

Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte
Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte
Ekonomikas un finanšu institūts



Mg. oec. Lāsma Aļeksēja

promocijas darbs

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

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

zinātnes doktora grāda

zinātnes doktore (*Ph.D.*) sociālās zinātnēs

iegūšanai

Promocijas darba vadītāja
prof. *Dr.oec. Modrīte Peļše*

Promocijas darba autore

Jelgava
2024

ANOTĀCIJA

Promocijas darba autors: sociālo zinātņu maģistre Lāsma Aļeksējeva.

Promocijas darba tēma: Zaļais publiskais iepirkums kā bioloģiskās pārtikas sistēmas elements Latvijā.

Hipotēze: sociālo un regulējošo instrumentu pilnveide var sekmēt bioloģiskās pārtikas noietu ZPI vispārīzglītojošajās skolās, bet ekonomiskie instrumenti – bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību Latvijā.

Promocijas darba mērķis: noteikt bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstības priekšnoteikumus, izmantojot zaļo publisko iepirkumu (ZPI) bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai vispārīzglītojošajās skolās Latvijā.

Mērķa sasniegšanai izvirzītie 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 pārvaldības instrumentus un šķēršļus bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI pārtikas un ēdināšanas pakalpojumos Latvijā;
4. noteikt efektīvākos ZPI pārvaldības instrumentus definētajiem šķēršļiem bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārīzglītojošajās skolās Latvijā.

Mērķa sasniegšanai pētījuma izklāsts ir strukturēts trīs nodaļās ar apakšnodaļām.

Darba **pirmajā nodaļā** ir analizēta lauksaimniecības sistēmu ietekme uz ekosistēmas pakalpojumiem un ilgtspējīgām pārtikas sistēmām. Padziļināti ir pētīts bioloģiskās pārtikas sistēmas jēdziens un tās galvenie elementi – pārtikas ķēdes posmi (ražošana, pārstrāde, izplatīšana un patēriņš), pārvaldības instrumenti (regulējošie, ekonomiskie, tehnoloģiskie, sociālie) un izmaiņu tiešie (demogrāfiskās, ekonomiskās, sociālpolitiskās, zinātniskās un kultūras pārmaiņas) un netiešie (klimata pārmaiņas, zemes seguma un zemes lietojuma veida izmaiņas) virzītājspēki. Nodaļā teorētiskā diskusija ir papildināta ar statistikas datiem par bioloģiskās lauksaimniecības attīstības tendencēm visā vērtību ķēdē un normatīvo regulējumu, kas nosaka bioloģiskās pārtikas sistēmas darbības robežas. Autore ir izstrādājusi bioloģiskās pārtikas sistēmas jēdziena definīciju, tiešo un netiešo virzītājspēku klasifikāciju un pārvaldības instrumentu klasifikāciju.

Otrajā nodaļā ir veidota teorētiska diskusija par bioloģiskās pārtikas noietu ietekmējošiem šķēršļiem ZPI. Rezultātā autore definēja 4 šķēršļu grupas: tirgus ierobežojumi, informācijas un zināšanu ierobežojumi; politiskie un tiesiskie ierobežojumi un sadarbības izpausmju ierobežojumi. Nodaļa ietver arī ZPI normatīvā regulējuma izvērtējumu. Rezultātā autore secināja, ka esošie ZPI principi akcentē bioloģiskās lauksaimniecības pozitīvo ietekmi uz apkārtējo vidi un cilvēka veselību. Aktuālās ZPI īstenošanas pieejas attiecībā uz produktu kvalitāti ir piesardzīgas, būtisku pārsvaru produktu iepirkumā atvēlot nacionālās pārtikas kvalitātes shēmas (NPKS) produkcijai. Lielu īpatsvaru saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma vērtēšanā joprojām sastāda cenas vai izmaksu kritērijs. Tajā pašā laikā valsts un pašvaldību iestādēm ir iespēja brīvi variēt ar vērtēšanas kritēriju īpatsvaru kopējā iepirkumā. Tālākajā nodaļas izklāstā ir analizēti ZPI rezultatīvie rādītāji pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem Latvijas reģionos no 2018. līdz 2021. gadam un bioloģiskās pārtikas pieprasījuma un piedāvājuma apjoma aplēses par laika periodu no 2015. līdz 2019. gadam vispārīzglītojošajās skolās. Analīzes rezultāti akcentē ZPI īstenošanas pieejas valsts un pašvaldību iestādēs, kā arī norāda uz pilnībā neizmantotu vietējās bioloģiskās pārtikas potenciālu nodrošināt skolēnus ar vietēju bioloģisku pārtiku.

Trešajā nodaļā veikta padziļināta un strukturēta gadījumu izpēte bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai vispārīzglītojošajās skolās Latvijā, izmantojot ZPI. Sākotnēji ir izstrādāta pētījuma metodika, kas sastāv no 5 posmiem un ir vērsta uz lejupejošu pieeju. *Pirmais solis* ietver bioloģiskās pārtikas sistēmas novērtējumu, izmantojot SVID analīzes metodi. SVID analīzes rezultāti akcentē vajadzību stimulēt bioloģiskās pārtikas pieprasījumu sabiedriskās

ēdināšanas sektorā, īstenojot ZPI, un stimulēt bioloģiskās pārtikas piedāvājuma apjomu. *Otrais solis* ietver šķēršļu un pārvaldības instrumentu definēšanu. Šķēršļi (n=17) un pārvaldības instrumenti (n=30) ir definēti, apkopojot skolēnu vecāku (n=979), bioloģiskās pārtikas ražotāju (n=80), iepirkuma speciālistu (n=19) un iepirkuma organizatoru (n=65) izteiktos viedokļus. Rezultāti parāda daudzpusīgu šķēršļu esamību un pārvaldības instrumentu pielietojumu šķēršļu ietekmes mazināšanai, lai sasniegtu mērķi. *Trešajā solī*, piesaistot ekspertus (n=11), autore veica pārvaldības instrumentu vērtēšanu. Ekspertu analīzes rezultāti parāda, ka izstrādātais ZPI pārvaldības instrumentu kopums ir nozīmīgs, lai sekmētu bioloģiskās pārtikas noieta ZPI vispārīzglītojošajās skolās. Starp pārvaldības instrumentu grupām ar 81% nozīmīgumu svarīgākā ir ekonomisko instrumentu pilnveide un ieviešana bioloģiskās pārtikas sistēmā. *Ceturtajā solī*, izmantojot MCDA TOPSIS metodi, autore noteica efektīvākos ZPI pārvaldības instrumentus bioloģiskās produkcijas noieta palielināšanai ZPI vispārīzglītojošajās skolās. Rezultātā, lai sekmētu bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanu vispārīzglītojošajās skolās, ir nepieciešams izmantot kompleksu pārvaldības instrumentu kopumu noteiktā secībā:

1. ir nepieciešams organizēt regulārus mācību dialogus starp iesaistītajām pusēm;
2. pilnveidot normatīvo regulējumu, paplašinot pārtikas produktu kvalitātes prasības ar bioloģiskās pārtikas produktiem (kartupeļi, piens un piena produkti, svaigi augļi un dārzeņi un svaiga gaļa), un noteikt, ka izglītības iestādēs, t. sk. bērnudārzos, bioloģiskās produkcijas īpatsvars ZPI ir vismaz 30% no kopējā iepirkuma vērtības (ietverot ar cenu aptaujām iepirkto bioloģisko produkciju);
3. attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu un ieviest izsekojamības kodus preču piegādes pavadzīmēs.

Noslēdzošajā posmā, lai izvairītos no vienpersoniskas šķēršļu ietekmes izvērtējuma, autore veica jutīguma analīzi.

Darba noslēgumā formulēti galvenie secinājumi un pētījuma rezultāti, kā arī definētas problēmas un izvirzīti priekšlikumi to risināšanai.

Promocijas darba apjoms ir 139 lpp. Darbā ir 33 tabulas un 43 attēli, 178 informācijas avoti un 13 pielikumi.

ANNOTATION

The author of the doctoral thesis: a Master of Social Science, Lasma Aleksejeva.

The title of the doctoral thesis: Green Public Procurement as an Element of the Organic Food System 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 aim of the doctoral thesis: to identify prerequisites for the development of the organic food system through green public procurement (GPP) to increase the sales of organic food to secondary schools in Latvia.

To achieve the aim, the following 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 management instruments for and barriers to increasing the proportion of organic food in the GPP of food and catering services in Latvia;
4. to identify the most effective GPP management instruments for the barriers to increase the proportion of organic food in total food consumption by general education schools in Latvia;

To achieve the aim, the doctoral thesis was structured into three chapters with sub-chapters.

Chapter 1 describes the impacts of agricultural systems on ecosystem services and sustainable food systems. The concept of an organic food system and the main elements thereof have been examined in depth: stages of the food supply chain (production, processing, distribution and consumption), management instruments (regulatory, economic, technological, social) and direct drivers of change (demographic, economic, socio-political, scientific and cultural change) and indirect ones (climate change, changes in soil/land use). The chapter supplements the theoretical discussion with statistical data on trends in organic farming throughout the value chain and the legal framework governing the organic food system. The author has developed a definition of the concept of an organic food system, a classification of direct and indirect drivers of change and a classification of management instruments.

Chapter 2 theoretically discusses barriers affecting the sales of organic food through GPP. Consequently, the author identified four groups of barriers: market constraints, information and knowledge constraints; political and legal restrictions and restrictions on cooperation. The chapter also includes an assessment of the legal framework for green public procurement. The author has concluded that the current GPP principles emphasize the positive impacts of organic farming on the environment and human health. The current GPP implementation approaches to food quality were cautious, thereby giving a significant advantage to the food procured under the NFQS. The price or cost criterion was still assigned a high weight among the criteria for identifying the economically most advantageous tenders. However, national and local government institutions had an opportunity to freely vary the weights of evaluation criteria for their total public procurement. Next, the chapter analyses GPP performance indicators for food and catering services in the regions of Latvia in the period 2018-2021 and estimates the demand for and supply of organic food for general education schools in the period 2015-2019. The results of the analysis revealed approaches to GPP implemented by national and local government institutions as well as the fully unused potential for providing students with local organic food.

Chapter 3 presents an in-depth and structured case study on increasing the sales of organic food through GPP to general education schools in Latvia. Initially, the author designed a research methodology consisting of 5 steps and based on the top-down approach. The *first*

step involved analysing the organic food system by employing SWOT analysis. The results of the SWOT analysis revealed the need to stimulate the demand for organic food in the public catering sector through GPP as well as stimulate the supply of organic food. The *second step* involved identifying barriers and management instruments. The barriers (n=17) and management instruments (n=30) were identified by summarizing the opinions of student parents (n=979), organic food producers (n=80), procurement specialists (n=19) and procurement managers (n=65). The results revealed the existence of diverse barriers and the need to apply GPP management instruments to reduce the impacts of the barriers to achieve the goal. The *third step* entailed the author attracting experts (n=11) to perform an assessment of the GPP management instruments. The results of the expert evaluation showed that the proposed set of GPP management instruments was important for increasing the sales of organic food to primary schools through GPP. Among the groups of management instruments with 81% significance, the enhancement and implementation of economic instruments in the organic food system was rated the highest. The *fourth step* involved applying the MCDA TOPSIS method, and the author identified the most effective GPP management instruments for increasing the sales of organic products to general education schools through GPP. To increase the sales of organic food to general education schools, it is necessary to employ the set of complex management instruments in a certain order, which requires:

1. holding regular training dialogues between the stakeholders involved;
2. amending the legal framework to set quality requirements for organic food products (potato, milk and dairy products, fresh fruits and vegetables and fresh meat) and prescribing that the proportion of organic food purchased by educational institutions, including kindergartens, through GPP needs to be 30% of the total food procurement value (including organic food purchased through price surveys);
3. developing dynamic food procurement and introducing tracking codes into delivery notes. At the final step, the author performed a sensitivity analysis to avoid a one-person rating of the impacts of barriers.

The doctoral thesis ends with the main conclusions and findings, as well as the related problems were identified and proposals to solve them were put forward.

The doctoral thesis is 139 pages long. It contains 33 tables, 43 figures and 13 annexes and used 178 sources of information.

ANNOTATION

Autorin der Promotionsarbeit: Master der Sozialwissenschaften Lāsma Aļeksējeva.

Thema der Promotionsarbeit: Umweltfreundliche öffentliche Beschaffung (UÖB) als Element des Bio-Lebensmittelsystems in Lettland.

Hypothese: Die Verbesserung sozialer und regulatorischer Instrumente kann den Verkauf von Bio-Lebensmitteln in allgemeinbildenden UÖB-Schulen fördern, während wirtschaftliche Instrumente die Entwicklung des Bio-Lebensmittelsystems in Lettland fördern können.

Das Ziel der Promotionsarbeit: Ermittlung der Voraussetzungen für die Entwicklung des Bio-Lebensmittelsystems durch die Nutzung von UÖB, um den Verkauf von Bio-Lebensmitteln an allgemeinbildenden Schulen in Lettland zu steigern.

Aufgaben zur Zielerreichung:

1. die theoretischen, rechtlichen und wirtschaftlichen Aspekte des Bio-Lebensmittelsystems und der umweltfreundlichen öffentlichen Beschaffung zu untersuchen;
2. die Entwicklung des Bio-Lebensmittelsystems und der bisherigen Fortschritte von UÖB in Lettland zu analysieren;
3. managementinstrumente und Hindernisse für die Erhöhung des Anteils von Bio-Lebensmitteln in UÖB-Lebensmittel- und Cateringdienstleistungen in Lettland zu ermitteln;
4. die wirksamsten UÖB-Managementinstrumente für die definierten Hindernisse bei der Erhöhung des Anteils von Bio-Lebensmitteln in allgemeinbildenden Schulen in Lettland festzustellen.

Um das Ziel zu erreichen, wurde der Untersuchungsbericht in drei Kapiteln mit Unterkapiteln gegliedert.

Im ersten Kapitel der Arbeit werden die Auswirkungen landwirtschaftlicher Systeme auf Ökosystemleistungen und nachhaltige Ernährungssysteme analysiert. Das Konzept des Bio-Lebensmittelsystems und seine Hauptelemente - die Stufen der Lebensmittelkette (Produktion, Verarbeitung, Vertrieb und Verbrauch), Managementinstrumente (regulatorische, wirtschaftliche, technologische, soziale) sowie die Antriebskräfte von direkten Veränderungen (demografischer, wirtschaftlicher, gesellschaftspolitischer, wissenschaftlicher und kultureller Wandel) und indirekten Veränderungen (Klimawandel, Änderungen der Landbedeckung / Landnutzung) – wurden eingehend untersucht. In diesem Kapitel wird die theoretische Diskussion durch statistische Daten zu den Entwicklungstrends des ökologischen Landbaus innerhalb der gesamten Wertschöpfungskette und durch den regulatorischen Rahmen ergänzt, der die Grenzen des ökologischen Lebensmittelsystems definiert. Die Autorin hat eine Definition des Konzepts des Bio-Lebensmittelsystems, die Klassifizierung direkter und indirekter Antriebskräfte und die Klassifizierung von Managementinstrumenten entwickelt.

