing organic products. By using GPP, national institutions can set a good example for businesses and consumers to change their attitudes and habits. To describe the concept of GPP, the literature also uses terms such as harmless procurement (Bakir et al., 2013; Li and Geiser, 2005), sustainable procurement (Aktin and Gergin, 2016; Uttam and Roos, 2015) or eco-procurement (Bolton, 2008). Environmentally friendly procurement was officially defined as GPP at the Rio+10 Conference in Johannesburg in 2002. GPP represents the process whereby national and local government institutions seek to procure food with the least possible impact on the environment (Environmentally friendly procurement!..., 2011; Lundberg et al., 2015; Mosgaard, 2015). GPP can shape production and consumption trends; therefore, the demand for organic products by public institutions can increase the consumption of organic products, as well as reduce environmental pressures caused by unsustainable consumption patterns. In addition, GPP can help to stimulate minimum demand for sustainable foods in the final and intermediate markets that would otherwise be difficult to achieve (Testa et al., 2012).

An analysis of the relevant theoretical literature made it possible to identify four categories of barriers faced by national and local government institutions when including organic food in GPP:

- ✓ **market constraints on organic foods** (*logistics, delivery distance; price and quantity; diversity of products, availability; quality*);
- ✓ **legal and policy restrictions** (*procurement procedure and available financing*);
- ✓ **lack of information and knowledge** about GPP policies, procurement procedures and organic food;
- ✓ **cooperation between the stakeholders involved** (*strategic goals; attitude and willingness to cooperate*).

## 2.2. Legal framework for green public procurement of food and catering services

On 1 July 2017, Cabinet regulation No. 353 of 20 June 2017 Requirements for Green Public Procurement and the Procedure for the Application Thereof entered into force, which provides for the **mandatory application of GPP criteria to food deliveries and procurement of catering services in Latvia** (Requirements for Green Public..., 2017). The regulation was passed in accordance with the Public Procurement Law (PPL) (entered into force on 1 March 2017) and Directive 2014/24/EU of the European Parliament and of the Council (entered into force on 28 March 2014). The concept of GPP is defined by the PPL. It states that **GPP is the procurement of goods, services and construction works having a smaller impact on the environment during their life cycle than goods, services and construction works with the same purpose of use, which were procured without applying the principles of GPP** (Public Procurement Law, 2016). In Latvia, the Ministry of Environmental Protection and Regional Development (MoEPRD) is responsible for the application procedure for and implementation, monitoring and evaluation of GPP. The Procurement Monitoring Bureau (PMB) and the State Regional Development Agency (SRDA) administer data in the electronic procurement system (EPS) on public procurement contracts that apply environmental criteria. The compliance of goods procured with the criteria specified in a green procurement contract and the requirements of regulatory acts are controlled by the FVS on a random basis. The procedure for GPP implementation by national and local government institutions is shown in Figure 8.



Source: author's construction based on

**Fig.8. Procedure for procurement of public catering services in Latvia from 2022**

Public catering services may be procured by national and local government institutions in a centralized or a decentralized way – it is a matter of competence of each municipality –, while the particular procurement procedure depends on the estimated contract price of procurement. National and local government institutions implement two kinds of procurement of public catering: procurement of catering services and procurement of food. When announcing a call for tenders to procure a catering service, the spaces and inventory of institutions (schools, kindergartens) are most often placed at the disposal of the catering company (rented out or transferred for free use). In such a case, a

contract for the supply of catering services is concluded with the catering company for a certain period, specifying the requirements for the services to be supplied and the obligations of the service provider. However, when procuring food, the foods needed for cooking are procured from various suppliers, and the food is prepared by cooks and cook assistants working at the institution. Regardless of the kind of procurement, the procurement process could be divided into three stages: preparing an announcing a call for tenders, awarding a procurement contract and implementing the procurement contract.

The procurement procedure could be carried out in different ways (open or closed tender, negotiation procedure, tender dialogue, design contest etc.), Procurements worth EUR 10000- 139000 are most often made in accordance with Section 9 of the PPL or Section 8 of the PPL.

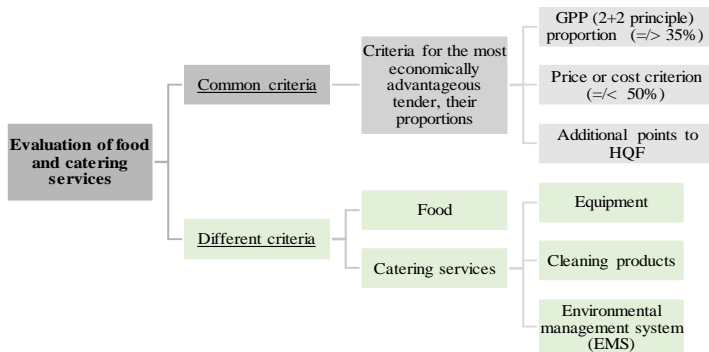
**The technical specification requirements are the same for both food and catering services procured.** The GPP requirements and criteria for food and catering services are governed by Cabinet regulation No. 353 Requirements for Green Public Procurement and the Procedure for the Application Thereof. The regulation stipulates that the contracting entity, in addition to the price or cost criterion, selects and sets at least two requirements from each GPP criteria group (2+2 principle):

- ✓ **quality of food;**
- ✓ **environmentally friendly delivery and seasonality.**

The options for variation of food quality criteria are provided for organic foods, fruits and vegetables produced under integrated farming and foods specified by the National Food Quality Scheme (NFQS). Although the principles of GPP emphasize the positive impact of OF on the environment and human health, the current GPP implementation approaches are cautious in relation to food quality, giving a significant advantage to NFQS products procured. According to Cabinet regulation No. 461 Requirements for Food Quality Schemes, Procedures for the Implementation, Operation, Monitoring, and Control Thereof, the NFQS includes Green and Burgundy Spoon foods produced in Latvia that do not contain GMOs and synthetic dyes (Requirements for Food Quality..., 2014). The second category of technical specification requirements relates to environmentally friendly supply and seasonality. Environmentally friendly delivery is associated with vehicles intended to be used for delivery of foods from their places of origin (growing/production). Such vehicles must meet at least EURO 5 or Stage V emission standards. The second prerequisite requires that the delivery of foods be carried out within the distance from the place of origin (only growing/production) to the place/delivery address specified by the contracting entity within a maximum of 250 km.

**In procuring food and catering services, the contracting entity selects the most economically advantageous tender** in accordance with Cabinet regulation No. 353 Requirements for Green Public Procurement and the Procedure for the Application Thereof (Figure 9).





Source: author's construction based on Cabinet regulation No. 353

**Fig.9. Evaluation criteria for tenders to procure food and catering services in Latvia from 12 September 2020**

The regulation stipulates that in terms of value, GPP criteria shall make up no less than 35% of the total criteria for evaluation of a tender, while the price or cost criterion shall be assigned a proportion of no more than 50%. The regulation states that the contracting entity may award extra points to the most economically advantageous tender to higher quality foods (HQF) (organic foods, foods produced under integrated farming and NFQS foods) that exceed the maximum score specified in the technical specification. If the contracting entity procures a catering service, the following criteria may be included for selecting the most economically advantageous tender: equipment, cleaning products and the environmental management system.

Overall, it could be concluded that in evaluating the economically most advantageous tender, a high proportion was still made up of the price or cost criterion. At the same time, national and municipal institutions have an opportunity to change the proportions of evaluation criteria in their total procurements.

### **2.3. Performance of GPP of food and catering services in the regions of Latvia**

To aggregate data on GPP in the public catering industry in Latvia, the author used the data available in the PMB database for the period from 2018 to 2021 (Table 5). In the period analysed, the total value of GPP increased by 17%; in 2018, the total value of procurement in monetary terms was EUR 110 mln., while in 2021 the figure increased to EUR 132 mln. GPP consists of procurement of food and catering services. In the four-year period, on average, the value of municipal procurement made up 81% of the total value of procurement, while the value of procurement by national institutions accounted for 19%. In the

period analysed, GPP of catering services dominated. In the four-year period, on average, the value of procurement of catering services accounted for 60% of the total value of GPP. Over the past three years, the proportion of municipal procurement of catering services and food has not changed significantly. In public procurement, however, the procurement of food increases, while the procurement of public catering services decreases.

Table 5

**Total value of green public procurement in Latvia in the period 2018-2021, mln. EUR, VAT excluded**

<b>Kind and segment of procurement</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>
Municipal procurement of catering services	74	61	54	71
Municipal procurement of food	17	36	38	37
Procurement of public catering services	10	8	4	3
National procurement of food	9	21	17	20
<b>Total procurement value</b>	<b>110</b>	<b>126</b>	<b>113</b>	<b>132</b>
<b>Proportion of food procurement, %</b>	<b>24</b>	<b>45</b>	<b>49</b>	<b>44</b>
<b>Proportion of catering service, %</b>	<b>76</b>	<b>55</b>	<b>51</b>	<b>56</b>

Source: PMB data

Many national and local government institutions make complex procurements, not dividing them by activity area, i.e. education, medical or social care etc. Among the national and local government institutions that have specified their areas of activity, the largest public catering procurements were made by educational institutions, followed by defence and health institutions, while significantly smaller procurements were made by social care institutions and those representing the field of internal affairs, i.e. prisons.

An analysis of the number and composition of procurement participants reveals that in the period 2018-2021, 7.2 thou. contracts with 384 suppliers have been concluded. Basically, the same companies with some knowledge of and experience in GPP tendering participated, e.g. in 2021, the Top 5 winners were as follows: Santitex Ltd (119 contracts), Laki Fruit Ltd (47), Rezeknes gaļšaimnieks Ltd (35), Lietas MD Ltd (32) and Kabuleti Fruit Ltd (24 contracts).

An analysis of the participation of primary agricultural producers in GPP reveals that the proportion of agricultural enterprises in the total value of procurement was insignificant: 1.6% in the procurement of food and 0.3% in the procurement of catering services. In total, producers of primary agricultural products had concluded 281 GPP contracts in the period from 2018 to 2021, which represented 3.9% of the total contracts. During this period, only 47 producers of primary agricultural products had participated in GPP, which was a small part of the total farms. Of the total participants in GPP, 20 farms produced integrated horticultural products, 8 farms produced Green Spoon products and only 5 farms produced organic foods. The largest value of contracts concluded with producers of primary agricultural products was in 2020 at EUR 1.5 mln.,

while in 2021 it decreased to EUR 0.7 mln., which constituted 0.5% of the total value of procurement in 2021. It should be considered that the producers of a large part of primary products can sell their products through other channels, while the final consumers might represent a particularly sensitive group of society, which is provided with food by national and local government institutions.

By location, the most companies (37) that had won GPP contracts were from Riga. Among the regions, Pieriga (26%) and Latgale (20%) had the most food suppliers, while Zemgale had the lowest figure at 8%. The situation was similar in the field of catering services. The largest number of providers of catering services procured through GPP procedures were registered in Pieriga (41 catering companies) and in Riga (37). The smallest number of catering service providers was registered in Latgale region (16), while in the other regions there were, on average, 25 companies engaged in the supply of public catering services through GPP procedures.

#### 2.4. Quantities of organic food demanded by and supplied to general education schools in Latvia

To identify the demand for food by general education schools, the author initially identified the number of schoolchildren in Latvia because the quantity of food procured by local governments is estimated based on the planned and/or forecasted number of schoolchildren in a particular year (Table 6).

An analysis of the number of schoolchildren at general education schools (Table 7) reveals that significant changes occurred in the period from 2015 to 2019. In 2019 compared with 2015, the number of schoolchildren in the entire Latvia decreased by 54%. Such a change could be explained by a significant decrease in birth rates in the period from 2009 to 2011.

Table 6

#### Number of schoolchildren at general education schools in Latvia in the period 2015-2025

Territorial units	2015	2019	2025*	Change rate against base year (2019) (%)
Riga region	182488	97881	106330	9
Kurzeme region	67976	32164	28518	-11
Vidzeme region	63464	30261	26844	-11
Latgale region	31 762	26 587	22470	-16
Zemgale region	55114	27965	27585	-1
<b>In total in Latvia</b>	<b>400804</b>	<b>214858</b>	<b>211747</b>	<b>1</b>
Urban areas	208870	107477	111609	4
Rural areas	191934	107381	100138	-4

\* forecasted number

Source: author's calculations based on RDIM data

According to forecasts, the number of schoolchildren at general education schools is expected to increase by 1% over five years, while the number of schoolchildren in rural areas is expected to continue decreasing. The current forecasts indicate that the number of rural residents is expected to continue decreasing in the future. In relation to procurement, this means a reduction of personal income tax revenues in the budgets of rural municipalities, as well as greater territorial dispersal of schools and schoolchildren.

Cabinet regulation No. 172 Regulations regarding Nutritional Requirements for Learners of Educational Institutions, Clients of Social Care and Social Rehabilitation Institutions and Patients of Medical Institutions stipulates that a complex menu for schoolchildren at general primary education, general secondary education and professional education institutions must include products in the following amounts every week: at least 200 g (net) of lean meat or fish (fillet), except for a vegetarian menu; at least 225 g (net) potato; at least 450 g of milk, sour milk products or products rich in milk proteins (cottage cheese, cheese); at least 700 g (net) of vegetables (except potato) and fruits or berries, of which at least 250 g are fresh (Regulations regarding Nutritional..., 2012). This means that local governments are actually given quite a lot of freedom of choice for the development of menus for schoolchildren.

The author calculated the demand for four food categories based on the requirements set, and the supply of the four food categories based on RSS and ADC data (Table 7).

Table 7

**Estimates of the quantities of organic foods consumed by general education schools in Latvia in 2015-2019, t**

Needs	Lean meat or fish (fillet)	Potato	Milk and dairy products	Vegetables and fruits
Demand, t	1 504	1 692	3 393	5 278
Supply, t	706 699	12 142	13 669 350	5 261*
Recommended	100% fresh meat	100% potato	100 % milk and dairy products	100 % fresh fruits

\* 20% of the quantity produced

Source: author's calculations based on RSS, ADC and RDIM data

As shown in Table 8, the **category of organic fruits and vegetables cannot be fully included in GPP by general education schools**. It should be set as a mandatory requirement to procure the fruits that are intended to be consumed fresh. Besides, in view of the current geographical locations of fruit and berry production, municipalities should be given freedom of choice regarding procurement of fruits and berries. The author does not recommend GPP of vegetables as a mandatory requirement because the range of vegetables

is limited. **It is possible to fully include organically produced potato in GPP** by general education schools; however, the schools will have to rely on a relatively large number of suppliers because potato is grown in small areas throughout Latvia. **It is possible to fully include fresh organic meat in GPP by general education schools.** However, it should be noted that the range of meat products is limited. Besides, to reduce the prices of foods, procurement specialists need to cooperate with organic food producers instead of using long food supply chains. Given the small number of organically certified meat processing companies, organic meat products (hot dogs, sausages) cannot be included in GPP as a mandatory requirement, as this kind of food is significantly more expensive than conventionally produced meat products. **It is possible to fully include organic milk and organic dairy products in GPP by general education schools.** The author does not see any market constraints on GPP of organic foods by general education schools.