Im zweiten Kapitel wird eine theoretische Diskussion über Barrieren geführt, die den Verkauf von Bio-Lebensmitteln in den UÖB beeinträchtigen. Als Ergebnis definiert die Autorin vier Gruppen von Hindernissen: Marktbeschränkungen, Informations- und Wissensbeschränkungen; politische und rechtliche Beschränkungen und Beschränkungen für die Form der Zusammenarbeit. Das Kapitel enthält auch eine Bewertung des regulatorischen Rahmens von UÖB. Im Ergebnis kam die Autorin zu der Schlussfolgerung, dass die bestehenden UÖB-Grundsätze die positiven Auswirkungen des ökologischen Landbaus auf die Umwelt und die menschliche Gesundheit betonen. Aktuelle UÖB-Umsetzungsansätze hinsichtlich der Produktqualität sind zurückhaltend und geben den Produkten des Nationalen Lebensmittelqualitäts-Schemas (NLQS) bei der Produktbeschaffung einen wesentlichen Vorteil. Einen großen Anteil an der Bewertung des wirtschaftlich günstigsten Angebots hat nach wie vor das Preis- bzw. Kostenkriterium. Gleichzeitig haben staatliche und kommunale Institutionen die Möglichkeit, den Anteil der Bewertungskriterien an der Gesamtvergabe frei

zu variieren. Im folgenden Abschnitt werden die Leistungsindikatoren der UÖB für Lebensmittel- und Cateringdienstleistungen in den Regionen Lettlands im Zeitraum 2018–2021 sowie Schätzungen der Nachfrage und des Angebots an Bio-Lebensmitteln für den Zeitraum 2015–2019 in allgemeinbildenden Schulen analysiert. Die Ergebnisse der Analyse unterstreichen die Umsetzungsansätze der UÖB in staatlichen und kommunalen Institutionen und weisen zudem auf das völlig ungenutzte Potenzial lokaler Bio-Lebensmittel hin, um Schüler mit lokalen Bio-Lebensmitteln zu versorgen.

Im dritten Kapitel wurde eine ausführliche und strukturierte Fallstudie zur Steigerung des Verkaufs von Bio-Lebensmitteln an allgemeinbildenden Schulen in Lettland mithilfe von UÖB durchgeführt. Zunächst wurde eine Forschungsmethodik entwickelt, die aus fünf Etappen besteht und auf einen Top-Down-Ansatz ausgerichtet ist. *Im ersten Schritt* erfolgt eine Bewertung des Bio-Lebensmittelsystems anhand der SWOT-Analyse. Die Ergebnisse der SWOT-Analyse unterstreichen die Notwendigkeit, durch die Umsetzung von UÖB die Nachfrage nach Bio-Lebensmitteln in der Gemeinschaftsverpflegung sowie das Angebot an Bio-Lebensmitteln zu stimulieren. *Im zweiten Schritt* geht es darum, Barrieren und Managementinstrumente zu definieren. Die Barrieren (n = 17) und Managementinstrumente (n = 30) werden durch eine Erhebung der Meinungen von Eltern der Schüler (n = 979), Biolebensmittelproduzenten (n = 80), Beschaffungsspezialisten (n = 19) und Beschaffungsorganisatoren (n = 65) definiert. Die Ergebnisse zeigen, dass vielfältige Barrieren und anwendbare Managementinstrumente zur Reduzierung der Auswirkungen von Barrieren existieren, um das Ziel zu erreichen. *Im dritten Schritt* führt die Autorin mittels Heranziehung von Experten (n = 11) eine Bewertung der Managementinstrumente durch. Die Ergebnisse der Expertenanalyse zeigen, dass die entwickelte Gesamtheit an UÖB-Managementinstrumenten wichtig ist, um den Verkauf von Bio-Lebensmitteln an allgemeinbildenden UÖB-Schulen zu fördern. Unter den Managementinstrumentengruppen ist die Verbesserung und Umsetzung ökonomischer Instrumente im Bio-Lebensmittelsystem am wichtigsten (81%-Bedeutung). *Im vierten Schritt* ermittelte die Autorin mithilfe der MCDA TOPSIS-Methode die effektivsten UÖB-Managementinstrumente, um den Verkauf von Bio-Produkten an allgemeinbildenden UÖB-Schulen zu steigern. Um den Absatz von Bio-Lebensmitteln in allgemeinbildenden Schulen zu fördern, ist es daher notwendig, eine Reihe komplexer Managementinstrumente in einer bestimmten Reihenfolge einzusetzen:

1. Es ist notwendig, regelmäßige Schulungsdialoge zwischen den Beteiligten zu organisieren;
2. den Regulierungsrahmen durch Ausweitung der Qualitätsanforderungen an Lebensmittelprodukte auf Bio-Lebensmittelprodukte (Kartoffeln, Milch und Milchprodukte, frisches Obst und Gemüse sowie frisches Fleisch) zu verbessern und festzulegen, dass in Bildungseinrichtungen, einschließlich in Kindergärten der Anteil der ökologischen Produktion im UÖB mindestens 30% des gesamten Beschaffungswerts (einschließlich der über Preiserhebungen eingekauften ökologischen Produktion) beträgt;
3. eine dynamische Lebensmittelbeschaffung zu entwickeln und in Lieferscheinen Tracking-Codes einzuführen. Um eine Einzelbewertung der Auswirkungen von Hindernissen zu vermeiden, führte die Autorin *im letzten Schritt* eine Sensitivitätsanalyse durch.

Am Ende der Arbeit werden die wesentlichen Schlussfolgerungen und Forschungsergebnisse formuliert, Probleme definiert und Vorschläge zu deren Lösung unterbreitet.

Der Umfang der Promotionsarbeit beträgt 139 Seiten. Die Arbeit enthält 33 Tabellen und 43 Bilder, 178 Informationsquellen und 13 Anhänge.

SATURS

ANOTĀCIJA.....	2
ANNOTATION.....	4
ANNOTATION.....	5
INFORMĀCIJA PAR PUBLIKĀCIJĀM UN ZINĀTNISKI PĒTNIECISKO DARBU / <i>INFORMATION ON RESEARCH PAPERS AND SCIENTIFIC WORK</i>	9
TABULU SARAKSTS / <i>LIST OF TABLES</i>	12
ATTĒLU SARAKSTS / <i>LIST OF FIGURES</i>	15
ABREVIATŪRU UN AKRONĪMU SKAIDROJUMS / <i>EXPLANATION OF ABBREVIATIONS AND ACRONYMS</i>	19
IEVADS / <i>INTRODUCTION</i>	20
1. BIOLOĢISKĀS PĀRTIKAS SISTĒMAS TEORĒTISKIE, TIESISKIE UN EKONOMISKIE ASPEKTI / <i>THEORETICAL, LEGAL AND ECONOMIC ASPECTS OF THE ORGANIC FOOD SYSTEM</i>	24
1.1. Lauksaimniecības sistēmu ietekme uz ekosistēmas pakalpojumiem un ilgtspējīgām pārtikas sistēmām / <i>Impacts of agricultural systems on ecosystem services and sustainable food systems</i>	24
1.2. Bioloģiskās pārtikas sistēmas elementu raksturojums / <i>Characterization of the elements of the organic food system</i>	30
1.2.1. Bioloģiskās pārtikas piegādes ķēdes analīze / <i>Analysis of the organic food supply chain</i>	30
1.2.2. Bioloģiskās pārtikas sistēmas izmaiņu virzītājspēki / <i>Drivers of change in the organic food system</i>	47
1.2.3. Pārvaldības instrumentu pielietojums bioloģiskās pārtikas sistēmā / <i>Application of management instruments to the organic food system</i>	50
Kopsavilkums par pirmās nodaļas saturu / <i>Summary of the content of Chapter 1</i>	56
2. ZAĻĀ PUBLISKĀ IEPIRKUMA ĪSTENOŠANAS PROCESS PĀRTIKAS UN ĒDINĀŠANAS PAKALPOJUMIEM LATVIJĀ / <i>GREEN PUBLIC PROCUREMENT IMPLEMENTATION PROCESS FOR FOOD AND CATERING SERVICES IN LATVIA</i>	59
2.1. Teorētiskais ietvars par bioloģiskās pārtikas noieta ietekmējošiem šķēršļiem zaļajā publiskajā iepirkumā / <i>Theoretical framework on factors affecting organic food sales through green public procurement</i>	59
2.2. Tiesiskais ietvars zaļā publiskā iepirkuma īstenošanai pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem / <i>Legal framework for the implementation of green public procurement for food and catering services</i>	62
2.3. ZPI rezultatīvie rādītāji pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem Latvijas reģionos / <i>Performance indicators of green public procurement of food and catering services in the regions of Latvia</i>	70
2.4. Bioloģiskās pārtikas pieprasījums un piedāvājums vispārizglītojošajās skolās Latvijā / <i>Demand for and supply of organic food for general education schools in Latvia</i>	73
Kopsavilkums par otrās nodaļas saturu / <i>Summary of the content of Chapter 2</i>	81
3. ZAĻĀ PUBLISKĀ IEPIRKUMA PĀRVALDĪBAS INSTRUMENTU VĒRTĒŠANA BIOLOĢISKĀS PĀRTIKAS NOIETA PALIELINĀŠANAI VISPĀRIZGLĪTOJOŠAJĀS SKOLĀS / <i>EVALUATING GPP MANAGEMENT INSTRUMENTS FOR INCREASING THE SALES OF ORGANIC FOOD TO GENERAL EDUCATION SCHOOLS</i>	83
3.1. Pētījuma metodika bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI vispārizglītojošajās skolās / <i>Research methodology for increasing the proportion of organic food consumed by general education schools</i>	83
3.2. Vajadzību noteikšana bioloģiskās pārtikas sistēmas stiprināšanai Latvijā / <i>Identification of needs for strengthening the organic food system in Latvia</i>	85

3.3. Šķēršļu un pārvaldības instrumentu noteikšana bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai zaļajā publiskajā iepirkumā / <i>Identifying barriers to and management instruments for increasing the sales for organic food through green public procurement..</i>	90
3.3.1. Vecāku viedoklis par bioloģiski ražotas produkcijas patēriņu ikdienā un skolēnu maltītēm vispārizglītošajās skolās / <i>Parents' opinions on the consumption of organically produced food in everyday life and for meals in general education schools</i>	90
3.3.2. Bioloģiskās pārtikas ražotāju vērtējums par produkcijas noietu ZPI vispārizglītošajās skolās / <i>Evaluation of organic food producers on the sale of products through green public procurement in general education schools</i>	93
3.3.3. Iepirkuma speciālistu un iepirkuma organizatoru vērtējums par bioloģiskās pārtikas noietu ZPI vispārizglītošajās skolās / <i>Ratings of the sales of organic food to general education schools through green public procurement by procurement specialists and managers</i>	97
3.4. ZPI pārvaldības instrumentu vērtēšana bioloģiskās produkcijas noieta sekmēšanai vispārizglītošajās skolās / <i>Ratings of GPP management instruments for increasing the sales of organic products to general education schools</i>	107
3.5. Efektīvākā ZPI pārvaldības instrumenta noteikšana bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītošajās skolās / <i>Determining the most effective GPP management instrument for increasing the proportion of organic food consumed by general education schools</i>	112
Kopsavilkums par trešās nodaļas saturu / <i>Summary of the content of Chapter 3</i>	118
SECINĀJUMI / <i>CONCLUSIONS</i>	120
PROBLĒMAS UN TO RISINĀJUMI / <i>PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS</i>	124
BIBLIOGRĀFISKO UN INFORMĀCIJAS AVOTU SARAKSTS / <i>LIST OF BIBLIOGRAPHICAL AND INFORMATION SOURCES</i>	127
PIELIKUMI / <i>ANNEXES</i>	139

INFORMĀCIJA PAR PUBLIKĀCIJĀM UN ZINĀTNISKI PĒTNIECISKO DARBU / INFORMATION ON RESEARCH PAPERS AND SCIENTIFIC WORK

Sociālo zinātņu maģistre Lāsma Aļeksējeva promocijas darbu “Zaļais publiskais iepirkums kā bioloģiskās pārtikas sistēmas elements Latvijā” ir izstrādājusi laika periodā no 2017. gada līdz 2023. gadam LBTU Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes Ekonomikas un finanšu institūtā ekonomikas doktores Modrītes Pelšes zinātniskajā vadībā.

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.

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/rrd.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 Co-operation 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: 8th 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, 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. **Aleksejeva L.** (2022) Ilgtspējīga pārtikas sistēma, tās elementi un mijiedarbība. Lekcija: Vidzemes plānošanas reģions: e-vidē. 2022. gada 5. maijā.
3. **Aleksejeva 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., **Aleksejeva 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., **Aleksejeva L.**, Benga E. (2022). *Ziņojums LAP 2014–2020 “Bioloģiskās lauksaimniecības situācijas analīze un SVID”*. AREI. 41 lpp.
2. Vēveris A., Pužulis A., Hāzners J., Hauka A., **Aleksejeva 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., Hāzners J., Miķelsone Z., Hauka A., Bratka V., **Aleksejeva 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.

TABULU SARAKSTS / LIST OF TABLES

Tabulas Nr. / Table No	Tabulas nosaukums / Table title	Lpp./ pp
1.1.	Bioloģiski ražotās augkopības produkcijas apjomu dinamika no 2015. līdz 2021. gadam Latvijā, tūkst. t / <i>Changes in the output of organically produced crops in Latvia in 2015–2021, thou. t</i>	34
1.2.	Bioloģiskajā lauksaimniecībā audzētu lopkopības dzīvnieku skaita dinamika Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam, tūkst. gab. / <i>Changes in the number of livestock raised organically in Latvia in 2015–2021, thou. pcs.</i>	35
1.3.	Bioloģiskajā lauksaimniecībā audzētu dzīvnieku produkcijas apjoma dinamika Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam, t. / <i>Changes in the output of products of livestock raised organically in Latvia in 2015–2021, t</i>	35
1.4.	Pārtikas produktu un dzērienu klasifikācija pēc pārstrādes pakāpes / <i>Classification of food products and beverages according to the degree of processing</i>	36
1.5.	Bioloģisko pārstrādes uzņēmumu skaita dinamika Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam / <i>Changes in the number of organic processing companies in Latvia in 2015–2021</i>	37
1.6.	Bioloģiskās produkcijas pārstrādes apjoms pa darbības veidiem Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t / <i>Output of processed organic products by kind in Latvia in 2015–2019, t</i>	38
1.7.	Bioloģiskās pārstrādes atbalsta un tirdzniecības uzņēmumi Latvijas plānošanas reģionos 2021. gadā / <i>Organic processing support and trade companies in the planning regions of Latvia in 2021</i>	40
1.8.	Bioloģiski sertificētās lauksaimniecības pakalpojumu kooperatīvās sabiedrības Latvijā 2021. gadā / <i>Organically certified cooperative societies of agricultural services in Latvia in 2021</i>	42
1.9.	Iekšzemes patēriņa prognozes galvenajiem lauksaimniecības produkcijas veidiem Latvijā, Eiropā un Centrālajā Āzijā līdz 2050. gadam / <i>Domestic consumption forecasts for the main kinds of agricultural production in Latvia, Europe and Central Asia until 2050</i>	45
1.10.	Bioloģiskās lauksaimniecības atbalsta maksājumu salīdzinājums Latvijā no 2007. līdz 2027. gadam / <i>Comparison of support payments for organic farming in Latvia from 2007 to 2027</i>	53
1.11.	Atbalsta programmas rezultāti par skolu apgādi ar augļiem, dārzeņiem un pienu Latvijā no 2018./2019. līdz 2021./2022. mācību gadam / <i>Results of implementing the support programme for supplying schools with fruit, vegetables and milk in Latvia in the school years 2018/2019–2021/2022</i>	55
2.1.	Bioloģiski realizēto produktu cenu salīdzinājums ar konvencionāli realizēto produkciju Latvijā no 2019. līdz 2021. gadam, EUR/t / <i>Comparison of prices of organically produced and conventionally produced food products in Latvia 2019–2021, EUR/t</i>	61

Darbā iekļauto tabulu saraksta turpinājums/
Continuation of the list of tables included in the work