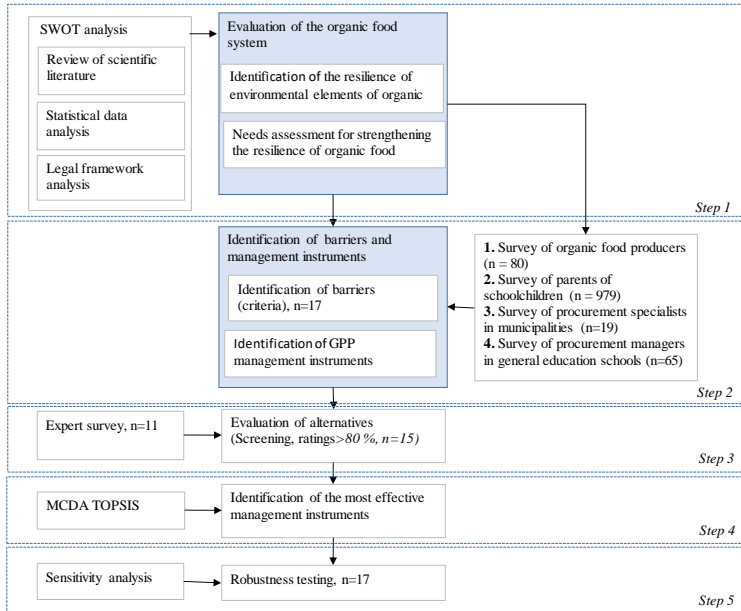
### **3. ASSESSMENT OF GREEN PUBLIC PROCUREMENT MANAGEMENT INSTRUMENTS FOR INCREASING THE SALES OF ORGANIC FOOD TO GENERAL EDUCATION SCHOOLS**

*The chapter is 35 pages in length and includes 11 tables and 21 figures.*

The chapter presents a practical research methodology developed by the author, which allows transparent traceability and understanding of the activities and scientific validity of the present research. The possibilities of using SWOT analysis have been expanded through an evaluation of internal and external impacts on the sustainability of the organic food system in Latvia, which gives an in-depth picture of the problems researched and logical potential solutions thereto. As part of the present research, four various surveys of the groups of individuals involved (in total, n=1143) and expert interviews (n=11) were conducted with the aim of identifying barriers to and GPP management instruments from the perspectives of various stakeholders. The chapter analyses expert ratings of GPP management instruments and determines the most effective GPP management instruments for increasing the proportion of organic food procured by general education schools by using appropriate research methods, thereby formulating four consecutive stages for the implementation of the instruments concerned.

### 3.1. Research methodology for increasing the proportion of organic food procured by general education schools through GPP procedures

The research methodology consists of five stages and is based on the top-down approach (Figure 10).



Source: author's construction

Fig.10. Practical research methodology

**Step 1.** Initially, an evaluation of the organic food system and the identification of needs was done. The evaluation was performed by employing SWOT analysis. The SWOT analysis methodology is based on research by Malik et al. (2013) and Wardhani and Dini (2020), generalizing and adapting it for evaluation of organic food systems and identification of needs. Identifying the resilience of environmental elements of the organic food system is based on the findings made in Chapters 1 and 2, as well as on the following research studies: Potential for Higher Quality Food under GPP; Situation and SWOT Analysis of Organic Farming; Report on the RDP 2014-2020: the Impact of RDP 2014-2020 Support on the Development of Organic Farming. (Veveřis et al., 2022; Veveris et al., 2019; Lismanis et al., 2022). The author of the doctoral thesis was a co-author of the mentioned research studies. The results of the SWOT analysis are presented in subchapter 3.2.

**Step 2.** The quantitative sociological method was employed to conduct representative surveys based on the questions of the survey questionnaire

developed by the author of the doctoral thesis. To analyse the current barriers and potential solutions thereto through several dimensions, the author created a survey for four different groups of respondents:

- ✓ organic food producers;
- ✓ procurement specialists in municipalities;
- ✓ procurement managers in general education schools;
- ✓ parents whose schoolchildren were in years 1-12.

The questions of surveys of procurement specialists, procurement managers and organic food producers were structured into 4 groups: 1) identification of constraints on the organic food market; 2) advantages and disadvantages of the legal framework; 3) information and knowledge about GPP and school menus; 4) forms of cooperation between the stakeholders involved. However, the questions of the survey of parents were structured into 3 groups: 1) places for shopping for food and dietary habits; 2) parents' knowledge and available information about menus for schoolchildren and 3) identification of parents' attitudes to matters related to environmental sustainability.

The sample of respondents consisted of: 80 organic food producers – participants in the food quality scheme, 19 procurement specialists from local governments (after the new administrative and territorial reform of 2021), 65 procurement managers from general education schools and 979 parents whose children were in years 1-12. The survey of parents gave information on 1010 schoolchildren. Of the total schoolchildren, 12% were from a school in Kurzeme region; 9% from Zemgale region; 18% from Vidzeme region; 4% from Latgale region; 41% from Riga region; 16% from Pieriga region. In the survey of organic food producers, mostly family farms (66%) with a managed area of up to 20 ha (36%) and from 20 to 50 ha (23%) participated, and in 2020 their revenues were up to EUR 4 thou. and between EUR 4 and 25 thou. a year (40%), respectively.

The surveys were conducted using the [visidati.lv](http://visidati.lv) website from 3 November to 20 December 2021. The survey questionnaires were distributed electronically. The survey of parents was conducted using the [e-klase.lv](http://e-klase.lv) website. The author sent individual e-mail invitations to organic food producers, procurement specialists and procurement managers to participate in the survey.

The survey results obtained from the website [visidati.lv](http://visidati.lv) were integrated into the data processing program SPSS (Statistical Package for the Social Sciences). Microsoft Excel for Windows was used for a graphical analysis of information. The results of the surveys are presented in subchapter 3.3.

**Step 3.** The author evaluated GPP management instruments based on the survey of experts. The purpose of the survey of experts was to identify the GPP management instruments that have the most significant impact on the resilience of the organic food system if increasing the proportion of organic food procured by general education schools through GPP procedures. The author asked experts to rate GPP management instruments classified into four groups: political, economic, social and technological (including environmental). The impact of

each management instrument was rated on a scale from 1 to 5, where: 1 - insignificant impact, and 5 - very significant impact. The following experts were involved:

1. **Expert A** (Latvian Rural Advisory and Training Centre (LLKC), assistant to the chairman of the board).
2. **Expert B** (Association of Latvian Organic Agriculture (ALOA), agricultural policy expert).
3. **Expert C** (member of the board of the Association of Latvian Catering Companies).
4. **Expert D** (Latvian Association of Local and Regional Governments (LALRG), adviser on rural development problems).
5. **Expert E** (researcher from the AREI Rural Development Evaluation Department).
6. **Expert F** (researcher from the AREI Rural Development Evaluation Department).
7. **Expert G** (researcher from the AREI Rural Development Evaluation Department).
8. **Expert H** (researcher from the AREI Rural Development Evaluation Department).
9. **Expert I** (chief specialist from the Department of Education, Culture and Sports of the Riga City Council, expert in food procurement).
10. **Expert J** (coordinator of the EU programme Horizon 2020, project CITIES2030 at the Latvian Rural Forum).
11. **Expert K** (chairman of the Board of the Cooperative Society Ekologisks.lv).

The expert survey was conducted in the period from 31 March to 5 April 2023. The author integrated the survey results obtained from the website *visidati.lv* into the data processing program Microsoft Excel for Windows. Then the results were modified according to the maximum achievable score, which was 55 or 100%, to identify the significance of respondent answers. The results of the expert survey are presented in subchapter 3.4.

**Step 4.** Multi-criteria decision analysis (MCDA) is employed to structure and formulate the decision-making process in a transparent and consistent manner. In this case, MCDA analysis was employed as a quantitative approach to identifying the most effective GPP management instruments for increasing GPP of organic foods by general education schools. The present research employed one of the MCDA approaches: the Technique for Order Preference by Similarity to Ideal Solution (TOPSIS), which is one of the most frequently used MCDA methods in the context of sustainable development (Kandakoglu et al., 2019; Zlaugotne et al., 2020).

**Step 5.** To avoid a single person's rating of the impact of barriers, the author performed a sensitivity analysis at the last stage.



### 3.2. Pathways of development for the organic food system and an assessment of the potential for green public procurement in Latvia

A SWOT analysis was performed with the aim of assessing the potential contribution of GPP to strengthening the organic food system in Latvia. The SWOT elements were based on the overall assessment of the situation in the entire value chain. The SWOT analysis methodology selected allows: 1) identification of the significance of each SWOT element; 2) identification of strategies for meeting needs and 3) identification of the significance of the needs.

The elements impacting the internal and external environments identified by the SWOT analysis within their group were assigned significance in the interval from 0 to 3 (where 0 – no influence, and 3 – significant influence). The elements of the internal environment are presented in Table 8.

Table 8

**Elements of the internal environment and their impacts on the resilience of the organic food system in Latvia**

Strengths			Weaknesses		
Impact			Impact		
S1	Ensure the well-being of farmers - producers of organic food.	3	V1	Lack of organic resources hinders the development of OF.	3
S2	Promote the development of the local area, preservation of the natural environment.	2	V2	There are transitional technical, economic and structural barriers.	1
S3	Contribute to the achievement of environmental climate goals in terms of GHG emissions, air and water quality preservation, biodiversity.	1	V3	Complex legal acts, a lack of knowledge about the integrity of prerequisites for OF in the process of economic activity.	1
S4	Promote the well-being of society - high-quality GMO-free food without antibiotics and mineral fertilizers, pesticide residues in the local market.	3	V4	Consumers lack trust and knowledge about organic products and eco-labels.	3
			V5	Farmers lack knowledge and cooperation networks for knowledge sharing.	2

*Source: author's own compilation*

As shown in Table 9 (SWOT matrix), the author identified four strengths and five weaknesses. Elements S1, S4 and V1 and V4 have been rated as having significant impact, while elements S2 and V5 have been rated as having less significant impact. The elements that did not have a direct impact on strengthening the resilience of the organic food system in Latvia were rated as having the least significant impact. The author did not identify any element, the rating of which was 0 or had no impact on the goal to be achieved.

The author presents the elements of the external environment in Table 9. As shown in Table 10 (SWOT matrix), the author identified six opportunities and seven threats. Elements I1, I3, I4, D2, D3 and D4 have been rated as having significant impact, while elements I2, I5, I6, D1, D6 and D7 have been rated as having less significant impact. One element (D5) has been rated as having the least significant impact on the goal to be achieved. The author did not identify any element of the external environment, the rating of which was 0 or had no impact on the goal to be achieved.

Table 9

**Elements of the external environment and their impacts on the resilience of the organic food system in Latvia**

Opportunities			Threats		
Impact			Impact		
I1	Competitive support payments and tax incentives.	3	D1	Unfavourable demographic trends, urbanization and socio-political changes.	2
I2	Investment support.	2	D2	Development of unsustainable food consumption habits.	3
I3	Knowledge build-up activities for both consumers and producers.	3	D3	Low buying power of consumers, globalization, limited opportunities to influence the market price.	3
I4	Development and integration of prerequisites for promoting organic food outlets into sustainable food policies.	3	D4	Unfavourable support (subsidy) policies and tax policies decrease the sales of organic products in the local market and the overall development of OF.	3
I5	Development and enhancement of technological and environmental solutions.	2	D5	Rapid changes in land cover uses.	1
I6	Development of forms of cooperation – collaboration, networking.	2	D6	Climate change.	2
			D7	Spread of invasive plant species and pests, as well as the spread of animal diseases.	2

Source: author's own compilation

To identify the need to evaluate the SWOT elements, the author developed a detailed SWOT matrix with: max-max, max-min, min-max and min-min strategy options. At the next stage, the author made a list of all strategy options created, arranging it in two columns. The first column contained the elements of the external environment, and the second column contained the elements of the internal environment. The ranks of the two elements of a strategic option were added up to get a rank of the respective option. The author grouped the strategic options, combining them into more broadly formulated strategic

pathways of development or needs. The ranks of the strategic options within each need were added up to get a rank of the respective need. The author identified five needs that covered the entire value chain and did not contradict the Action Plan of the European Commission and the Ministry of Agriculture of Latvia on how to develop organic farming under the CAP SP for 2023-2027. The needs are represented in descending order according to their ranks.

**Group 1: an urgent need to:**

- ✓ stimulate the demand for organic food in the public catering sector through GPP procedures, (score of 105 points);
- ✓ stimulate the supply of organic food (facilitate both the transition to OF and the retention of current operators in the OF scheme, as well as promote the development of organic processing), (score of 101 points).

**Group 2: a moderately urgent need to:**

- ✓ improve the availability of information and consumers' knowledge about organically produced food (score of 37 points);
- ✓ increase the availability of local organic food at outlets (score of 36 points).

**Group 3: a low-priority need to:**

- ✓ increase the contribution of organic farming to sustainability, (score of 23 points).

In the opinion of the author, more attention, according to the formulations and rankings of the needs, should be paid to solving the needs of Group 1 because the ranks of the needs of Groups 2 and 3 are significantly lower. This means that the potential contribution of GPP to the organic food system will have a potentially good result only if the demand for and supply of organic food is stimulated.

### **3.3. Identification of management instruments for and barriers to increasing the proportion of organic food procured through GPP procedures**

The subchapter summarizes the opinions of parents, organic food producers, procurement specialists and managers on the consumption, production and sale of organic food through GPP procedures, emphasizing the role of organic food in school menus and schoolchildren's knowledge and understanding of organic food.

#### **Parents' opinions about the consumption of organic food in everyday life and their children's meals at general education schools**

The results of the survey of parents showed that households with school-age children included a variety of plant and animal food in the daily diet. Their dietary habits were affected by the range of foods available in the market, including seasonal food produced in Latvia. The parents were interested (score

of 6/10) in the fact that their children could have nutrient-rich meals prepared from organic produce. A large segment (38%) of the parents were also ready to pay extra for increasing the proportion of organic food in the school menu, while 16% answered negatively. Only 8% parents stated that the municipality or school had held informative events on the inclusion of organic food in school menus, while 92% stated that such discussions had not been held. The parents were ready to engage in activities related to increasing the proportion of organic food in school meals and were also ready to pay extra for it.

### **Ratings of the sale of organic food to general education schools by organic food producers**

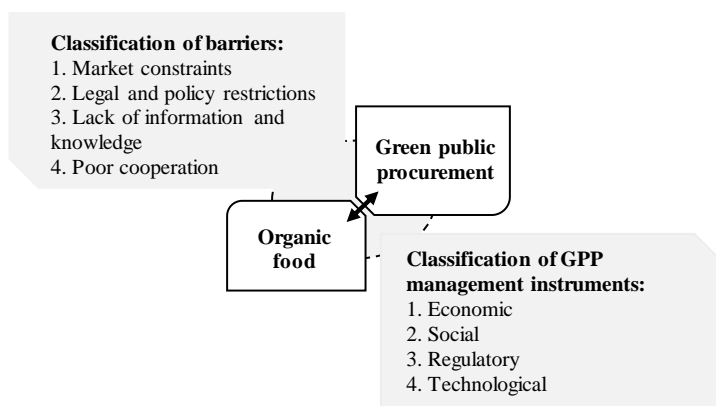
The results of the survey of organic food producers showed that the involvement of organic food producers in GPP was low. The organic food producers themselves believed that it was essential for children to consume organic foods at school (score of 8/10), while only 42% of the respondents were ready to participate in GPP because they believed that the opportunities to win GPP contracts were very limited, as it was difficult to supply the required quantity and range at a competitive price as well as difficult to ensure regular food deliveries; in addition, they lacked knowledge about procurement procedures. The businesspersons were most often ready to deliver their products once a week (51%), at a distance of 50 km (39%) or within the boundaries of the local municipality (29%). Their participation in GPP could be facilitated by timely planning of the food basket (26%), decentralized procurement procedures (21%) and consultative support for building cooperation.