Tabulas Nr. / Table No	Tabulas nosaukums / Table title	Lpp./ pp
2.2.	Tehniskās specifikācijas prasības pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumiem Latvijā no 2020. gada 12. septembra / <i>Technical specification requirements for procurement of food products and catering services in Latvia from 12 September 2020</i>	67
2.3.	Kopējā zaļā publiskā iepirkuma vērtība Latvijā no 2018. līdz 2021. gadam, milj. EUR bez PVN / <i>Total green public procurement value in Latvia in 2018-2021, mln. EUR, VAT excluded</i>	70
2.4.	Skolēnu skaits vispārizglītojošajās skolās Latvijā no 2015. līdz 2025. gadam / <i>Number of students in general education schools in Latvia in 2015 - 2025</i>	74
2.5.	Bioloģiski sertificētās augļu un dārzeņu platības Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam / <i>Organically certified areas of fruits and vegetables in Latvia in 2015-2019</i>	75
2.6.	Bioloģiski sertificēto augļu, dārzeņu pieprasījums vispārizglītojošajās skolās un augļu, dārzeņu piedāvājums Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t / <i>Demand for organically certified fruits and vegetables by general education schools and the supply of fruits and vegetables in Latvia in 2015-2019, t</i>	76
2.7.	Bioloģiski sertificēto pārtikas kartupeļu pieprasījums vispārizglītojošajās skolās un kartupeļu piedāvājums Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t / <i>Demand for organically certified food-grade potato by general education schools and the supply of potato in Latvia in 2015 - 2019, t</i>	77
2.8.	Saražotās gaļas apjoms bioloģiskajā lauksaimniecībā pa produkcijas veidiem Latvijā 2019. gadā / <i>Quantity of organically produced meat by kind in Latvia in 2019</i>	78
2.9.	Gaļas produkcijas pieprasījums vispārizglītojošajās skolās Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t / <i>Demand for meat products by general education schools in Latvia in 2015-2019, t</i>	78
2.10.	Svaigpiena un piena produkcijas pieprasījums vispārizglītojošajās skolās Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t / <i>Demand for raw milk and dairy products by general education schools in Latvia in 2015-2019, t</i>	80
3.1.	Iekšējās vides elementi un to ietekme uz bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību Latvijā / <i>Elements of the internal environment and their impacts on the resilience of the organic food system in Latvia</i>	86
3.2.	Ārējās vides elementi un to ietekme uz bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību Latvijā / <i>Elements of the external environment and their impacts on the resilience of the organic food system in Latvia</i>	88
3.3.	Noteiktās vajadzības un to novērtējums bioloģiskās pārtikas noturības stiprināšanai Latvijā / <i>Needs identified and assessed for strengthening the resilience of organic food in Latvia</i>	89
3.4.	Pārtikas produktu iegādes vietas mājsaimniecības vajadzībām Latvijā, % / <i>Food shopping places for household needs in Latvia, %</i>	90

Darbā iekļauto tabulu saraksta turpinājums/
Continuation of the list of tables included in the work

Tabulas Nr. / Table No	Tabulas nosaukums / Table title	Lpp./ pp
3.5.	Pārtikas produktu izmantošanas biežums mājsaimniecībās ar skolas vecuma bērniem, % / <i>Distribution of parent replies regarding the frequency of consumption of selected food products by households with school-age children, %</i>	91
3.6.	Pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojuma iepirkuma priekšrocību salīdzinājums, % no sniegto atbilžu skaita / <i>Distribution of respondent replies regarding the advantages of procuring food and catering services, % of the total number of replies given</i>	97
3.7.	Preču dalījums daļās un kategorijas iepirkuma daļu skaita noteikšanai, % no iesniegto atbilžu kopsummas / <i>Division of goods into portions and food categories for determining the number of procurement portions, % of the total number of replies submitted</i>	98
3.8.	Pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos iesniegto piedāvājumu vērtēšanas kritēriji, to noteiktais procentuālais īpatsvars kopējā iepirkumā, % / <i>Evaluation criteria for tenders submitted for procurement of food and catering services, the proportion in the total procurement value, %</i>	100
3.9.	Iepirkuma speciālistu un iepirkuma organizatoru ieteikumi bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai vispārizglītojošajās skolās / <i>Recommendations of procurement specialists and managers for increasing the sales of organic food to general education schools</i>	104
3.10.	ZPI pārvaldības instrumentu ietekmes vērtējums, % / <i>Ratings of the impact of GPP management instruments, %</i>	107
3.11.	Bioloģiskās pārtikas noieta kavējošo šķēršļu ietekmes svāri ZPI / <i>Impact weights of barriers to the sales of organic food through green public procurement</i>	113

ATTĒLU SARAKSTS / LIST OF FIGURES

Attēla Nr. / Figure No	Attēla nosaukums / Image name	Lpp./ pp
1.1.	Savstarpējā mijiedarbība kapitālu veidiem cilvēku labklājības nodrošināšanai ekosistēmā / <i>Interaction between the kinds of capital for ensuring human well-being within an ecosystem</i>	24
1.2.	Saikne starp ekosistēmu un sabiedrības ieguvumiem / <i>Connection between the ecosystem and societal benefits</i>	25
1.3.	Bioloģiskās pārtikas sistēmas modelis / <i>Model of the organic food system</i>	27
1.4.	Bioloģiskās lauksaimniecības institucionālais ietvars un saistošie tiesību akti Latvijā / <i>Institutional framework for organic farming and the binding legal acts in Latvia</i>	28
1.5.	Etiķetes paraugs ar ES bioloģiskās lauksaimniecības logo / <i>Sample label with the EU organic logo</i>	29
1.6.	Bioloģiski sertificēto saimniecību skaits un LIZ platība Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam / <i>Number of organically certified farms and the organic UAA in Latvia in 2015–2021</i>	32
1.7.	Bioloģiski apsaimniekoto platību izmantošanas veidu strukturālās izmaiņas no 2018. līdz 2021. gadam Latvijā, % / <i>Structural changes in uses for organically managed areas in Latvia in 2018–2021, %</i>	33
1.8.	Bioloģiskās pārstrādes uzņēmumu skaita sakarība ar pārstrādāto bioloģiskās produkcijas apjomu / <i>Relationship between the number of organic processing companies and the output of processed organic products</i>	39
1.9.	Bioloģiskās produkcijas noieta kanāli un tirgi / <i>Sales channels and markets for organic products</i>	41
1.10.	Bioloģiskās produkcijas tirgus apjoms Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam, milj. EUR / <i>Market volume of organic products in Latvia in 2015–2021, mln. EUR</i>	44
1.11.	Tiešie un netiešie bioloģiskās pārtikas sistēmas virzītājspēki / <i>Direct and indirect driving forces for the organic food system</i>	47
1.12.	Pārvaldības instrumentu pētniecības modelis bioloģiskās pārtikas sistēmā / <i>Research model of management instruments in the organic food system</i>	52
2.1.	Šķēršļi bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai zaļajā publiskajā iepirkumā / <i>Barriers to increasing sales of organic food through green public procurement</i>	62
2.2.	Piemērojamie zaļā publiskā iepirkuma principi pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumam / <i>Green public procurement principles applicable to procurement of food and catering services</i>	63
2.3.	Vides ietekmes faktori un ZPI īstenošanas pieejas pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos / <i>Environmental factors in and GPP implementation approaches to procurement of food and catering services</i>	64
2.4.	Sabiedriskās ēdināšanas iepirkuma veikšanas kārtība Latvija 2022. gadā / <i>Public catering procurement procedure in Latvia in 2022</i>	66

Darbā iekļauto attēlu saraksta turpinājums/
Continuation of the list of figures included in the work

Attēla Nr. / Figure No	Attēla nosaukums / Image name	Lpp./ pp
2.5.	Pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos iesniegto piedāvājumu vērtēšanas kritēriji Latvijā no 2020. gada 12. septembra/ <i>Evaluation criteria for tenders submitted for procurement of food and catering services in Latvia from 12 September 2020</i>	69
2.6.	ZPI apjomi Latvijas statistiskajos reģionos no 2018. gada līdz 2021. gadam, milj. EUR / <i>Value of green public procurement in the statistical regions of Latvia from 2018 to 2021, mln. EUR</i>	70
2.7.	Iepirkuma kopvērtība sadalījumā pa pasūtītāju darbības jomām no 2018. gada līdz 2021. gadam, milj. EUR / <i>Total value of procurement broken down by customer area of activity from 2018 to 2021, mln. EUR</i>	71
2.8.	ZPI pārtikas piegāžu konkursu uzvarētāji pēc to atrašanās vietas, noslēgtās līgumsummas (tūkst. EUR) un piegādātāju skaits no 2018. līdz 2020. gadam / <i>Winners of green public procurement food supply tenders by location, contracted amount (thou. EUR) and number of suppliers from 2018 to 2020</i>	72
2.9.	ZPI ēdināšanas pakalpojumu konkursu uzvarētāji pēc to atrašanās vietas, noslēgtās līgumsummas un piegādātāju skaits no 2018. gada līdz 2021. gadam / <i>Winners of food service tenders in green public procurement by location, contracted amount and number of suppliers from 2018 to 2021</i>	73
2.10.	Bioloģiskās piena saimniecības un piena pārstrādes uzņēmumi Latvijā uz 2020. gada 1. janvāri / <i>Organic dairy farms and milk processing companies in Latvia as at 1 January 2020</i>	79
3.1.	Praktiskā pētījuma metodika/ <i>Empirical research methodology</i>	83
3.2.	Svarīgākie aspekti pārtikas izvēlē mājsaimniecībās ar skolas vecuma bērniem, % / <i>Most important aspects of food choice by households with school-age children, %</i>	91
3.3.	Bioloģiskās pārtikas sistēmas funkcionalitāte respondentu vērtējumā, % / <i>Functionality of the organic food system as rated by respondents, %</i>	92
3.4.	Bioloģiskās pārtikas produktu realizācijas kanāli Latvijā, % / <i>Sales channels for organic food in Latvia, %</i>	93
3.5.	Bioloģiskās pārtikas ražotāju izpratne par publiskā iepirkuma kārtību, % / <i>Distribution of organic food producers' replies regarding their understanding of public procurement procedures, %</i>	94
3.6.	Bioloģiskās pārtikas ražotāju vērtējums par šķēršļiem, kas liedz piedalīties un uzvarēt zaļajā publiskajā iepirkumā, % / <i>Distribution of organic food producers' replies regarding barriers preventing them from participating in green public procurement tendering and winning tenders, %</i>	94
3.7.	Bioloģiskās pārtikas ražotāju vērtējums par veicinošiem faktoriem dalībai ZPI, % / <i>Distribution of organic food producers' replies regarding contributory factors in their participation in green public procurement tendering, %</i>	95

Attēla Nr. / Figure No	Attēla nosaukums / Image name	Lpp./ pp
3.8.	Bioloģiskās pārtikas ražotāju gatavība sadarboties ar citiem ražotājiem, %/ <i>Distribution of organic food producers' replies regarding their willingness to cooperate with other producers, %</i>	96
3.9.	Iepirkuma metodes pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos vispārizglītojošās skolās, % / <i>Distribution of methods of procurement of food and catering services by general education schools, %</i>	98
3.10.	ZPI kritēriji pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumiem Latvijā,% / <i>Distribution of green public procurement criteria for procurement of food and catering services in Latvia, %</i>	99
3.11.	Speciālisti, kuri iesaistās pārtikas produktu/ ēdināšanas pakalpojuma iepirkuma sagatavošanā Latvijas pašvaldībās, % / <i>Distribution of specialists involved in procurement of food/catering services in Latvian municipalities, %</i>	100
3.12.	Biežāk iepirktie bioloģiskās pārtikas produkti skolēnu ēdināšanai vispārizglītojošajās skolās, % / <i>Distribution of organic food products most frequently procured for students from general education schools, %</i>	102
3.13.	Problēmas, kas pastāv attiecībā uz bioloģiski ražotas pārtikas produktu iegādi vispārizglītojošo skolu pārstāvju vērtējumā, % no sniegto atbilžu kopsummas / <i>Distribution of general education school representatives' replies regarding problems that exist in relation to the purchase of organically produced food products, % of the total number of replies given</i>	103
3.14.	Respondentu vērtējums par nepieciešamo valsts budžeta līdzekļu apmēru par viena izglītojamā ēdināšanu dienā, % / <i>Distribution of respondent replies regarding the required amount of state budget funding for feeding an educatee per day, %</i>	103
3.15.	Šķēršļi un ZPI pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai vispārizglītojošajās skolās / <i>Barriers to and green public procurement management instruments for increasing the sales of organic food to secondary schools</i>	106
3.16.	ZPI ekonomiskie instrumenti bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītojošajās skolās, % / <i>GPP economic instruments for increasing the proportion of organic food purchased by general education schools, %</i>	108
3.17.	ZPI regulējošie instrumenti bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītojošajās skolās, % / <i>GPP regulatory instruments for increasing the proportion of organic food purchased by general education schools, %</i>	109
3.18.	ZPI tehnoloģiskie instrumenti bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītojošajās skolās, % / <i>GPP technological instruments for increasing the proportion of organic food purchased by general education schools, %</i>	110

Darbā iekļauto attēlu saraksta turpinājums/
Continuation of the list of figures included in the work

Attēla Nr. / Figure No	Attēla nosaukums / Image name	Lpp./ pp
3.19.	ZPI sociālie pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītošajās skolās, % / <i>GPP social management instruments for increasing the proportion of organic food purchased by general education schools, %</i>	111
3.20.	Efektīvākie ZPI pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai vispārizglītošajās skolās / <i>Most effective GPP management instruments for increasing the sales of organic food to general education schools</i>	114
3.21.	Šķēršļu – produktu apjoms, iepirkumu daļas un attieksme labākās iespējamās alternatīvu kombinācijās / <i>Best possible alternative combinations of barriers: quantity of food procured, procurement portions and attitude</i>	117

ABREVIATŪRU UN AKRONĪMU SKAIDROJUMS / *EXPLANATION OF ABBREVIATIONS AND ACRONYMS*

AREI	– Agroresursu un ekonomikas institūts
BL	– bioloģiskā lauksaimniecība
CSP	– Centrālā statistikas pārvalde
EIS	– Elektroniskā iepirkumu sistēma
EK	– Eiropas Komisija
ELFLA	– Eiropas Lauksaimniecības fonds lauku attīstībai
ELGF	– Eiropas Lauksaimniecības garantiju fonds
ES	– Eiropas Savienība
EUR	– eiro
FAO	– Apvienoto Nāciju Pārtikas un lauksaimniecības organizācija
GMO	– ģenētiski modificēti organismi
IIN	– Iedzīvotāju ienākuma nodoklis
IKP	– iekšzemes kopprodukts
IUB	– Iepirkumu uzraudzības birojs
KL	– konvencionālā lauksaimniecība
KLP SP	– Kopējās lauksaimniecības politikas Stratēģiskais plāns
LAD	– Lauku atbalsta dienests
LATAK	– Latvijas Nacionālais akreditācijas birojs
LBLA	– Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija
LDC	– Lauksaimniecības datu centrs
LIAA	– Latvijas Investīciju un attīstības aģentūra
LIZ	– lauksaimniecībā izmantojamā zeme
LLKA	– Latvijas Lauksaimniecības kooperatīvu asociācija
LLKC	– Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs
LPKS	– Lauksaimniecības pakalpojumu kooperatīvā sabiedrība
LPS	– Latvijas Pašvaldību savienība
LR	– Latvijas Republika
MCDA	– daudzfaktoru lēmumu analīze (<i>Multi-criteria decision analysis</i>)
MK	– Ministru kabinets
NAP	– Nacionālais attīstības plāns
NPKS	– Nacionālās pārtikas kvalitātes shēma
PIL	– Publisko iepirkumu likums
PVD	– Pārtikas un veterinārais dienests
PVO	– Pasaules Veselības organizācija
RAIM	– Reģionālās attīstības indikatoru modelis
SIA	– sabiedrība ar ierobežotu atbildību
SVID	– stiprās puses, vājās vietas, iespējas, draudi (<i>SWOT analysis</i>)
TKO	– tirgus kopīgās organizācijas
VAAD	– Valsts augu aizsardzības dienests
VARAM	– Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija
VPS	– Vides pārvaldības sistēma
VRAA	– Valsts Reģionālās attīstības aģentūra
ZM	– Latvijas Republikas Zemkopības ministrija
ZPI	– zaļais publiskais iepirkums
ZS	– zemnieku saimniecība

IEVADS / INTRODUCTION

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 globālās 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 globālās vides problēmas, tomēr lielākā ietekme uz vidi rodas lauksaimniecības produktu primārās ražošanas posmā.

Pretēji konvencionālai 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.