### **Ratings of the sale of organic food to general education schools by procurement specialists and managers**

The results of the survey of procurement specialists and managers revealed that food procurement was mainly done centrally (58%). For organic food producers, this means a larger quantity and range of the products required, as well as a longer delivery distance and greater time consumption for delivery management. Many procurement specialists indicated that schools procured food (65%), while 35% procured catering services. In the procurement documentation of general education schools that procured food, the entire range of necessary products was most often divided into no more than 4 lots (43%), splitting food products into categories supplied by a certain range of manufacturers or suppliers (41%). This effectively eliminates any possibility for a local organic food producer to participate in GPP. Procurements by general education schools are most often (36%) made in accordance with Section 8 of the PPL (open tenders) at a contract price of EUR 42000-139000. "Small procurements" were rarely (18%) made in accordance with Section 9 of the PPL (contract price EUR 10000-41900), yet relatively many general education schools (32%) used price surveys to procure food (contract price up to EUR 9 999). It was the price survey as the procurement method that organic food producers preferred to use in food procurement in the catering industry. From the range of organic foods, schools

most often procured fresh vegetables (22%), potato (21%) and fresh fruits and berries (13%). However, food products with a high degree of processing, such as meat products (3%), confectionery (0%), preserves, juices (2%) were rarely procured. The procurement managers indicated that organic food procurements were few because a small number of organic food producers wanted to participate in the procurement. The bureaucratic burden on “small” businesses and the difficulty of preparing a tender were also significant problems. To improve the current situation and increase the consumption of organic food, the procurement managers proposed increasing funding from the state budget and a simplification of the procurement procedure. The procurement managers were sceptical about co-financing school meals by parents because they believed that some parents would not make such payments, and some parents would not have enough money to make such payments.

Based on the findings made in subchapter 1.4 and the results of the survey presented in subchapter 3.3 about the possibilities of increasing the proportion of organic food procured by general education schools through GPP procedures, the author identified barriers to and management instruments for GPP. The classification of barriers and management instruments is shown in Figure 11.



Source: author's construction based on the survey results

**Fig.11. Barriers to and management instruments for increasing the proportion of organic food procured by general education schools through GPP procedures**

**The following barriers to increasing the proportion of organic food procured by general education schools through GPP procedures were identified:**

1. **Market constraints:** logistics (transport, storage, delivery distance and frequency); quality of local organic foods (size, shape, colour, texture); available quantity of local organic foods; prices of local organic foods.

2. **Legal and policy restrictions:** procurement procedures (centralized/decentralized); kind of procurement (food or catering services); division of goods into lots and available state budget funding.
3. **Lack of information and knowledge** about: document preparation for organic food producers; preparation of technical specifications and menus for procurement managers; opportunities to participate in procurement for organic food producers and about school menus for parents.
4. **Poor cooperation:** the attitudes of all the stakeholders involved; strategic goals of the state and municipalities; the lead is not taken by any of the organic food producers; public communication by national and municipal institutions.

**GPP management instruments were classified into the following four categories:**

1. **Economic instruments:** additional points should be awarded to project proposals for support measures under the Rural Development Programme (RDP) if the organic products have been sold through GPP procedures; the amount of state budget funding for school meals needs to be reviewed once a year (before the beginning of the academic year) according to the price level in the country; once a year (before the beginning of the academic year), price indexation needs to be performed for goods and service supply contracts; the CAP SP for 2023-2027 should foster the establishment of eligible agricultural cooperatives; regional logistics centres should be established with the support of the LEADER programme; price difference compensation payments for organic food producers should be introduced.
2. **Social instruments:** regular regional learning dialogues between food system stakeholders should be held; educational marketing communication campaigns about organically produced foods should be held; research should be conducted on the link between organic food market prices and the impacts of taxes on the development of territories; children and young people should be involved in healthy eating activities; contests and training for cooks on designing a complete menu should be held; a network office should be established for organic food producers; schoolchildren catering platforms should be improved; an organic eco-label should be designed for catering companies.
3. **Regulatory instruments:** general education schools need to be supplied with 100% milk and 30% fruits and vegetables produced organically; the proportion of organic foods in school menus at general education schools needs to be at least 30% of the total value of food procurement; the value of organic food procured through price

surveys needs to be incorporated in the total value of GPP; a requirement that some components of GPP must represent organic foods of local origin needs to be mandatory; the VAT rate for organic foods should be reduced to 5%; changes should be made in serving meals; property tax relief should be granted to organically certified areas managed by businesspersons participating in GPP; a differentiated payment system for organic certification should be introduced; a criterion of the amount of social security contributions made per employee needs to be included in the evaluation criteria for GPP; a local food development strategy should be developed in each municipality.

4. **Technological instruments:** dynamic food procurement needs to be developed; stricter control of imported organic products needs to be provided; the range of local organic foods needs to be increased at outlets; the number of local organic food outlets needs to be increased; GPP procedures need to consider the amount of CO<sub>2</sub> emissions for imported food in relation to the delivery distance; cooperation in the field of waste management needs to be promoted.

### 3.4. Assessment of GPP management instruments for increasing the sales of organic food to general education schools

The experts involved in the survey rated the entire set of GPP management instruments at 78% out of 100%, which allows us to conclude that the entire set proposed was important for increasing the proportion of organic food procured by general education schools (Table 10).

Table 10  
**Ratings of the impacts of GPP management instruments by activity area, %**

Management instruments	Average impact significance, %
Economic	81
Social	78
Technological	78
Regulatory	76
<b><i>Impact significance of the set of management instruments:</i></b>	<b>78</b>

*Source: results of the expert survey, n=11*

From among the set of GPP management instruments, according to the experts, the largest impact on the goal to be achieved could be made by the introduction and enhancement of economic instruments (81%), while various amendments to the regulatory framework could have the smallest impact (76%). However, the social, technological and environmental instruments could make a

78% significant impact on increasing the proportion of organic food procured through GPP procedures.

Among the economic instruments, the need to award extra points to project proposals for RDP support measures if selling through GPP procedures was rated the highest (89%). Among the regulatory instruments, the need to supply 100% milk and 30% fruits and vegetables produced organically to general education schools prevailed. Among the technological instruments, the need to develop dynamic food procurement gained the highest significance (93%), while among the social instruments, the need to regularly hold regional learning dialogues between stakeholders in the food system and GPP gained the highest significance (85%).

For a further analysis, the author selected GPP management instruments with an average impact rating above 80%.

### **3.5. Identification of the most effective GPP management instruments for increasing the proportion of organic food procured by general education schools**

The MCDA TOPSIS method is based on Euclidean distance estimation, which gives a result close to the ideal solution (Hwang et al., 1981). The desired score (ideal solution) is the maximum for all criteria, whereas the anti-ideal solution represents the minimum for all criteria. The impact of each alternative on each of the criteria has been estimated according to the relative significance scale developed by the author, where:

0 – no impact; 1 – very insignificant impact; 3 – insignificant impact; 5 – moderately significant impact; 7 – significant impact; 9 – very significant impact; 2, 4, 6, 8 and 10 are intermediate numbers between impact insignificance ratings. Normalization of the values was done in a standardized way:

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (1.)$$

where  $n_{ij}$  – normalized value;  $i = 1, \dots, m$ ;  $j = 1, \dots, n$ .

This was done to make the criteria comparable with each other. At the next step, a weighted normalized decision matrix was designed and calculated as follows:

$$v_{ij} = w_j n_{ij} \quad (2.)$$

where  $v_{ij}$  – weighted normalized value,  $i = 1, \dots, m$ ;  $j = 1, \dots, n$ .