Latvijā pēdējos gados īpaši aktīvi tiek diskutēts par kvalitatīvas maltītes nodrošināšanu bērnu ēdināšanā vispārīzglītojošajās 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 Agroresursu 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 ilgtspējīgu un drošu pārtikas sistēmu veidošana “Food2030” mērķu sasniegšanai (CITIES2030)”. 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 pētījuma 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**:

- ✓ vispārīznātniskās pētījuma metodes:
 - *monogrāfiskā metode*, pētījuma teorētiskam 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* izmantotas, 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 ministrijas (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 posmu 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. Šīs 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 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

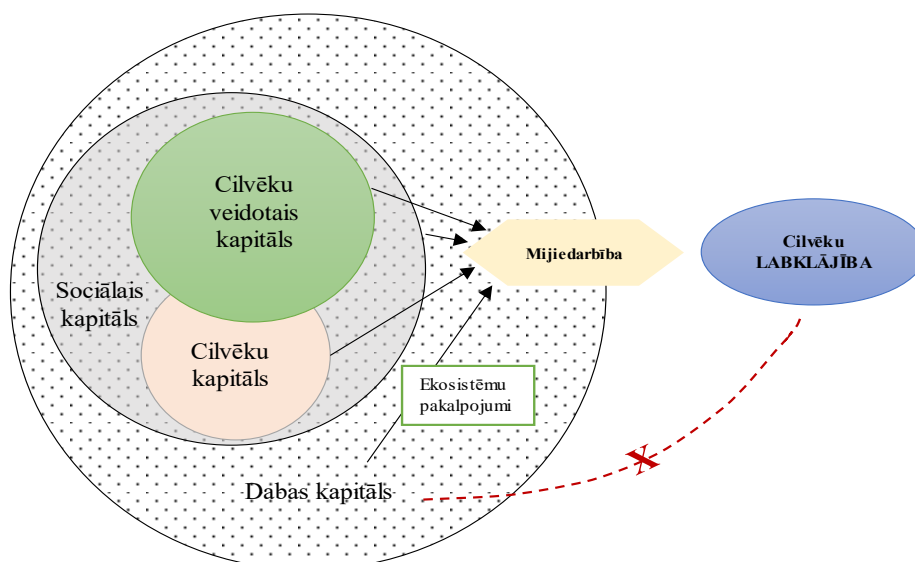
1. Bioloģiskās pārtikas sistēmas rezultāti ir atkarīgi no īstenotās rīcībpolitikas un pārvaldības instrumentiem.

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 vispārizglītošajās skolās Latvijā.

1. BIOLOĢISKĀS PĀRTIKAS SISTĒMAS TEORĒTISKIE, TIESISKIE UN EKONOMISKIE ASPEKTI / *THEORETICAL, LEGAL AND ECONOMIC ASPECTS OF THE ORGANIC FOOD SYSTEM*

1.1. Lauksaimniecības sistēmu ietekme uz ekosistēmas pakalpojumiem un ilgtspējīgām pārtikas sistēmām / *Impacts of agricultural systems on ecosystem services and sustainable food systems*

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 (skatīt 1.1. attēlu).

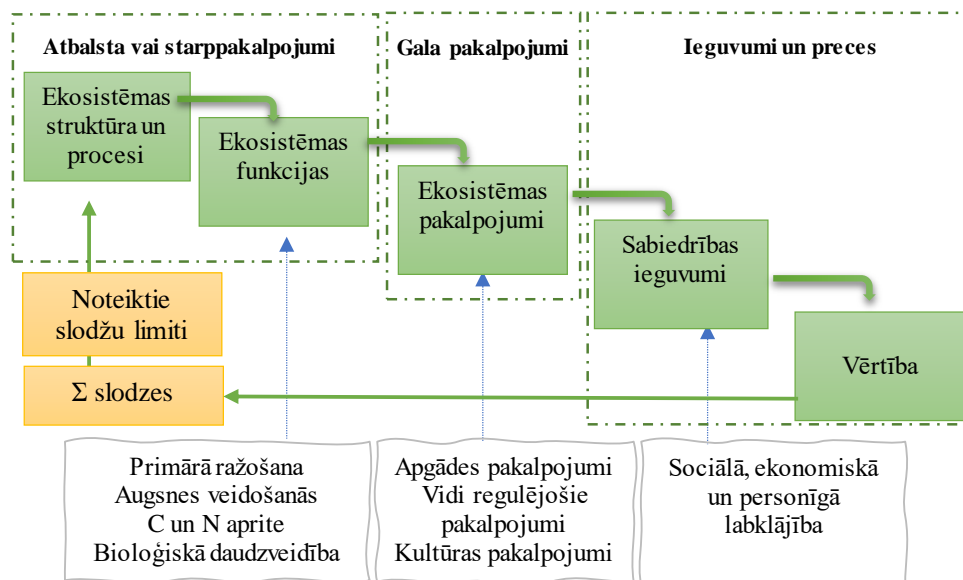


Avots: autores veidota konstrukcija pēc Costanza et al., 2014

1.1. att. / Fig.1.1 Savstarpējā mijiedarbība kapitālu veidiem cilvēku labklājības nodrošināšanai ekosistēmā / *Interaction between the kinds of capital for ensuring human well-being within an ecosystem*

Ekosistēmu pakalpojumu koncepcijas pamatā ir tā dēvētais “kaskādes modelis” (Haines-Young & Potschin, 2010; Burkhard & Maes (Eds.), 2017), kurš ilustrē cēlonisko saikni starp ekosistēmu un sabiedrības ieguvumiem (skatīt 1.2. attēlu). Ekosistēmas šajā modelī raksturo tās veidojošās biofizikālās struktūras (piemēram, biotopi) un procesi (piemēram, primārā ražošana), kas nodrošina dažādas funkcijas. Ar ekosistēmas funkcijām, šī modeļa kontekstā, ekosistēmas īpašības, kas veido to spēju nodrošināt ekosistēmu pakalpojumus (piemēram, zālāju spēja radīt biomasas krājumus, augu spēja piesaistīt barības vielas). Savukārt, reāli izmantoto ekosistēmu pakalpojumu apjoms (piemēram, iegūtā biomasas) veido sabiedrības ieguvumus un ir pamats iedzīvotāju labklājībai (Latvija. Zeme, daba, tauta, valsts, 2018). Atbilstoši šim modelim ekosistēmas procesi un funkcijas tiek uztverti kā “atbalsta” vai “starp-pakalpojumi”, savukārt, “gala” ekosistēmu pakalpojums ir tas, ko faktiski varam ievākt (piemēram, siens, medus, zāļu tējas) vai gūt no ekosistēmas (piemēram, aizsardzība pret

plūdiem, skaista ainava), tādējādi radot dažādus ieguvumus, kas kalpo sabiedrības labklājībai (piemēram, veselība, pārtika, drošība, dzīvesvieta, atpūta, ienākumi, nodarbinātība, infrastruktūra). Cilvēki šiem ieguvumiem mēdz piešķirt vērtību, tādēļ tie tiek saukti arī par “precēm” un “produktiem”. Vērtību var izteikt daudzos dažādos veidos, izmantojot monetāros, kā arī morālos, estētiskos vai citus kvalitatīvos kritērijus (Kasparinskis u. c., 2018).



Avots: autores veidota konstrukcija, izmantojot Potschin and Haines-Young, 2016

1.2. att. / Fig.1.2. **Saikne starp ekosistēmu un sabiedrības ieguvumiem / Connection between the ecosystem and societal benefits**

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 (tādējādi būtiski ietekmējot vai pat iznīcinot iepriekšējo ekosistēmu), cilvēki ietekmē ekosistēmu pakalpojumu nodrošinājumu vai sadalījumu starp dažādiem citiem pakalpojumiem. Zālāju ekosistēmu gadījumā to struktūru un līdz ar to arī sniegtos pakalpojumus tieši ietekmē zālāju apsaimniekošanas veids (pļaušanas biežums, ganīšanas intensitāte, kā arī mēslojuma izmantošana) (Blüthgen et al., 2012; Estel et al., 2018). Piemēram, palielinoties apsaimniekošanas intensitātei, iespējams iegūt lielāku siena ražu (tādējādi vairojot zemes īpašnieka tiešos ieguvumus), taču vienlaikus samazinās vairums citu sabiedrībai nozīmīgu ekosistēmu pakalpojumu (Dendoncker et al., 2018). Atbilstoši šobrīd visplašāk izmantotajai “Kopējai starptautiskajai ekosistēmu pakalpojumu klasifikācijai” (The Common International Classification of Ecosystem Services) tiek izdalītas trīs galvenās “gala pakalpojumu” kategorijas: apgādes pakalpojumi, vidi regulējošie pakalpojumi un kultūras pakalpojumi:

- ✓ apgādes pakalpojumi – pārtika, materiāli un enerģija, kurus cilvēki var tiešā veidā izmantot, kā piemēram, ārstniecības augi; siens un skābsiens lopbarībai, augi un to produkti pārtikai, kā arī mājlopi un to produkti lopbarībai (piens) un pārtikai;
- ✓ vidi regulējošie pakalpojumi – ietver veidus, kā ekosistēmas regulē procesus vidē, vienlaikus nodrošinot cilvēkiem labvēlīgākus dzīves apstākļus, kā piemēram, ūdens plūsmu regulēšana, augsnes auglības uzturēšana, erozijas kontrole, slimību un kaitēkļu kontrole, apputeksnēšana, dzīvotņu uzturēšana;
- ✓ kultūras pakalpojumi – saistīti ar cilvēku kultūras un garīgo vajadzību nodrošināšanu, kā piemēram, aktīva atpūta dabā; dabas vērošana; kultūrvēsturiskā vērtība; simboli, tradīcijas; dabas pastāvēšanas vērtība, zināšanas un iedvesma (Zālāju un ekosistēmu..., 2019).

Šo pakalpojumu nodrošinājums ir tiešā veidā atkarīgs no lauksaimniecības prakses. Latvijas lauksaimniecībā novērojamās tendences iezīmē divus, savstarpēji ļoti atšķirīgus saimniekošanas attīstības virzienus un divas radikāli atšķirīgas ražošanas sistēmas (*Lauksaimniecības rādītāju un...*, 2015):

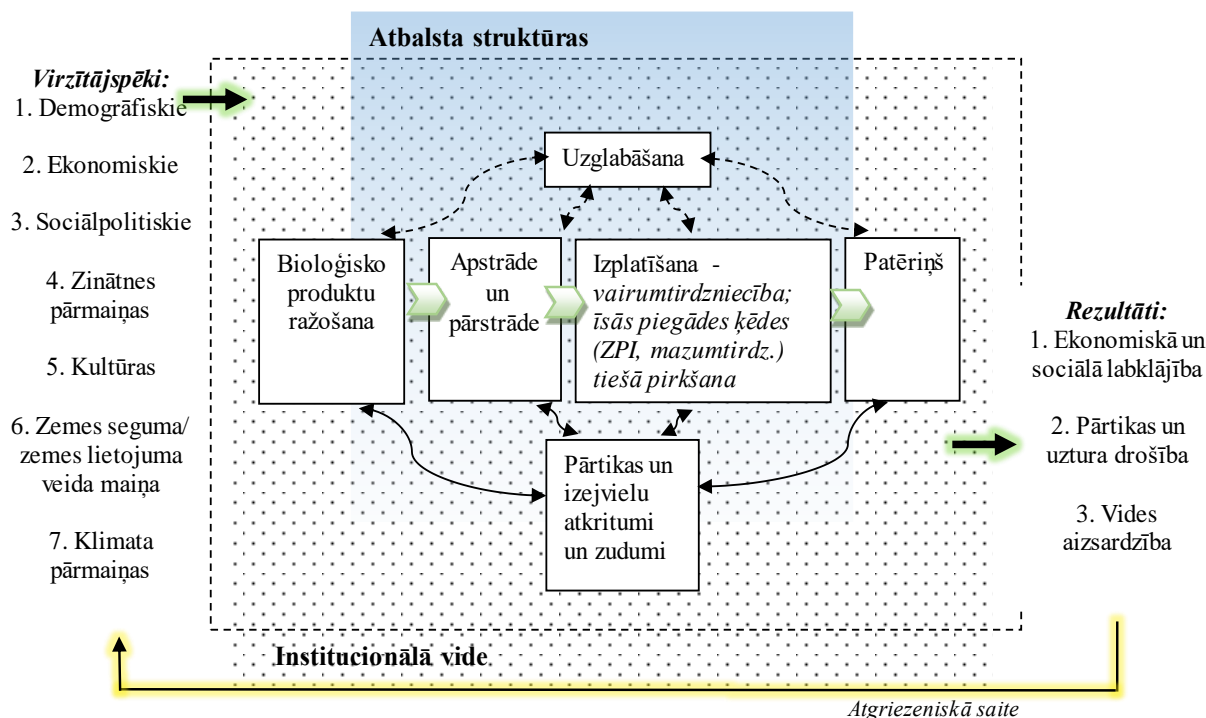
- ✓ no vienas puses, novērojama lauksaimnieciskās ražošanas intensifikācija, koncentrējot ražošanu arvien lielākās saimniecībās, un produktivitātes celšana, kas veicina augstākas pievienotās vērtības lauksaimniecības produktu ražošanu. Tādējādi tiek nodrošināta nozares konkurētspējas celšanās, ienākumu 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 organisko vielu 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. 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 (*Vēveris u. c., 2019*).

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". Stratēģiju ietvaros plānots par 50% samazināt pesticīdu izmantojumu un to radīto apdraudējumu, vismaz par 20% samazināt mēslošanas līdzekļu izmantojumu, par 50% samazināt lauksaimniecības dzīvniekiem un akvakultūrā izmantoto antimikrobiālo līdzekļu pārdošanu un panākt, ka bioloģiskās lauksaimniecības platības aizņem 25% lauksaimniecībā izmantojamās zemes. 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).

Ilgtspējīga pārtikas sistēma (IPS) ir pārtikas aprites organizācijas veids, kas paredz nodrošināt sabiedrību ar veselīgu pārtiku, vienlaikus tiecoties uz neitrālu vai pozitīvu pārtikas aprites ietekmi uz vidi un ekonomiskiem un sociāliem raksturlielumiem. Problēmas, kas tiek saistītas ar videi draudzīgu pārtikas sistēmu izveidi un noturību, izriet no diviem konceptuāliem izaicinājumiem. Pirmais izaicinājums ir saistīts ar sistēmpieceju. Tā paredz, ka pārtikas aprītē ražošana, patēriņš, sagādes ķēžu struktūra, finansējuma pieejamība utt. tiek uzlūkoti kā savstarpēji saistīti elementi, no kuriem katrs ir sasaistē ar vienu vai vairākiem citiem sistēmas elementiem. Otrs izaicinājums ir saistīts ar ilgtspējas dimensiju (*Grīviņš u. c., 2021*).

Bioloģiskās pārtikas sistēma ir IPS apakšsistēma. Bioloģiskās pārtikas sistēma nodrošina pieprasījumu pēc bioloģiski ražotas produkcijas, lai veicinātu cilvēku veselību, labklājību un ekosistēmu stabilitāti. Bioloģiskā lauksaimniecība koncentrējas tikai uz lauksaimniecisko darbību, bet bioloģiskās pārtikas sistēma apvieno visus elementus un darbības, kas saistītas ar bioloģiskās lauksaimniecības izcelsmes pārtikas produktu ražošanu, pārstrādi, izplatīšanu, sagatavošanu un patēriņu, un šo darbību iznākumu, ieskaitot sociālekonomiskos un vides rezultātus (*Stefanovic, 2022*). Pamatojoties uz pārtikas sistēmas pieceju, bioloģiskā pārtikas

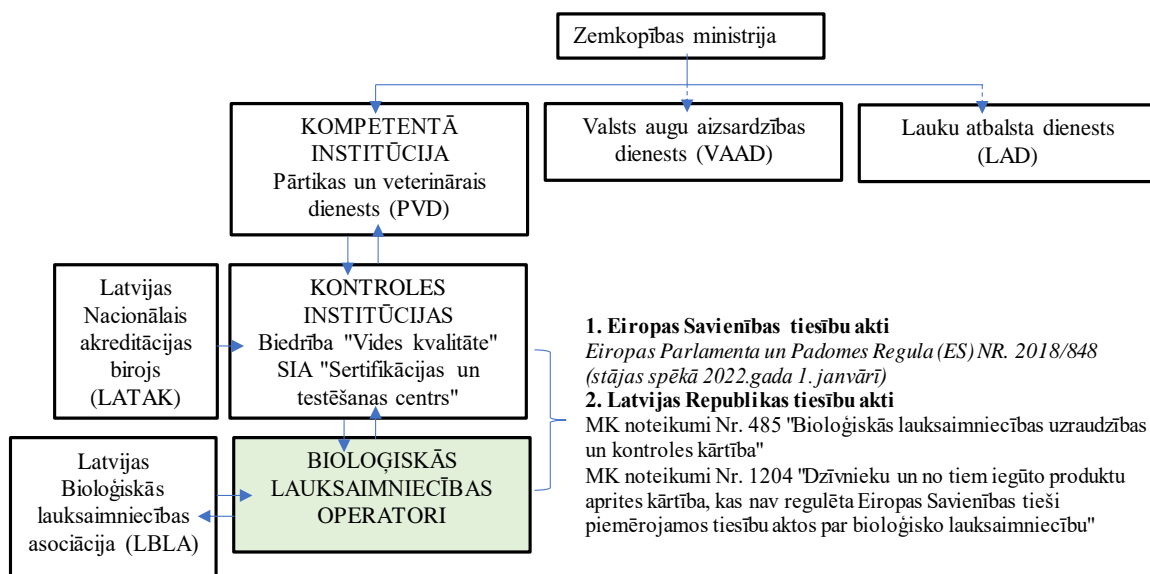
sistēma sastāv no vairākām apakšsistēmām (piemēram, resursu sagādes sistēmas, atkritumu apsaimniekošanas sistēmas), to ietekmējošiem tiešiem (demogrāfiskās, ekonomiskās, sociālpolitiskās, zinātniskās un kultūras pārmaiņas) un netiešiem (zemes seguma maiņa, klimata pārmaiņas) virzītājspēkiem, dalībniekiem (no institucionālās vides, no atbalsta struktūrām, no plašsaziņas līdzekļiem, no zinātnes, inovāciju un kapacitātes stiprināšanas jomas, kā arī paši bioloģiskās pārtikas ražotāji un patērētāji), atbalsta struktūrām (Lauku atbalsta dienests, sertifikācijas institūcijas, Pārtikas un veterinārais dienests, kredītiestādes) un institucionālās vides (standarti, noteikumi, nosacījumi, aizliegumi), 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 modeli autore shematiski parāda 1.3. attēlā.



Avots: autore veidots pēc Stefanovic, 2022

1.3. att. / Fig.1.3. **Bioloģiskās pārtikas sistēmas modelis / Model of the organic food system**

Bioloģiskās pārtikas sistēmas robežas Latvijā nosaka ES un LR tiesību akti, kas garantē produkcijas kvalitāti. Par bioloģiskās lauksaimniecības institucionalizācijas aizsākumu Latvijā var uzskatīt 2001. gadu, kad Lauksaimniecības likumā ietvēra bioloģiskās lauksaimniecības definīciju. Lauksaimniecības likumā (zaudējis spēku 2004. gada 24. aprīlī) bioloģiskā lauksaimniecība ir lauksaimniecības metode, kas pamatojas uz dabas pašregulēšanas procesu veicināšanu un augsnes bioloģiskās aktivitātes palielināšanu un nepieļauj ķīmiskās sintēzes ceļā rūpnieciski iegūtu minerālmēslu un pesticīdu, kā arī ģenētiski modificēto organismu 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*). Bioloģiskās lauksaimniecības institucionālā shēma un saistošie tiesību akti nosaka pārtikas kvalitātes prasības visā vērtību ķēdē (skatīt 1.4. attēlā).

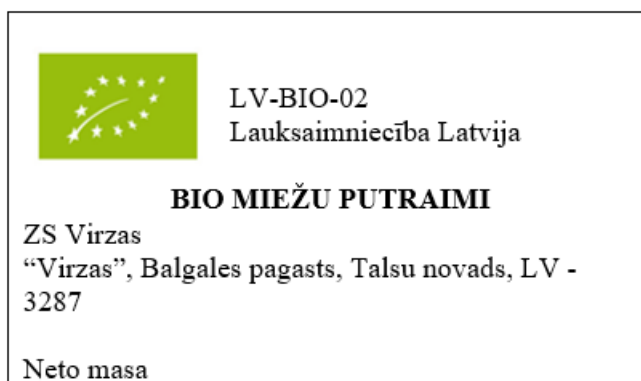


Avots: autores veidota konstrukcija

1.4. att. / Fig.1.4. **Bioloģiskās lauksaimniecības institucionālais ietvars un saistošie tiesību akti Latvijā/ Institutional framework for organic farming and the binding legal acts in Latvia**

Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) Nr. 2018/848 nosaka sertifikācijas kārtību, informācijas apmaiņu un veicamās darbības pārkāpumu gadījumos (34.–43. pants) (*Eiropas Parlamenta un..., 2018*). Ministru kabineta noteikumi Nr. 485 “Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzības un kontroles kārtība” nosaka bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzības un kontroles kārtību Latvijā. Faktiski šie noteikumi detalizē atsevišķas Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) Nr. 2018/848 sertifikācijas prasības (*Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzības..., 2009*). Savukārt, ministru kabineta noteikumi Nr. 1204 “Dzīvnieku un no tiem iegūto produktu aprites kārtība, kas nav regulēta ES tieši piemērojamos tiesību aktos par bioloģisko lauksaimniecību” nosaka briežu dzimtas dzīvnieku, trušu, mežacūku, muflonu, gliemežu, slieku (turpmāk – dzīvnieki), strausu, fazānu, gaļas baložu, paipalu (turpmāk – putni) un no tiem iegūto produktu aprites kārtību, kas nav regulēta ES tieši piemērojamos tiesību aktos par bioloģisko lauksaimniecību (*Dzīvnieku un no..., 2009*). Atbilstoši saistošajiem tiesību aktiem par bioloģiskajiem lauksaimniecības produktiem tiek uzskatīti produkti, kuriem ir akreditētas institūcijas (biedrība “Vides kvalitāte” un SIA “Sertifikācijas un testēšanas centrs”) izdots bioloģiskās lauksaimniecības sertifikāts. Biedrība “Vides kvalitāte” un SIA “Sertifikācijas un testēšanas centrs” ir LATAK akreditētas institūcijas un darbojas saskaņā ar LVS EN ISO/IEC 17065:2013 standartu. Sertifikācijas institūcijas atbilstības novērtēšanu veic, pamatojoties uz ES un LR normatīvajiem aktiem, organizējot vismaz vienu reizi gadā pārbaudi uz vietas saimniecībā.

Atbilstoši ražota bioloģiskās lauksaimniecības produkcija ir pareizi marķēta un patērētājiem atpazīstama pēc vienota ES bioloģiskās lauksaimniecības logo. ES bioloģiskās produkcijas 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. Marķējuma paraugs un ES bioloģiskās lauksaimniecības logo parādīts ir 1.5. attēlā.



Avots: autores veidota etiķete

1.5. att. / Fig.1.5. Etiķetes paraugs ar ES bioloģiskās lauksaimniecības logo / Sample label with the EU organic logo

Atbilstoši Padomes Regulai Nr. 2018/848 ar terminu “marķējums” saprot jebkādu vārdu, preču zīmes, zīmolvārdus, attēlus vai simbolus, kas ir saistīti ar produktu un kas atrodas uz jebkāda iepakojuma, dokumenta, uzraksta, etiķetes, riņķa vai apsēja, kas pievienots minētajam produktam vai attiecas uz to. ES bioloģiskās lauksaimniecības logo ir obligāti jālieto uz visiem fasētiem pārtikas produktiem, kas ir ražoti ES un tiek pārdoti kā bioloģiski. Produktu marķējums ir jāizstrādā atbilstoši Padomes Regulas 2018/848 noteikumiem.

Noteikumi nosaka, ka tādus terminus kā “bioloģisks” un “ekoloģisks”, arī to atvasinājumus vai deminutīvus un vārdu daļas “bio” un “eko” var izmantot Eiropas Savienībā un jebkurā ES valodā tādu produktu marķējumā, reklāmā un tirdzniecības dokumentos, kuri atbilst bioloģiskās ražošanas prasībām.

Vārdu daļas “bio” un “eko” var izmantot:

- ✓ dzīvjiem vai nepārstrādātiem lauksaimniecības produktiem (piemēram, zivis, olas, burkāni), kuri iegūti bioloģiskajā saimniecībā;
- ✓ produktiem, kas galvenokārt ražoti no lauksaimnieciskās izcelsmes sastāvdaļām un vismaz 95% (pēc svara) no tām ir ražotas bioloģiskajā lauksaimniecībā.

Marķējumā obligāti norāda:

- ✓ ES bioloģiskās lauksaimniecības logo;
- ✓ kontroles institūcijas kodu, kas kontrolē uzņēmēju: BIO-LV-01 vai BIO-LV-02;
- ✓ vietu, kurā ražotas produkta sastāvā esošās sastāvdaļas.

Vietas norāde ir norādīta attiecīgi vienā no šādiem veidiem:

- ✓ “Lauksaimniecība ES” – produkta sastāvdaļas ir iegūtas ES;
- ✓ “Lauksaimniecība ārpus ES” – produkta sastāvdaļas ir iegūtas trešajās valstīs;
- ✓ “Lauksaimniecība ES/ārpus ES” – daļa produkta sastāvdaļu ir iegūtas ES, un daļa – trešajā valstī.

Norādi “ES” vai “ārpus ES” var aizstāt vai papildināt ar valsts nosaukumu, ja visas produkta sastāvdaļas, kas ir produkta sastāvā, ir iegūtas attiecīgajā valstī. Ja produktā bioloģiskās izcelsmes sastāvdaļas ir mazāk par 95% (pēc svara), vārdu daļas “bio” un “eko” var izmantot tikai sastāvdaļu sarakstā. Sastāvdaļu sarakstā ar zvaigznīti (*) norāda visas bioloģiskās sastāvdaļas un saraksta beigās ievieto tekstu “Bioloģiskās sastāvdaļas: x%”, kur “x” ir kopējā bioloģiskajā lauksaimniecībā ražoto sastāvdaļu proporcija attiecībā pret lauksaimnieciskās izcelsmes sastāvdaļu kopējo apjomu produktā.

Šo logotipu nedrīkst lietot produktiem, kas satur mazāk nekā 95% bioloģisku sastāvdaļu. Tāpat logo nedrīkst lietot uzņēmumi, kas nodrošina sabiedrisko ēdināšanu, piemēram, restorāni un slimnīcas. ES bioloģiskās lauksaimniecības logo nekad nebūs redzams uz precēm, uz kurām bioloģisko produktu noteikumi neattiecas, piemēram, kosmētikai; medniekiem un makšķerniekiem domātām precēm, kā arī logo nav atļauts lietot “pārejas” periodā esošiem

produktiem, kad bioloģiskās ražošanas metodes ieviestas nesen un augsnē vai dzīvniekos joprojām var būt bioloģiskās ražošanas prasībām neatbilstošas vielas.

Pēc autore domām, informācija produkta marķējumā ir būtiska un svarīga patērētājam, jo tā sniedz ne tikai informāciju par produkta izcelsmi, bet ļauj saprast prognozēto ietekmi uz veselību. Tomēr autore ir novērojusi, ka bieži pie norādes uz produkta izcelsmes valsti tiek uzrādīta informācija, ka ražots ES, kas patērētājam nesniedz konkrētu informāciju, kur produkts ražots vai audzēts. Tāpat arī informācija par produkta sastāvu bieži vien uz produkta marķējuma ir norādīta patērētājam nesalasāmi un nesaprotami.

Autore secina, ka Latvijas lauksaimniecības politikā un agrārajā ekonomikā jēdziens “bioloģiskās pārtikas sistēma” ir sinonīms jēdzienam “bioloģiskā lauksaimniecība”. Tāpēc 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.**

Tālākajā izklāstā autore analizēs bioloģiskās pārtikas ķēdes posmus: ražošana, pārstrāde, izplatīšana, patēriņš un atkritumu apsaimniekošana. Bioloģiskās pārtikas ķēdes posmu analīze tiek veikta, par pamatu izmantojot teorētiskos, tiesiskos un ekonomiskos aspektus. Bioloģiskās pārtikas sistēmas virzītājspēki ir analizēti 1.2.2. apakšnodaļā sasaistē ar 1.2.3. apakšnodaļā analizētajiem pārvaldības instrumentiem. Atsevišķi bioloģiskās pārtikas sistēmas rezultātus autore analizē 3.2. apakšnodaļā.

1.2. Bioloģiskās pārtikas sistēmas elementu raksturojums / *Characterization of the elements of the organic food system*

1.2.1. Bioloģiskās pārtikas piegādes ķēdes analīze / *Analysis of the organic food supply chain*

Primārā bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas ražošana Latvijā

Bioloģiskās pārtikas sistēmas robežas nosaka tiesību akti. Tāpēc sākotnēji autore izvērtē nosacījumus, kas ierobežo bioloģisko ražošanu, kā arī akcentē bioloģiskās produkcijas pozitīvo ietekmi gan uz dabas vidi, gan cilvēkiem un uzturu.

Galvenie nosacījumi, kas jāievēro bioloģiskās augkopības produkcijas ražotājiem atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) NR. 2018/848 (stājās spēkā no 2021. gada 1. janvāra), ir šādi:

- ✓ jāveic bioloģiskās un konvencionālās augkopības skaidra nodalīšana, t. i., piemēram, audzējot atšķirīgas kultūraugu šķirnes;
- ✓ aizliegts izmantot ģenētiski modificētus organismus (ĢMO), produktus, kas ražoti no ĢMO, vai produktus, kas ražoti ar ĢMO;
- ✓ bioloģiskās produkcijas ražošanā izmanto sēklas un veģetatīvo pavairošanas materiālu, kas iegūts ar bioloģiskās lauksaimniecības metodēm. Ja tirgū nav pieejams šāds sēklas vai veģetatīvais pavairošanas materiāls, ir iespēja saņemt individuālu atļauju no VAAD par nekodinātas konvencionālas sēklas materiāla iegādi. VAAD ir pieejams arī ģinšu un sugu saraksts, kurām piešķirta vispārējā atļauja izmantot konvencionālas izcelsmes sēklas vai veģetatīvo pavairošanas materiālu bioloģiskās produkcijas ražošanai ik gadu;
- ✓ augsnes auglības nodrošināšanai audzē tauriņziežus 20% no aramzemes platības (āboliņš, lucerna, zirņi, pupas), zaļmēslojuma augus vai augus ar dziļām saknēm saskaņā ar augu sekas un augu maiņas plānu;
- ✓ augsnes uzlabošanai iestrādā bioloģiskajā lopkopībā iegūtus kūtsmēslus (nedrīkst pārsniegt 170 kg slāpekļa uz 1 ha LIZ) vai citu organisko mēslojumu. Var izmantot arī biodinamiskos preparātus. Nedrīkst izmantot sintētiskos mēslošanas līdzekļus. Datu

bāzi par atļautajiem augu aizsardzības līdzekļiem un mēslošanas līdzekļiem uztur VAAD;

- ✓ tiek nodrošināta tāda augsnes apstrādes un kultivēšanas prakse, kas nodrošina augsnes auglības saglabāšanos, bioloģisko daudzveidību un novērš augsnes eroziju un sablīvēšanos;
- ✓ kaitēkļus, slimības un nezāles ierobežo saskaņā ar labas lauksaimniecības prakses nosacījumiem (atbilstīgas šķirnes, augu seka un augu maiņa, augsnes apstrāde, nezāļu un kaitēkļu ierobežošana), neizmanto pesticīdus;
- ✓ piesardzības pasākumi tiek veikti saskaņā ar piesardzības pasākumu plānu. Vērtētas tiek lauku platību robežas, tehniskais nodrošinājums, produkcijas pirmapstrāde un uzglabāšana. Ražošanas telpu, noliktavu un iekārtu tīrīšanai un dezinfekcijai paredzētie līdzekļi (*Eiropas Parlamenta un..., 2018*).