$w_j$  is the weight of the  $j$ th criterion:

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (3.)$$



The weights of criteria were set based on the author's ratings. A weight of 0.09 was assigned to the following barriers: quantity; division of procurement into lots and attitude; a weight of 0.08 – to food quality and procurement procedure; a weight of 0.07 – to food price and insufficient funding from the state budget. A weight of 0.06 was assigned to public communication; a weight of 0.05 to logistics, information and knowledge about technical specification requirements and menu preparation; strategic goals and the kind of procurement. A weight of 0.04 was assigned to information and knowledge about the preparation of procurement documentation and the quality and variety of meals served, as well as assuming leadership. The author assigned a relatively low weight (0.03) to the barrier related to information and knowledge about organically produced food and a low weight (0.02) to information and knowledge about the preparation of technical specifications and menus and opportunities to participate in procurement. The author did not assign a weight of 0.01 or 0.00 to any barrier.

After setting the weights, the distance from the positive and the negative ideal solution was calculated. The calculation was based on research papers by two authors (Pavić, Novosela, 2013; Zihare, 2020).

The following equations were used for the calculation:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}, i = 1, 2, \dots, m \quad (4.)$$

where  $d_i^+$  is the distance to the ideal solution.

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}, i = 1, 2, \dots, m \quad (5.)$$

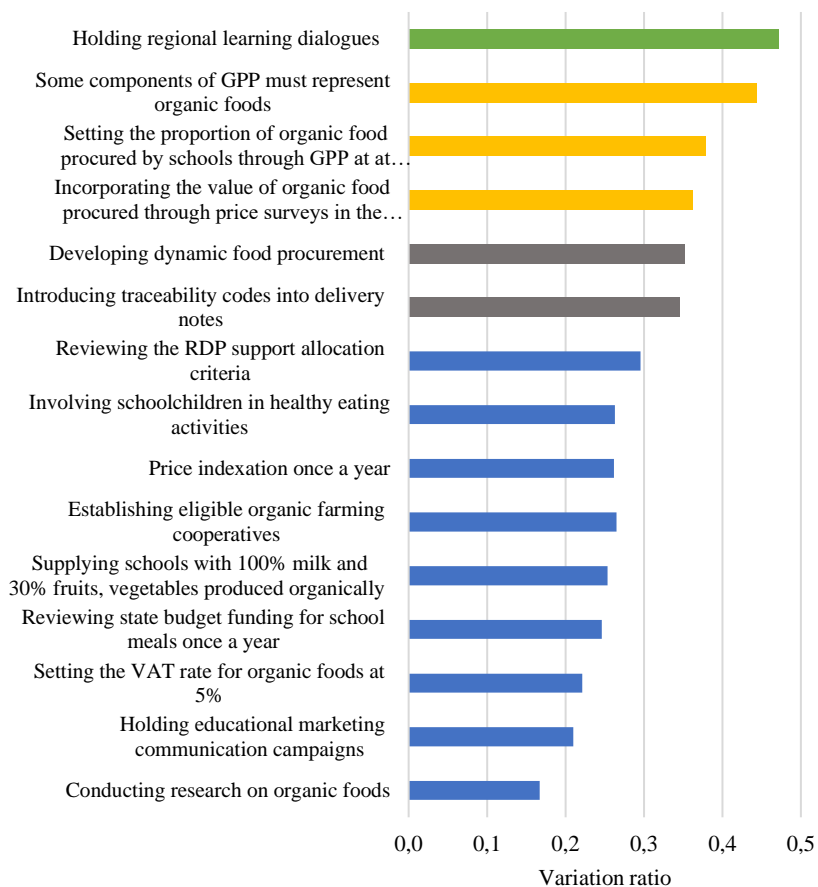
where  $d_i^-$  is the distance to the anti-ideal solution.

At the last stage, the relative distance to the positive ideal solution was calculated:

$$R_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} \quad (6.)$$

where  $0 \leq R_i \leq 1, i = 1, 2, \dots, m$ .

The results for the best possible solution to reducing barriers are presented in Figure 12. The evaluation of barriers to and management instruments for increasing the proportion of organic food procured by general education schools through GPP procedures requires the following sequence of actions: **first**, regular regional learning dialogues should be held between the stakeholders involved (municipalities, catering companies, farmers, parents).



Source: author's construction based on the research results

**Fig.12. The most effective GPP management instruments for increasing the proportion of organic food procured by general education schools**

**Second**, amendments should be made to Cabinet regulation No. 353 Requirements for Green Public Procurement and the Procedure for the Application Thereof, envisaging 1) supplementing the quality requirements for food with those for organic food (100% potato, 100% fresh meat, 100% milk and dairy products; 100% fresh fruits); 2) setting the proportion of organic food procured by educational institutions, incl. kindergartens, through GPP procedures at least 30% of the total food procurement value, specifying no individual food categories, and 3) incorporating the value of organic food procured through price surveys in the total value of GPP. **Third**, traceability

codes should be introduced into delivery notes and dynamic food procurement should be developed. At the final stage, other GPP management instruments could be implemented in a certain order, evaluating them according to the variation ratio.

## MAIN CONCLUSIONS

1. The general trend in public policy in the EU and Latvia is oriented towards establishing a sustainable and unified food system, in which a role is assigned to solving natural, social and economic problems to promote the preservation of natural values, contribute to the supply of safe, nutritious and sustainable food and support the economic viability of farms.
2. Latvian agricultural policies and agricultural economics refer to the concept of an organic food system as a synonym for the concept of OF. The author gives the following definition of an organic food system: *an organic food system is a kind of sustainable food chain that aims to meet consumer demand for local, organic, healthy and safe food, while striving for a neutral or positive impact of the food chain on the social, economic and natural environments.*
3. In Latvia, the institutional framework for the organic food system, the control procedures and the binding legal acts promote consumer demand and loyalty to organically produced food, yet the certification imposes additional duties and responsibilities on the producer, which also limits the freedom of operation and make it difficult to procure resources.
4. Under the organic food system, the development of the market of goods is significantly affected by fiscal and financial instruments, which means that in order to increase organically managed areas and meet the growing consumer demand for organic, local and safe food, specific instruments that would further foster the transition from unsustainable agricultural practices to OF and offset the additional costs associated with OF in the food supply chain need to be introduced. This would mean the formation of competitive prices on organically produced foods.
5. In the period from 2015 to 2021 in Latvia, the number of organic farms has been variable, while certified organic areas have a stable trend to increase. In the period 2021-2015, the number of organic farms increased by 486 or 13%, reaching 4121 certified organic farms or 6% of the total farms in Latvia in 2021, while the certified UAA increased by 52.39 thou. ha or 22%, reaching 304 thou. ha in 2021, or 15% of the total UAA in the country. The current trend indicates that the average area managed by an organic farm tends to increase.
6. From 2018 to 2021 in Latvia in organic farming, 70% of the organically managed area represented natural meadows and pastures, as well as fodder

plants sown on arable land, while 23% was under grains (especially oats, buckwheat), legumes and mixed crops, and only 7 % was under other crops (potato, fruits, vegetables).

7. In 2021 in Latvia, the output of grains produced organically totalled 90.7 thou. t, industrial crops 2.6 thou. t., vegetables 2.4 thou. t, potato 17.0 thou. t and fruits, berries 1.3 thou. t. From 2015 to 2021 in Latvia, the output of organic crops has increased across all crop categories. In 7 years, on average, the output of grains increased by 9%, the output of industrial crops (turnip rape, rapeseed) by 44%, the output of vegetables by 9%, the output of potato by 1%, while the output of fruits and berries increased by 18%.
8. In 2021 compared with 2015 in Latvia, the number of organic cattle increased by 27%, the number of organic sheep and goats increased by 5%, and the number of organic poultry increased by 34%, whereas the number of organic pigs decreased by 42% and the number of organic horses decreased by 11%. In 2021, there were organically certified 102 thou. cattle, 37 thou. sheep and goats, 30 thou. poultry, 2 thou. pigs and 1 thou. horses. In the seven-year period, on average, the amount of meat produced organically increased more than 3 times for poultry and 1.6 times for wild game meat, the amount of meat from other animal species increased by 10%; an exception was sheep and goat meat, as the output decreased by an average of 7%. In 2021, the output of organic poultry meat was 69 t, wild game meat 16 t, beef 3 thou. t, pork 86 t and sheep and goat meat 174 t.
9. The processing of organic foods in Latvia is fragmented and heterogeneous. In the period from 2015 to 2021, the number of processing companies has increased by 8%, reaching 355 in 2019, yet more than half or 65% were farm-based. An analysis of the locations of processing companies and their support structures revealed that warehouses, wholesale warehouses and retail shops of various kinds were located mostly in Pierīga region, whereas elsewhere in Latvia the support structures were oriented towards providing daily services to producers of primary products.
10. In 2021 in Latvia, cooperation in organic farming was poorly developed, as 13 agricultural cooperatives or 28% of the total were certified organically in agricultural industries such as dairy farming, grain farming, fruit and vegetable farming, beekeeping and poultry farming (egg production).
11. Under the organic food system, the food supply chain has low efficiency because a limited range of organic foods with low value added, supplied distinctly seasonally, enters the market, as well as the distribution of products in most cases is done by establishing personal contacts with consumers. To increase the efficiency of the food supply chain, it is necessary to involve organic producers in GPP.
12. An analysis of GPP of food and catering services in the regions of Latvia from 2018-2021 reveals that the total value of procurement increased every year, reaching EUR 132.1 mln. in 2021. In the period analysed, catering

services dominated in GPP by national and local governments. Riga region accounted for the largest amount of GPP in terms of money. On average, competitive tendering contracts for 44% catering services and 24% food procured through GPP procedures were won by businesses registered in Riga, as in most cases (52%) wholesaler warehouses, not manufacturers or processors, won the procurement contracts for food. The regional coverage of suppliers was also uneven, and the largest number of suppliers was from Riga and Pieriga region (46%).

13. An analysis of the number and composition of participants in GPP reveals that 7.2 thou. procurement contracts with 384 suppliers were concluded in the period from 2018 to 2021. An analysis of the participation of primary agricultural producers in GPP reveals that in the total value of procurement, agricultural enterprises represented an insignificant proportion: 1.6% for food and 0.3% for catering services. In total, primary agricultural producers had concluded 281 GPP contracts, which made up 3.9% of the total contracts. During this period, 47 agricultural producers participated in GPP, incl. 5 organic producers. The largest value of contracts concluded with primary agricultural producers was reported in 2020 (EUR 1.5 mln.), while in 2021 it decreased to EUR 0.7 mln., which constituted 0.5% of the total value of procurement in 2021.
14. An analysis of the quantities of organic food demanded by and supplied to general education schools reveals that in 2019 compared with 2015, the number of schoolchildren in the entire Latvia decreased by 53%, and the quantity of food demanded also decreased significantly. An estimate of the output of organic foods reveals that milk and dairy products, fresh meat, potato and fresh fruits could be 100% included in GPP by general education schools.
15. The requirements and criteria for GPP specified in the regulatory framework do not envisage protection instruments for the local organic food market; therefore, the involvement of small and medium producers basically depends on the participants and their goals.
16. To develop the organic food system in the domestic market of goods and promote the sale of organic food, the market participants involved in GPP of food need to have access to regularly updated information on market demand and supply trends in Latvia, as the currently available information is fragmented and incomprehensive.
17. It is possible to increase the proportion of organic food procured through GPP procedures if barriers and instruments available to reduce the impact of the barriers are identified, thereby finding the most economically advantageous and effective combinations to achieve the goal within the shortest possible period. Opportunities for increasing the proportion of organic food should preferably be analysed by target group (children, pensioners, sick people) or

- regionally, given the monocentric development of Latvia, because most of the potential demand for it is in Riga and Pierīga regions.
18. Increasing the proportion of organic food supplied to general education schools has a twofold effect; this contributes to development of the organic food system on the one hand and to the physical health of schoolchildren on the other hand, as well as to changes in dietary habits and to attitude and knowledge about organically produced food.
  19. An analysis of the situation regarding opportunities for increasing the proportion of organic food procured by general education schools through GPP procedures revealed the shortcomings of the organic food supply chain (price, quantity, quality, logistics), the shortcomings of the policy and legal frameworks (procurement procedure, kind of procurement, division of goods procured into lots), as well as the need to promote knowledge and information sharing between the participants involved and to change the views and attitudes about common goals aimed at sustainable regional development and at increasing the performance of local food supply chains.
  20. The opinions of stakeholders (food producers, procurement specialists and managers) on the development of GPP management instruments and their impacts on the goal to be achieved were ambiguous, as their actions and responsibilities in the procurement process were different. The organic food producers recommended setting stricter requirements for procurement of organic food and making decentralized procurements in combination with timely planning of the food basket, while the procurement specialists recommend making centralized procurements and promoting the availability of financial instruments because they saw opportunities for cooperation with wholesale warehouses, large processing companies and cooperatives.
  21. The developed set of GPP management instruments is important to promote the sale of organic food to general education schools through GPP procedures. The experts rated the entire set of management instruments at a 78% significant impact on the goal to be achieved. Among the groups of management instruments, the most important one with an 81% significant impact was the development of certain economic instruments and the implementation in the organic food system.
  22. An assessment of barriers to and management instruments for increasing the proportion of organic food procured by general education schools through GPP procedures requires the following sequence of actions:
    - ✓ holding regular regional learning dialogues between the stakeholders (municipalities, catering companies, farmers, parents);
    - ✓ supplementing the quality requirements for food with those for organic food (100% potato, 100% fresh meat, 100% milk and dairy products; 100% fresh fruits);
    - ✓ for educational institutions, incl. kindergartens, the proportion of organic food procured through GPP procedures should be set at least

- 30% of the total food procurement value, specifying no individual food categories;
  - ✓ the value of organic food procured through price surveys needs to be incorporated in the total value of and criteria for GPP;
  - ✓ developing dynamic food procurement and introducing traceability codes into delivery notes.
23. A sensitivity analysis of the identified barriers to increasing the procurement of organic food by general education schools through GPP procedures showed that by increasing the variation ratio for eliminating the negative consequences, the significance of the following instruments increases: holding regular learning dialogues, involving children and young individuals in healthy eating activities, setting the proportion of organic food procured by educational institutions, incl. kindergartens, through GPP procedures at at least 30% of the total food procurement value and developing dynamic food procurement. However, significance of the following instruments decreases: reducing the VAT rate for organically produced food to 5%; conducting research on the real market price of organic foods in connection with the impact of the tax system on the development of local areas; performing price indexation and reviewing the RDP support allocation criteria for organic foods.
24. Based on the research conducted by the author, which has been tested during conducting it, the hypothesis put forward: an enhancement of social and regulatory instruments can increase the sales of organic food to general education schools, while economic instruments can promote the development of the organic food system in Latvia has been fully confirmed.

## **PROBLEMS AND THE SOLUTIONS THERETO**

**Problem 1.** The available **statistical data** on the performance of participants engaged in the organic food supply chain, as well as the output, range and prices of organic foods are incomplete and fragmented, and the availability is limited to annual reports by the Ministry of Agriculture and the information available in the ADC database.