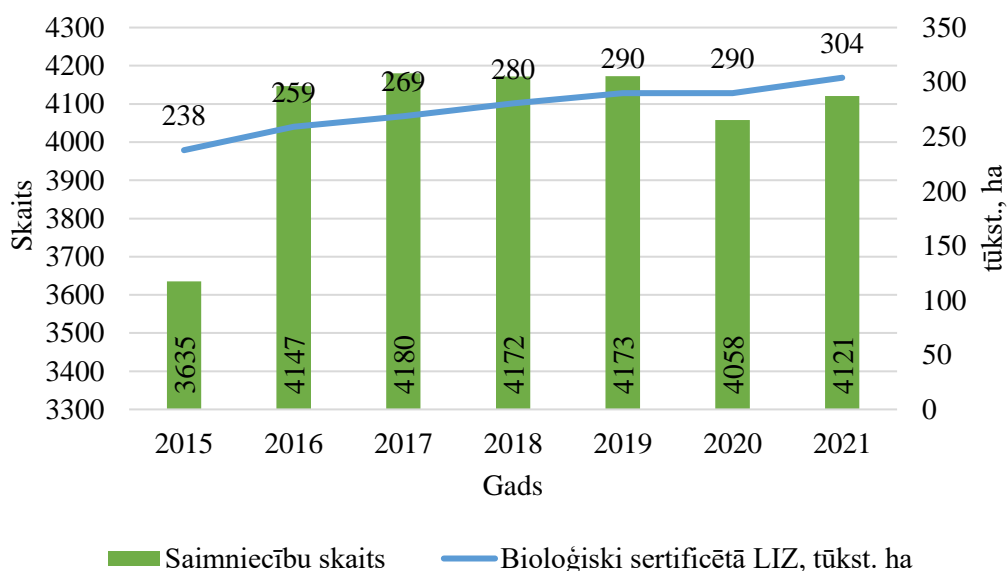
Savukārt, galvenie ražošanas nosacījumi lopkopības jomā atbilstoši Eiropas Parlamenta un Padomes Regulai (ES) Nr. 2018/8488 un MK noteikumiem 485 “Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzības un kontroles kārtība” ir šādi:

- ✓ dzīvniekus audzē tikai ar bioloģiskās lauksaimniecības metodi. Drīkst iepirkt bioloģiski sertificētus dzīvniekus. Konvencionālu dzīvnieku ieviešana tiek veikta tikai ar kontroles institūcijas (KI) atļauju. Ar KI atkāpi drīkst ievest noteikta vecuma sieviešu kārtas vaislas dzīvniekus, lai uzlabotu vai atjaunotu ganāmpulku (10% zirgi, liellopi, 20% cūkas, aitas, kazas, truši vai briežu dzimtas dzīvnieku no ganāmpulka). Ar KI atkāpi drīkst ievest konvencionālā lauksaimniecībā audzētus mājputnus, kas jaunāki par 3 dienām, un vīriešu kārtas dzīvniekus vaislai. Arī konvencionālas izcelsmes strausu, fazānu, gaļas baložu un paipalu ieviešana tiek veikta saskaņā ar KI atļauju;
- ✓ dzīvniekiem jāizēdina savā saimniecībā iegūta vai no citām bioloģiskajām saimniecībām iepirkta lopbarība. Jauniem dzīvniekiem izēdina dabisko pienu. Cūku un jaunputnu ēdināšanai drīkst izmantot nebioloģiskas izcelsmes olbaltumvielas līdz 5% no barības sausas. Drīkst dzīvniekiem izēdināt garšvielas, garšaugus un melasi līdz 1% no barības sausas. Zālējumiem (liellopi, aitas, kazas, zirgi, truši, brieži) obligāti jānodrošina ganības. Barībai drīkst pievienot normatīvajā regulējumā noteiktās vielas (minerālvielas, mikroelementu maisījumi, vitamīni). Papildbarība nedrīkst saturēt augšanas stimulatorus un sintētiskās antibiotikas. Izēdinātā barība ir bez ĢMO. Pamata barība dzīvniekiem ir rupjā lopbarība. Mājputnu, t. sk. strausu, fazānu, gaļas baložu un paipalu, barības devai obligāti tiek pievienota rupjā barība, svaiga vai žāvēta barība vai skābbarība;
- ✓ slimību novēršanai izmanto fitoterapeitiskos un homeopātiskos līdzekļus. Ķīmiski sintezētas alopatiskas veterinārās zāles un antibiotikas ir aizliegts lietot, izņemot, ja veterinārārsts uzskata to par galēju nepieciešamību. Nelieto augšanas un ražības veicināšanai paredzētas vielas. Pēc zāļu lietošanas tiek ievērots divas reizes garāks karences periods;
- ✓ dzīvnieku pavairošana tiek veikta ar dabīgām metodēm. Reprodukciju ir aizliegts stimulēt ar hormoniem. Atļauta atbilstoša dzīvnieku kastrācija, piemēram, cūkām, lai saglabātu gaļas kvalitāti. Aizlieta dzīvnieku atragošana, astu amputācija aitām utt.;
- ✓ dzīvnieki, izņemot mājputnus, ir jātur atbilstoši to bioloģiskajām un etimoloģiskajām vajadzībām (pieeja barībai, ūdenim, atbilstoša temperatūra, gaisma, gaisa mitrums, ventilācija). Jānodrošina pieeja āra platībām, kur ir pietiekama aizsardzība pret lietu, vēju, sauli un plēsīgiem zvēriem (*Eiropas Parlamenta un..., 2018*).

Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) Nr. 2018/8488 un MK noteikumiem 485 “Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzības un kontroles kārtība” detalizēts nosacījumu kopsavilkums ir parādīts 1. pielikumā. Tiesiskā regulējuma analīze ļauj secināt, ka bioloģiskajās saimniecībās pārtika tiek ražota ar dabiskām metodēm, ievērojot augu seku, nelietojot ķīmiski sintezētas vielas, pesticīdus un minerālmēslus. Augi tiek audzēti tīrā augsnē,

kurā tiek izmantots dzīvnieku izcelsmes mēslojums un citi dabiski materiāli. Tiek nodrošināti dabiski audzēto dzīvnieku dzīves apstākļi – tie tiek ēdināti pamatā ar rupjo lopbarību (siens, ganību zāle, skābsiens), nesaņemot augšanu stimulējošus hormonus.

Vērtējot esošo situāciju Latvijā, redzams, ka pārtikas ražošana ar bioloģiskās lauksaimniecības ražošanas metodēm kļūst aizvien populārāka. Bioloģisko saimniecību skaits 2021. gadā veidoja 6% no kopējā saimniecību skaita Latvijā. Laika periodā no 2015. līdz 2021. gadam bioloģiski sertificētās lauksaimniecībā izmantojamās zemes (LIZ) platības ir palielinājušās par 52 tūkst. ha jeb 22%, sasniedzot 15% no kopējās LIZ valstī (skatīt 1.6. attēlu).



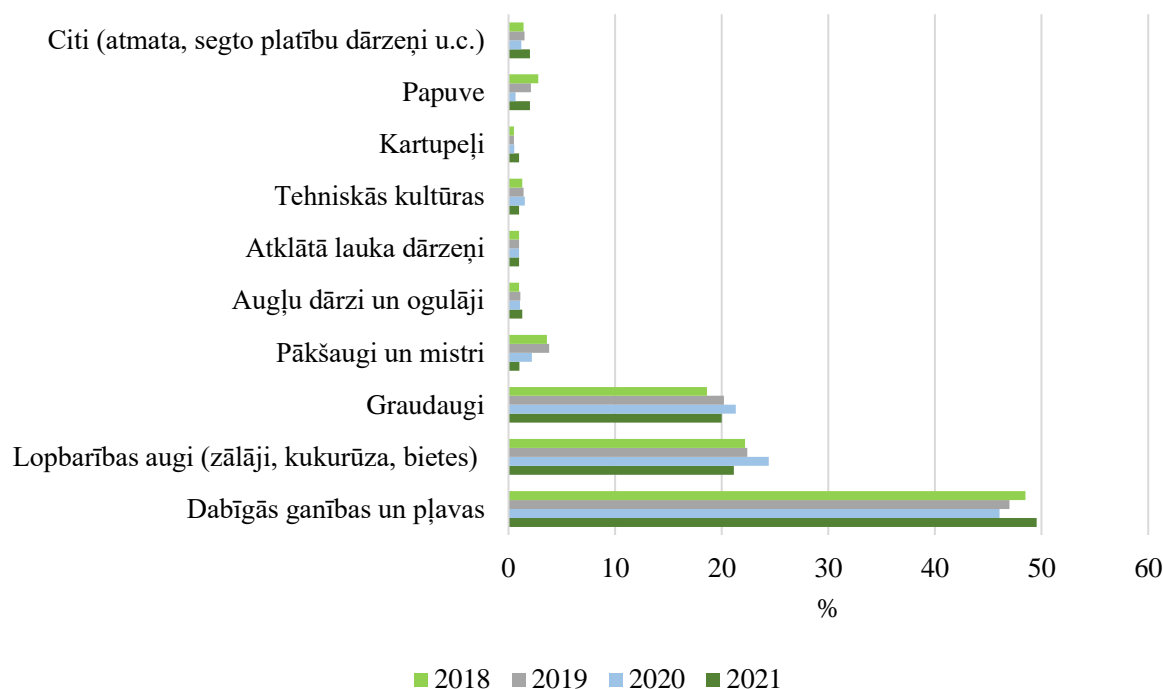
Avots: autores veidots pēc LDC datiem

1.6. att. / Fig.1.6. **Bioloģiski sertificēto saimniecību skaits un LIZ platība Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam / Number of organically certified farms and the organic UAA in Latvia in 2015–2021**

Analizētajā laika periodā lielākais sertificēto platību palielinājums vērojams 2016. gadā, kad attiecībā pret 2015. gadu LIZ platības palielinājušās par 22 tūkst. ha jeb 9%, bet saimniecību jeb operatoru skaits – par 512 vienībām jeb 14%. Operatori ir uzņēmumi, kas pakļauti Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) NR. 2018/848 darbības nosacījumiem. Līdzīgas tendences ir novērojamas arī 2021. gadā, kad sertificētās platības palielinājušās par 14 tūkst. ha jeb 5%, bet sertificēto saimniecību skaits pieaudzis par 63 vienībām jeb 2%, salīdzinot šos rādītājus ar 2020. gadu. Šādu strukturālo izmaiņu cikliskums, galvenokārt, ir saistīts ar atbalsta politiku bioloģiskajai lauksaimniecībai.

Bioloģiski sertificēto platību izvietojums Latvijā starp reģioniem ir neviendabīgs. Lielākais bioloģiski sertificēto platību īpatsvars ir divos reģionos – Latgales un Vidzemes reģionā, kur tās veido 2/3 no šīm platībām, savukārt, Zemgalē bioloģiskās lauksaimniecības platības ir 3 reizes mazākas, salīdzinot ar Vidzemi. Turklāt Vidzemē un Latgalē ir sastopami apgabali, kuros bioloģiski sertificēto platību īpatsvars pārsniedz 50%. Tas, ka Pierīgā, Zemgalē un Kurzemē bioloģiski apsaimniekoto platību ir būtiski mazāk, saistīts ar priekšnoteikumiem (labas augsnes, līdzens reljefs, tuva pieeja tirgiem, infrastruktūra, cilvēkresursi utt.), kas veicina konvencionālās lauksaimniecības dominanci. Vidzemes un Latgales reģionos ir daudz mazo saimniecību, kurām nav nepieciešamo priekšnoteikumu un resursu (mazs apsaimniekotās LIZ apjoms, nelīdzens reljefs, vidējas un zemas kvalitātes augšņu sastāvs, lieli attālumi līdz noieta tirgiem, cilvēkresursu trūkums utt.), lai nodarbotos ar intensīvu konvencionālo lauksaimniecību, tā rezultātā bioloģiskā saimniekošana šajos reģionos ir ievērojami izplatītāka (Vēveris u. c, 2019).

Vērtējot LIZ izmantošanas veidus bioloģiskajā lauksaimniecībā laika periodā no 2018. līdz 2021. gadam, aptuveni 70% no bioloģiskās lauksaimniecības LIZ platībām aizņem dabīgās pļavas un ganības, kā arī aramzemē sētie lopbarības augi (skatīt 1.7. attēlu).



Avots: autores veidots pēc LDC datiem

1.7. att. / Fig.1.7. **Bioloģiski apsaimniekoto platību izmantošanas veidu strukturālās izmaiņas no 2018. līdz 2021. gadam Latvijā, % / Structural changes in uses for organically managed areas in Latvia in 2018–2021, %**

Graudaugu platības vidēji veido 20% no bioloģiski sertificētās LIZ platības. Izplatītākie audzēto graudaugu veidi ir auzas un griķi. Pārējās bioloģiski sertificētās platības aizņem vien nelielu daļu no kopējās LIZ. Tajās tiek audzēti dārzeni, augļi un ogas, kā arī dažādas tehniskās kultūras, kartupeļi un pākšaugi. Platības, kurās tiek audzēta piemājas dārza produkcija, augļi un ogas, kā arī dažāda veida dārzeni, veido aptuveni 2% bioloģiski apsaimniekotās LIZ – attiecīgi 2021. gadā tie bija 4412 ha. Jāņem vērā, ka šajā platībā ietilpst arī cietes kartupeļi, kas aizņem salīdzinoši lielu daļu no kopējās dārzenu platības.

No augkopības produkcijas lielāko īpatsvaru kopējā saražotās produkcijas apjomā veido graudaugi un kartupeļi (skatīt 1.1. tabulu). Salīdzinot 2021. un 2020. gada datus, redzams, ka bioloģiski ražoto augkopības produktu apjomi ir samazinājušies. Tā bioloģiski audzēto graudu kopējais ievākums Latvijā 2021. gadā bija 86% no 2020. gada līmeņa, tehnisko kultūru – 94%, dārzenu – 80%, kartupeļu – 66%, bet augļu un ogu – 70% no 2020. gada kopražas. Šos rādītājus būtiski ietekmēja klimatiskie laikapstākļi. Vidēji septiņu gadu periodā saražotais graudaugu apjoms ir pieaudzis par 9%, bet saražotais kartupeļu apjoms – par 1%. Būtiski septiņu gadu periodā attīstīta ir tehnisko kultūru (ripsis, rapsis, ārstniecības augi) audzēšanas prakse bioloģiskās lauksaimniecības sektorā. Vidēji septiņu gadu periodā saražotās produkcijas apjoma kāpums ir par 44%, sasniedzot 2021. gadā 2565 tonnas saražotās produkcijas kopapjoma. Pozitīvas attīstības tendences novērojamas dārzenu un augļu sektorā, kur saražotais produkcijas apjoms vidēji septiņu gadu periodā pieaudzis par 9% un 18%. Pēc Lauksaimniecības datu centra (LDC) datiem galvenie kultūraugi, ko audzē bioloģiskajās saimniecībās, ir galviņkāposti, ķirbji, burkāni, bietes un gurķi.