### **Solutions to the problem**

- ✓ The certification institutions should make IT improvements, thereby integrating annual statistical data into a single system from the ADC and the SPPS Rural Management System. This would increase the quality of statistical data and reduce the bureaucratic burden on farmers.
- ✓ The State Regional Development Agency, in cooperation with the Ministry of Agriculture, the Ministry of Health, the Ministry of

Education and Science and the Latvian Association of Local and Regional Governments, needs to develop a dynamic procurement system – a database on the demand for and supply of organic food (stock warehouse) in a cartographic representation. In addition, the operating principles of the SMART system regarding the expected results and the achievement of goals in each municipality in relation to GPP need to be specified.

**Problem 2.** The **GPP procedure** (*centralized/decentralized procurement, the kind of procurement: food or catering services*) and **GPP requirements and criteria** (*division of goods procured into lots, food quality criteria*) are not oriented towards the involvement of small and medium producers in procurement of catering services by national and local government institutions.

### **Solutions to the problem**

- ✓ The MoEPRD has to initiate amendments to Cabinet regulation No. 353 Requirements for Green Public Procurement and the Procedure for the Application Thereof in order to:
  1. Set the proportion of organic food procured by educational institutions, incl. kindergartens, through GPP procedures at at least 30% of the total food procurement value, incorporating the value of organic food procured through price surveys in the total value of GPP;
  2. Supplement the quality requirements for food with those for organic food (100% potato, 100% fresh meat, 100% milk and dairy products; 100% fresh fruit);
  3. Enhance the requirements for the division of goods procured into lots, providing that separate lots need to be created for locally produced food, based on annual market research information;
  4. A criterion of the amount of social security contributions made per employee needs to be included in the evaluation criteria for GPP of food and catering services to select the most economically advantageous tender;
  5. To ensure a balance between the producer cost and the contract price in conditions of rising prices, national and local government institutions need to review contract prices at least once a year according to the real costs, and in some cases even more often;
  6. A criterion of the amount of CO<sub>2</sub> emissions for imported food in relation to the delivery distance needs to be included in the evaluation criteria for GPP of food and catering services to select the most economically advantageous tender. For this purpose, it is useful to include the location of the producer or catering company in the evaluation criteria, for example, by awarding 10 points if it is located in the same municipality, 5 points if in a neighbouring municipality and 0 points if further away;



7. Local governments of rural municipalities and State cities need to amend the Regulation regarding the Procedure for Organizing Procurement..., providing that food and catering services should be procured with the involvement of local organic food producers. It would strengthen the connection between rural areas and cities.

**Problem 3.** Given the fact that the development of the organic food system depends on the availability of fiscal and financial instruments, the reduction of support for the CAP SP for 2023-2027 threatens the achievement of the goals of the Farm to Fork strategy in relation to an increase in organically certified areas and meeting the growing consumer demand for local, high-quality and safe food.

**Solutions to the problem**

- ✓ To reduce the tax burden on farmers and increase food sales, the binding GPP regulations of municipalities regarding the application of VAT need to envisage a 50% discount for the organically certified UAA if the farmers are involved in GPP of food and catering services.
- ✓ The certification institutions, together with the Ministry of Agriculture, should develop a differentiated certification payment system separately for large and small farms to promote the involvement of businesses in the organic farming system.
- ✓ The RSS needs to make amendments to Cabinet regulation No. 600 The Procedure for Granting National and European Union Support in the Form of Open Project Tenders under the measure Investments in Tangible Assets, part B18, project selection criteria, envisaging extra points to be awarded to organic producers if their food is sold through GPP procedures.
- ✓ The MoA in cooperation with the RSS should develop a Cabinet regulation regarding granting national support to organic producers and processors for price difference compensation if selling through GPP procedures.
- ✓ The MoA should amend Cabinet regulation No. 485 Procedures for Granting, Administering and Monitoring National and European Union Support for the supply of fruits, vegetables and milk to educational institutions, requiring procuring local food produced by applying OF techniques in the following amounts: 100% milk, 30% fruits and vegetables.
- ✓ The Ministry of Finance need to review the amount of state budget funding allocated for school meals once a year according to the inflation or deflation rate in the country, evaluating that against base prices.

**Problem 4.** The territorial dispersal of organic producers limits the possibilities of selling the organic food through GPP procedures.

**Solutions to the problem**

- ✓ Regional logistics centres performing the functions of repackaging, storage and logistics need to be established with the support of the LEADER programme.
- ✓ The Latvian Agricultural Cooperatives Association needs to promote the establishment of eligible agricultural cooperatives by using the opportunities provided by RSS support, as prescribed by Cabinet regulation No. 60 Procedures for Granting National and European Union Support to the Measure “Establishment of Producer Groups and Organizations”.

**Problem 5.** The demand for organically produced food is affected by the public’s insufficient knowledge about the nature of OF and the relatively low visibility of local organic foods.

**Solutions to the problem**

- ✓ The Latvian Federation of Food Companies (LFFC) should develop an eco-label for organic catering companies to involve catering companies in the promotion of sustainable nutrition.
- ✓ School meal platforms (e.g. pusdienlaiks.lv) should be enhanced by providing additional options such as 1) refusing meals; 2) choosing a child’s menu; 3) evaluating the daily meal, as well as other options based on parents’ wishes.
- ✓ Children and young people should be involved in healthy eating activities at general educational institutions. MoES school curricula should include learning about food systems and healthy nutrition, incl. organic farming (this includes short films, exhibitions, radio plays, creation of school public gardens, study tours etc.).
- ✓ By attracting internal and external funds, the ALOA in cooperation with businesses engaged in the HoReCa sector and retail chains, as well as local producers should implement educational marketing communication campaigns about organically produced food, thereby contributing to the visibility thereof and the role of public meals in daily healthy nutrition.
- ✓ The ALOA needs to negotiate with retail chain companies about increasing the number of local organic food outlets and the range of products at the outlets, thereby increasing the social prestige of retail shops.
- ✓ The FVS should provide stricter control of imported organic food by introducing traceability codes into delivery notes, thus promoting the traceability of imported products.
- ✓ The MoA in cooperation with AREI, LBTU or other research institutions need to develop a methodology for researching the organic food system naturally, socially and economically in an integrated way, conducting interdisciplinary scientific research in the field of social, humanitarian and natural sciences.

**Problem 6.** Informative and educational activities held by the MoEPRD about GPP are formal and basically oriented towards procurement managers. Therefore, it is necessary to contribute to the awareness and knowledge of current and potential participants about GPP and their involvement in the GPP of public catering services at the national and local government levels.

**Solutions to the problem**

- ✓ The organization units of LLKC, in cooperation with the LALRG and the ALOA, should establish network offices (support centres) throughout Latvia, where it is possible to receive information, instructions and training on the use of GPP opportunities for local organic food producers.
- ✓ The administrations of planning regions of Latvia should hold regular learning dialogues between the stakeholders involved (municipalities, catering companies, farmers, parents) on procurement of sustainable public catering services and inclusion of organic food in school meals.
- ✓ LLKC, in cooperation with the ALOA, the MoEPRD and the planning region centres, should hold contests and training for cooks aimed at designing a diverse and complete menu from locally sourced seasonal organic foods.
- ✓ The MoEPRD needs to enhance statistical data on the range, origin, quantity of food procured through GPP procedures because the current data are incomprehensive and cannot be used for food demand planning.

**Problem 7.** The municipalities of Latvia demonstrate no clear progress in achieving their strategic goals in relation to actions and measures that would contribute to sustainable food consumption patterns and the involvement of local and regional food supply chains in supplying public catering services to national and municipal institutions.

**Solutions to the problem**

- ✓ Each municipality should design a local food strategy, incorporating the principles of SMART strategic thinking regarding enhancing the organic food system (SMART concept: specific, measurable, achievable goals are set for a certain period) in the strategy.
- ✓ Municipalities should make changes in the provision of public meals at general education schools and kindergartens, i.e., at least one basic component of locally sourced food produced by applying organic farming techniques need to be offered every day, setting it as a mandatory requirement.