Bioloģiski ražotas augkopības produkcijas apjoma dinamika no 2015. līdz 2021. gadam Latvijā, tūkst. t / Changes in the output of organically produced crops in Latvia in 2015–2021, thou. T

Produkti	2015	2016	2019	2020	2021	Vidējais pieauguma temps, %
Graudaugi, t. sk.	60203	61687	111995	118771	90665	9
kvieši (vasaras, ziemas)	17578	17554	29117	25799	22621	8
rudzi	6817	5968	13654	11117	7679	34
auzas	22563	23408	47721	61265	45073	15
mieži	5784	5585	6371	6273	3919	-5
griķi	2148	3818	5681	6788	5937	29
Tehniskās kultūras	356	695	1483	2594	2565	44
Dārzeni	1842	2355	3107	3971	2352	9
galviņkāposti	269	256	232	193	157	-8
ķirbji	380	648	840	895	854	21
burkāni	319	477	331	308	283	0
bietes	188	211	274	226	237	5
gurķi	94	153	286	111	109	21
Kartupeļi	18406	16259	22808	23547	17036	1
Augļi un ogas	1529	2190	2642	4186	3033	17
āboli	899	1447	1796	2468	1326	15

Avots: autores aprēķini pēc LDC datiem

Vidēji septiņu gadu periodā straujākais saražotās produkcijas apjoma palielinājums ir bijis gurķiem (21%) un ķirbjiem (21%), savukārt, galviņkāpostu ražošanas apjoms ir samazinājies par 8%. Tas skaidrojams ar to, ka laukos samazinās darbaspēks un saimniecību īpašnieki attīsta to dārzeņu audzēšanu, kur lielākas iespējas ir cilvēku roku darbu aizstāt ar traktortehnikas agregātiem. Augļu un ogu produkcijas grupā āboli veido lielāko daļu no visa saražotā kopapjoma. Vidēji septiņu gadu periodā saražotais ābolu apjoms ir palielinājies par 15%. Salīdzinoši daudz saimniecībās tiek audzēti arī smiltsērķšķi, kuru izmantošana ir svarīgs C vitamīna avots skolēniem. Tomēr ZPI smiltsērķšķu sula reti tiek iepirkta. Tas saistīts ar ZPI iepirkuma kārtību un skolēnu ēdienkartēs iekļauto produktu veidiem.

Bioloģiskās lopkopības attīstību raksturo dzīvnieku skaita izmaiņas noteiktā laika periodā. Salīdzinot 2021. un 2015. gadu, liellopu skaits ir palielinājies par 27%, bet mājputnu skaits par 36%, tas norāda uz šo nozaru izaugsmi. 2021. gadā aitu un kazu skaits ir lielāks par 2015. gada līmeni, tomēr jau četrus gadus pēc kārtas tas ir samazinājies. Cūku skaits analizētajā laika periodā ir samazinājies par 33%, bet zirgu skaits palicis nemainīgs (skatīt 1.2. tabulu).

Bioloģiski sertificēto aitu un kazu īpatsvars kopējā lauksaimniecības dzīvnieku ganāmpulkā sasniedz 37%. Bioloģisko liellopu īpatsvars turpina palielināties, 2021. gadā sasniedzot 21% no liellopu kopskaita, bet zirgiem – 10%. Savukārt, bioloģisko cūku un mājputnu īpatsvars attiecīgajā kategorijā ir neliels, jo nepārsniedz 1% robežu. Cūkkopības nozari pēdējos gados ietekmēja Āfrikas cūku mēra (ĀCM) izplatība saimniecībās, kā arī ir novērojamas grūtības iegādāties vaislas materiālu bioloģiskajām saimniecībām. Šie faktori lielā mērā ietekmē cūkkopības nozares attīstību. Pozitīvi var vērtēt, ka pēdējos gados ir attīstījusies putnu olu ražošana. Tas saistīts ar to, ka pēdējos gados patērētāji vairāk pievērš uzmanību, lai vistu olas tiktu dētas brīvā turēšanas sistēmā.

1.2. tabula / Table 1.2.

Bioloģiskajā lauksaimniecībā audzētu lopkopības dzīvnieku skaita dinamika Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam, tūkst. gab. / Changes in the number of livestock raised organically in Latvia in 2015–2021, thou. pcs.

Sugas	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	Bāzes pieauguma temps, %
Liellopi, t. sk. slauc. govīs	80	93	96	96	99	102	102	27
Aitas un kazas	35	39	43	42	40	37	37	6
Mājputni	22	31	34	37	45	47	30	36
Cūkas	3	3	3	2	2	3	2	-33
Zirgi	1	1	1	1	1	1	1	0

Avots: autores aprēķini pēc CSP datiem

Kopumā vērtējot lopkopības dzīvnieku skaita izmaiņas bioloģiskajā lauksaimniecībā var secināt, ka tās ir līdzvērtīgas konvencionālajā lauksaimniecībā notiekošajām izmaiņām. Pēc autores domām, dzīvnieku skaita palielinājumu var sekmēt konvencionālo saimniecību pāreja uz bioloģisko lauksaimniecību, kā arī nosacījumu izmaiņas par minimālo dzīvnieku skaitu uz platības vienību, lai saņemtu noteikto atbalsta maksājumu apmēru par vienu vienību.

Bioloģiskās lopkopības produkcijas apjoma dinamika laika periodā no 2015. līdz 2021. gadam ir bijusi mainīga (skatīt 1.3. tabulu). Salīdzinot 2021. gadu ar 2020. gadu, visvairāk ir palielinājies saražotās liellopu gaļas un cūkgaļas apjoms, turpretī citu veidu gaļas ražošana ir samazinājusies. Arī saražotais medus apjoms ir palielinājies par 10%, bet saražotais piena apjoms ir samazinājies par 3%, savukārt, olu ražošanas apjoms ir samazinājies gandrīz par 40%.

1.3. tabula / Table 1.3.

Bioloģiskajā lauksaimniecībā audzētu dzīvnieku produkcijas apjoma dinamika Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam, t / Changes in the output of products of livestock raised organically in Latvia in 2015–2021, t

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

Avots: autores aprēķini pēc LDC datiem

Vidēji septiņu gadu periodā ievērojami ir palielinājies mājputnu gaļas un savvaļas dzīvnieku gaļas apjoms, bet aitas un kazas gaļas ražošanas apjoms samazinājies par 7%. Liellopu un kazu skaits analizētajā laika periodā ir samazinājies, bet izslauktā piena daudzums ir palielinājies par 4% un 8%. Tas norāda uz to, ka bioloģiskajā lauksaimniecībā ir uzlabojušies piena produktivitātes rādītāji.

Bioloģiskās produkcijas pārstrāde un tās nosacījumi

Pārtikas pārstrāde un iepakojums veicina pārtikas drošību un paaugstina produktu uzturvērtību, novēršot pārtikas kvalitātes zudumus un atkritumus, pagarina pārtikas glabāšanas laiku, palielinot barības vielu bioloģisko pieejamību un uzlabojot pārtikas sensorās un funkcionālās īpašības, iznīcina pārtikas mikrobus un toksīnus, kā arī nodrošina pārtikas nekaitīgumu (Boekel et al., 2010; Weaver et al., 2014; Augustin et al., 2016).

Izplatītākie pārtikas apstrādes līdzekļi ir malšana, dzesēšana vai saldēšana, kūpināšana, karsēšana, konservēšana, fermentācija un ekstrūzijas vārīšana (Augustin et al., 2016). Dažādas apstrādātu pārtikas produktu kategorijas un to piemēri ir parādīti 1.4. tabulā.

1.4. tabula / Table 1.4.

Pārtikas produktu un dzērienu klasifikācija pēc pārstrādes pakāpes / Classification of food products and beverages according to the degree of processing

Kategorija	Definīcija	Piemēri
Neapstrādāta/ minimāli apstrādāta	Produkts bez vai ar ļoti nelielu modifikāciju	Svaigi vai saldēti produkti, piens, olas, svaiga gaļa, svaigas zivis
Pamata apstrāde	Produkts, kas apstrādāts kā izolētas pārtikas sastāvdaļa vai modificēta ar saglabāšanas metodēm	Cukurs, eļļa, milti, makaroni, nesaldināti konservēti augļi, nesālīti konservēti dārzeņi
Vidēja apstrāde	Produkts ar garšas piedevu pievienošanu	Sīrupā konservēti augļi; dārzeņi, kas konservēti ar pievienotu sāli; pilngraudu graudaugi bez pievienota cukura
Augsta apstrāde	Daudzu komponentu rezultātā radīts produkts	Iepriekš sagatavoti jaukti ēdieni, rafinētas graudu klijas, lietošanai gatavi graudaugi, cepumi, konfektes, ar cukuru saldīnāti dzērieni, majonēze

Avots: autores veidots pēc Poti et al., 2015; Moubarac et al., 2014

Pārtikas pārstrādes apjoms var ietekmēt līmeni, kādā barības vielas nonāk piegādes ķēdē vai iziet no tās (Boekel et al., 2010). Augsti apstrādātiem pārtikas produktiem ir lielāks piesātināto tauku, cukura un nātrija daudzums nekā mazāk apstrādātiem pārtikas produktiem (Poti et al., 2015; Monteiro et al., 2013). Pārtikas produktu apstrāde var mainīt uzturvielu saturu un pārtikas bioloģisko pieejamību (Augustin et al., 2016), kā arī uzlabot to pievilcību un ērtumu (Mozaffarian, 2016). Tomēr pārstrāde var arī samazināt pārtikas uzturvērtību, atdalot šķiedrvielas un galvenās uzturvielas, kas pēc tam ir jāiekļauj atpakaļ pārtikas produktos (Mozaffarian, 2016), vai jāpievieno sastāvdaļas, kas veselības apsvērumu dēļ parasti būtu jāierobežo, tostarp nevajadzīgi augsts sāls un cukura, kā arī neveselīgu tauku līmenis (Weaver et al., 2014; Augustin et al., 2016).

Bioloģiskās produkcijas pārstrāde tiek veikta, ievērojot šādus Eiropas Parlamenta un Padomes Regulas (ES) NR. 2018/848 nosacījumus:

- ✓ produktus ražo galvenokārt no lauksaimnieciskas izcelsmes sastāvdaļām vai no produktiem, kas paredzēti izmantošanai kā pārtika;
- ✓ pārtikas apstrādē un pārtikas ražošanā izmantotu izejvielu apstrādei neizmanto jonizējošu starojumu;
- ✓ pārstrādei izmanto tikai bioloģiskas, mehāniskas un fiziskas metodes;
- ✓ drīkst izmantot pārtikas piedevas, mikrouzturvielas, pārstrādes palīg līdzekļus, kam ir tehnoloģiskas vajadzības, mikroorganismu un pārtikas fermentu preparātus;
- ✓ izmanto vielas un produktus, kas marķēti kā dabiskas aromatizējošas vielas vai dabiski aromatizējoši preparāti;

- ✓ drīkst izmantot krāsvielas gaļas un olu čaumalu zīmogošanai;
- ✓ drīkst izmantot dzeramo ūdeni un bioloģisku vai nebioloģisku sāli (pamatkomponenti – nātrija hlorīds vai kālija hlorīds), ko parasti izmanto pārtikas pārstrādē;
- ✓ drīkst izmantot minerālvielas (tostarp mikroelementus), vitamīnus, aminoskābes un mikrouzturvielas, ar noteikumu, ka tā ir “tieša juridiska prasība”;
- ✓ neizmanto ĢMO, produktus, kas ražoti no ĢMO, vai produktus, kas ražoti ar ĢMO, nelieto pārtikā vai kā pārtiku, pārstrādes palīg līdzekļus, mikroorganismus (*Eiropas Parlamenta un..., 2018*).

Pēdējo 7 gadu laikā uzņēmumu un saimniecību skaits, kas nodarbojas ar bioloģiskās lauksaimniecības produktu pirmapstrādi un pārstrādi, vidēji ir palielinājies par 8% (skatīt 1.5. tabulu). 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). Maziem pārstrādes uzņēmumiem ir ierobežotas iespējas realizēt produkciju mazumtirdzniecībā nelielā produkcijas apjoma un apjoma nodrošināšanas neregularitātes dēļ.

1.5. tabula / Table 1.5.

**Bioloģisko pārstrādes uzņēmumu skaita dinamika Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam /
Changes in the number of organic processing companies in Latvia in 2015–2021**

Rādītāji	Uzņēmumu skaits							Vidējais pieauguma temps, %
	2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	
Gaļas un gaļas produktu ražošana	16	22	27	34	24	28	27	12
Augļu, ogu, dārzeņu pārstrāde	60	67	69	76	86	91	82	6
Augu eļļas un dzīvnieku izcelsmes tauki	2	2	3	4	5	8	11	34
Piena un piena produktu ražošana	24	24	22	24	30	26	25	1
Graudu pārstrādes un cietes ražošanas produkti	11	12	13	13	13	13	14	4
Maize, mīklas izstrādājumu ražošana	13	17	19	18	20	18	21	9
Citu pārtikas produktu ražošana	89	97	112	128	151	161	152	10
Lopbarības ražošana	2	3	4	5	6	5	5	43
Dzērienu ražošana	10	12	12	14	16	18	18	32
Kopā	227	256	281	316	351	368	355	8

Avots: autores aprēķini pēc ZM datiem

Pārstrādes uzņēmumu skaits pa produktu kategorijām no 2015. līdz 2021. gadam ir mainīgs, visvairāk pārstrādes uzņēmumu ir kategorijā “Augļu, ogu, dārzeņu un kartupeļu pārstrāde”, bet vismazāk – kategorijā “Augu eļļas un dzīvnieku izcelsmes tauki”.

Vidēji septiņu gadu periodā uzņēmumu skaits šajā produktu kategorijā palielinājies par 6%, taču tas vairāk ir saistīts ar pārstrādes uzņēmumu skaita pieaugumu uz saimniecības bāzes, līdz ar to produkcijas pārstrādes apjomi ir nelieli. Straujākais uzņēmumu skaita pieaugums pamatproduktu grupā ir reģistrēts gaļas un gaļas produktu ražošanas sektorā, vidēji uzņēmumu skaits septiņu gadu periodā ir palielinājies par 12% gadā, savukārt, salīdzinoši stabils

uzņēmumu skaits ir piena pārstrādes sektorā, palielinājums ir tikai par 1%. Salīdzinoši liels uzņēmumu īpatsvars ir arī produktu kategorijā “Citu pārtikas produktu ražošana”, kas ietver tējas, garšvielu un piedevu ražošanu, cukurotu konditorejas produktu ražošanu, medus un citu biškopības produktu apstrādi, pārstrādi un iepakojšanu. Attiecībā uz tējas ražošanu no savvaļas ārstniecības augiem 2015. gada 21. aprīlī tika veikti grozījumi MK noteikumos Nr. 171 “Noteikumi par valsts un ES atbalsta piešķiršanu, administrēšanu un uzraudzību vides, klimata un lauku ainavas uzlabošanai 2014.–2020. gada plānošanas periodā, kā arī pārejas laikā 2021. un 2022. gadā”, kur teikts, lai lauksaimnieks saņemtu atbalstu par savvaļas ārstniecības augu platībām, ir nepieciešams reģistrēt PVD ražotni ārstniecības augu pirmapstrādei un tālākai pārstrādei, tā rezultātā būtiski pieauga pārstrādes uzņēmumu skaits šajā kategorijā. Kas arī ir likumsakarīgi šajā produktu kategorijā, jo, lai nodrošinātu konkurētspēju ar salīdzinoši nelieliem ražošanas apjomiem, viens no veidiem ir specializēties produktu ražošanai no augstas kvalitātes izejvielām. Dati par pārstrādes produkcijas apjomiem ir fragmentēti, līdz ar to analīze tiek veikta par laika periodu no 2015. līdz 2019. gadam (skatīt 1.6. tabulu).

1.6. tabula / Table 1.6.

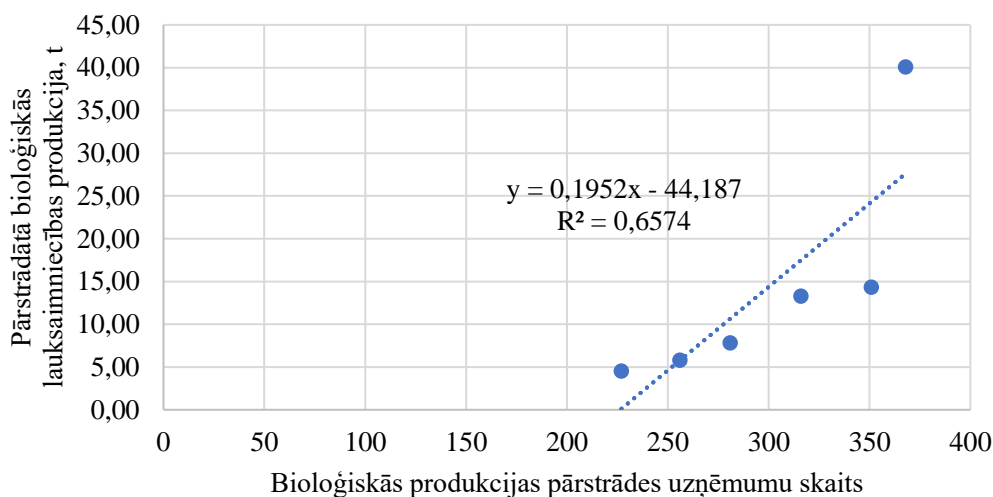
Pārstrādātās bioloģiskās produkcijas apjoms pa darbības veidiem Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t / Output of processed organic products by kind in Latvia in 2015–2019, t

Rādītāji	Produkcijas apjoms, t					Vidējais pieauguma temps, %
	2015	2016	2017	2018	2019	
Gaļas un gaļas produktu ražošana	760	759	1362	1646	1553	24
Augļu, ogu, dārzeņu un kartupeļu pārstrāde	612	803	852	1876	2656	8
Augu eļļas un dzīvnieku izcelsmes tauku ražošana	17	2	3	4	2	-14
Piena un piena produktu ražošana	3004	3411	3993	3306	7380	34
Graudu pārstrādes un cietes ražošanas produkti	1863	3619	7680	16767	23024	91
Maize, mīklas izstrādājumu ražošana	109	94	81	1161	1220	326
Citu pārtikas produktu ražošana	65	43	69	139	326	24
Lopbarība	417	641	954	1300	1577	40
Dzērienu ražošana	290	414	161	1074	847	132
Kopā produkcijas apjoms, t	7 136	9 786	15 815	27 272	38 585	53
% no kopējā saražotā apjoma	5	6	8	13	14	x

Avots: autores aprēķini pēc LDC datiem

Analizētajā laika periodā ievērojami ir palielinājies pārstrādātās produkcijas apjoms, attiecīgi, ja 2015. gadā no bioloģiski saražotās produkcijas tika pārstrādāti 5% izejvielu, tad 2019. gadā šis apjoms ir palielinājies līdz 14%. Šajā aprēķinā nav iekļauts saražotais olu skaits, saražotais sēklas materiāls, saražotā biškopības produkcija (izņemot medu), kā arī savvaļas augi (izņemot tos augus, kas paredzēti tējas ražošanai), jo šiem produktiem neveic pārstrādi. Starp visām produktu kategorijām laika periodā no 2015. līdz 2019. gadam strauji ir palielinājies graudu pārstrādes un kartupeļu cietes ražošanas apjoms – ja 2015. gadā tika saražotas 1862 tonnas, tad 2019. gadā saražotas 23 024 tonnas gatavās produkcijas. Šis palielinājums ir saistīts ar atsevišķo lielo pārstrādes uzņēmumu orientēšanos uz bioloģisko produktu ražošanu (“Dobeles dzirnavnieks” – bioloģisko auzu pārslu produkti, savukārt, “Aloja Starkelsen” – bioloģisko kartupeļu ciete). Ir novērojams produkcijas apjoma palielinājums arī citās lauksaimniecības pārstrādes produktu grupās, izņemot augu eļļas un dzīvnieku izcelsmes tauku ražošanā, kur saražotās produkcijas apjoms samazinājies par 88%, salīdzinot 2019. ar 2015. gadu. Tajā pašā laikā pēc vienmērīga produkcijas apjoma kāpuma piena un piena

produktu ražošanā līdz 2018. gadam, 2019. gadā vērojams straujš saražotās produkcijas palielinājums, sasniedzot 7380 tonnu gatavās produkcijas, tas ir vairāk nekā divas reizes 2018. gadā (3306 t) saražotā apjoma. Savukārt, vidēji 5 gadu periodā saražotās piena produkcijas apjoms palielinājies par 34%. 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, pieauga arī bioloģiski pārstrādātās produkcijas apjoms, ko pierāda arī veiktā korelācijas un regresijas analīze (skatīt 1.8. attēlu).



Avots: autores aprēķini

1.8. att. / Fig.1.8. **Bioloģiskās pārstrādes uzņēmumu skaita sakarība ar pārstrādāto bioloģiskās produkcijas apjomu / Relationship between the number of organic processing companies and the output of processed organic products**

Pēc 1.8. attēla var secināt, ka pastāv pozitīva cieša sakarība starp faktoriālo pazīmi – pārstrādes uzņēmumu skaits – un rezultātīvo pazīmi – pārstrādātais bioloģiskās produkcijas apjoms tonnās. Redzams, ka pārstrādes uzņēmumu skaitam palielinoties par 1 vienību, pārstrādātās bioloģiskās produkcijas apjoms palielinās par 0.2%, neizdalot atsevišķi pārstrādāto produkciju pa produktu kategorijām. Pēc autores domām, motivāciju uzņēmējiem attīstīt produktu pārstrādi rada patērētāju pieaugošā interese par bioloģiskajiem produktiem, brīvo tirgus nišu izmantošana un publiskās aktivitātes, t. sk. ES stratēģijas, kas saistītas ar bioloģiskās lauksaimniecības attīstību un ZPI arī turpmākajos gados. Savu ietekmi uz vietējā tirgus produkcijas patēriņu deva arī COVID-19 izplatība un patērētāju ēšanas un iepirkšanās paradumu maiņa.

Svarīga loma bioloģiskās pārstrādes attīstībā ir pārstrādes atbalsta uzņēmumu (piena savākšana un transportēšana, fasēšanas un pārpakošanas, pārtikas produktu noliktavas) un tirdzniecības uzņēmumu (starpniecības un vairumtirdzniecības uzņēmumi, stacionārie veikali un interneta veikali) izplatībai, jo visiem ķēdes posmiem no izejvielu ražošanas līdz realizācijai ir jābūt sertificētiem. Produkcijas transportēšanas un uzglabāšanas nosacījumi nosaka, ka bioloģisko produktu uzglabāšanas vietas tiek apsaimniekotas tā, lai nodrošinātu partiju identificēšanu, lai nepieļautu sajaukšanos ar produktiem vai vielām, kas neatbilst bioloģiskās ražošanas noteikumiem, vai izvairītos no piesārņojuma ar šādiem produktiem. Tāpat arī bioloģiskā produkcija tiek transportēta piemērotā iepakojumā (tādā, kuru nevar atvērt, nesabojājot iepakojumu) vai noslēgtos transportlīdzekļos, nodrošinot produkcijas nesajaukšanos. Bioloģiskās produkcijas transportēšanas laikā ir jābūt pavaddokumentam, kas satur informāciju par produkcijas ražotāju, ražošanas vietu, produkcijas nosaukumu un norādēm par bioloģiskās ražošanas metodi.

Ņemot vērā, ka nav pieejami ikgadēji statistikas dati par bioloģiskās pārstrādes atbalsta un tirdzniecības uzņēmumu skaitu Latvijā, tad autore šo analīzi veic pēc kontroles institūcijās reģistrēto uzņēmumu aktuālā reģistra uz 06.01.2021. Informācija par pārstrādes atbalsta uzņēmumu skaitu Latvijas plānošanas reģionos ir apkopota 1.7. tabulā.

1.7. tabula / Table 1.7.

Bioloģiskās pārstrādes atbalsta un tirdzniecības uzņēmumi Latvijas plānošanas reģionos 2021. gadā / Organic processing support and trade companies in the planning regions of Latvia in 2021

Kategorija	LPR	KPR	VPR	ZPR	RPR	Kopā
Ēdināšanas uzņēmums izglītības iestādē	0	0	0	0	1	1
Biškopības produktu ražošana, iepakošana	1	0	1	1	1	4
Piena transportēšana, pārstrāde, pārpakošana	4	1	10	3	6	24
Kautuve, kaušanas pakalpojumi, gaļas piegādes, gaļas produktu ražotājs	1	2	10	2	10	25
Vairumtirdzniecība	1	2	4	7	59	73
Dzīvnieku savākšanas tālākai audzēšanai	0	0	1	1	0	2
Pārtikas produktu noliktava-saldētava	0	0	0	1	7	8
Lauksaimniecības dzīvnieku tirdzniecība	0	0	0	1	2	3
Labības kalte-noliktava	2	3	7	1	5	18
Jaukta sortimenta pārtikas produktu veikals (mazumtirdzniecība), t. sk. produktu izplatīšana internetā un pa pastu	0	0	1	1	24	26
Jaukta sortimenta pārtikas produktu noliktava	1	1	0	0	23	25
Augļu, dārzeņu (t. sk. kartupeļu) un pārējo augu izcelsmes produktu pārstrāde, pārpakošana ar uzņēmumā integrētu noliktavu.	3	6	6	5	15	35
Dzīvnieku barības izplatīšana, ražošana ar un bez uzglabāšanas	0	0	3	1	5	9
Bioloģisko sēklu fasēšana	0	1	0	0	0	1
Olu šķirošanas un iepakšanas uzņēmums	0	0	1	0	0	1
Zvejas produktu pārstrāde, pārpakošana, uzglabāšana, konservēšana	0	0	0	0	3	3
Kopā	13	16	45	23	161	258
% no kopējā skaita	5	6	17	8	62	100

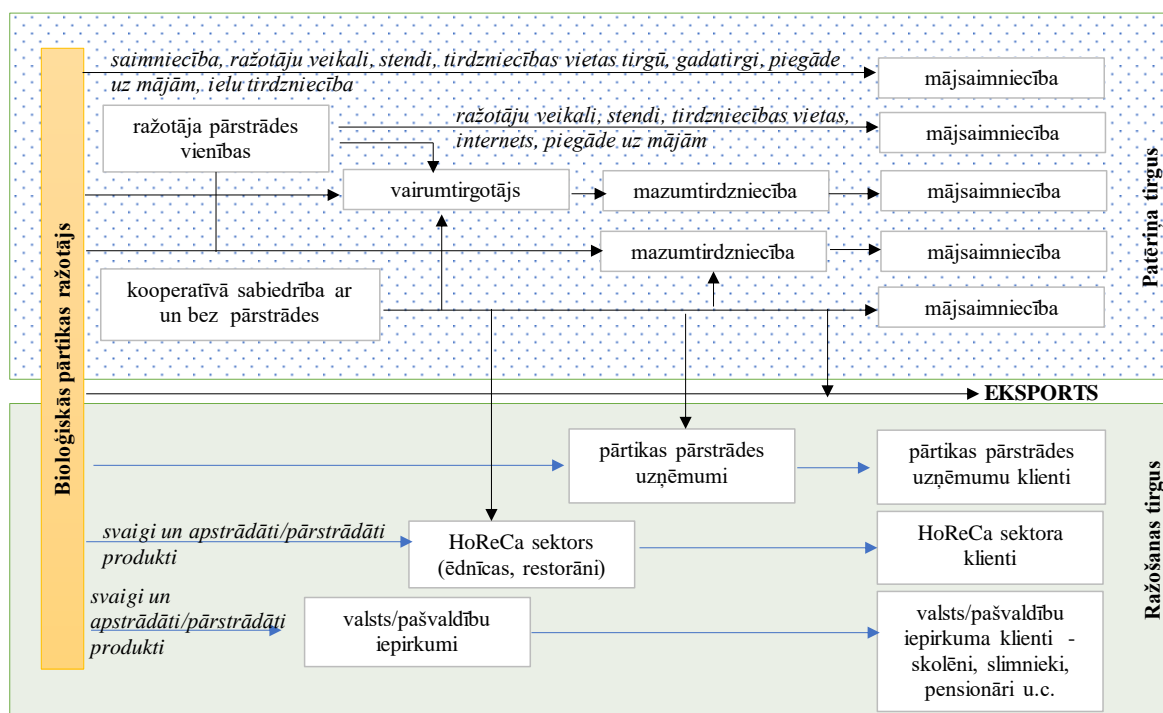
Avots: autores veidots pēc PVD datiem, 2021

Latvijā 2021. gadā bija reģistrēti 258 bioloģiskās pārstrādes atbalsta un tirdzniecības uzņēmumi. Statistikas datu apkopojumā nav iekļauti primārās produkcijas ražotāji, kuri papildus veic produktu pārstrādi, bet ir ietverti pārstrādes uzņēmumi, kuri veic blakuspakalpojumu darbību. Vērtējot reģionālā griezumā, tad lielākā daļa (62%) tirdzniecības uzņēmumu, noliktavu atrodas un pārpakošanas darbības un produktu fasēšana, kā arī pārstrādes produktu ražošana tiek veikta Rīgas plānošanas reģionā. Visvairāk Rīgas plānošanas reģionā ir izvietotas jaukta sortimenta pārtikas produktu noliktavas (23), mazumtirdzniecības (24) un vairumtirdzniecības veikali (59), kā arī augļu, dārzeņu un pārējo augu izcelsmes produktu pārstrāde ar uzņēmumā integrētu noliktavu (15). Vidzemes plānošanas reģionā salīdzinoši labi ir attīstīta piena savākšana un pārstrāde, kā arī gaļas sadales un pārstrādes pakalpojumi, labības kaltes-noliktavas. Kopumā reģionā atrodas 17% no visiem bioloģiskās pārstrādes atbalsta un tirdzniecības uzņēmumiem. Latgales, Kurzemes un Zemgales plānošanas reģionā nav nevienas darbības nozares, kas būtu labāk attīstīta par citām. Katrā no reģioniem darbojas vien daži uzņēmumi ar noteiktu specializāciju. Atbalsta struktūru darbība ir reģistrēta vien no 5 līdz 9%

gadījumā. Kopumā var secināt, ka pārstrādes uzņēmumu un atbalsta struktūru izvietojums Latvijas plānošanas reģionos ir neviendabīgs. Rīgas plānošanas reģionā vairāk ir izvietotas dažāda tipa noliktavas un vairumtirdzniecības bāzes un mazumtirdzniecības veikali, bet citviet Latvijā atbalsta struktūras ir vairāk nozīmīgas primāro produktu ražotājiem, piemēram, kautuves, piena savākšanas un transportēšanas uzņēmumi, dzīvnieku pārvadātāji u. c. līdzīga tipa pakalpojumi, kas būtiski var atvieglot primāro produktu ražotāju ikdienas darbību.

Bioloģiskās pārtikas izplatīšana – noieta kanāli

Bioloģiskās pārtikas ražotāji produkciju var realizēt gan patēriņa, gan ražošanas tirgū, izmantojot gan nulles līmeņa noieta kanālus, gan viena līmeņa, gan divu līmeņu noieta kanālus (skatīt 1.9. attēlu).



Avots: autores veidots pēc Vietējo pārtikas ķēžu..., 2021

1.9. att. / Fig.1.9. **Bioloģiskās produkcijas noieta kanāli un tirgi / Sales channels and markets for organic products**

Kā redzams 1.9. attēlā, tad bioloģiskās pārtikas ražotājiem ir plašas iespējas realizēt produkciju gan patēriņa tirgū, gan ražošanas tirgū. Patēriņa tirgū bioloģiski ražota produkcija 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 veikalos. Tiešās pirkšanas pulciņi ir neformālas cilvēku grupas – galapatērētāji, kas ik nedēļu kolektīvi organizē pārtikas iegādes tieši no vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem (Ozola, 2016). Norvēģijā un Dānijā veiktajā pētījumā par bioloģiskās produkcijas realizāciju caur tiešās pirkšanas pulciņiem tika secināts, ka bioloģiskās produkcijas realizēšanas iniciatīva pozitīvi ietekmē bioloģiskās lauksaimniecības attīstību, taču tās ietekme ir niecīga, ja salīdzina ar to, cik lielos apjomos tiek realizēta konvencionālajā lauksaimniecībā ražota produkcija (Vittersø et al., 2004). Tiešās pirkšanas pulciņu galvenā atšķirīgā iezīme ir personīgi kontakti starp ražotājiem un patērētājiem, savstarpēja uzticēšanās un patērētāju vēlme uzzināt visu par uzturā izmantoto pārtiku (Cleveland, 2014). Atbilstoši www.tiesapirksana.lv apkopotajai informācijai, Latvijā darbojas vismaz 22 tiešās pirkšanas pulciņi – 12 pulciņi Rīgā, pārējie – citur Latvijā.

Bioloģiski ražota produkcija tiek realizēta arī vairumtirgotājiem. No vairumtirdzniecības bāzēm produkcija pie patērētāja var nonākt gan ar mazumtirdzniecības tīklu starpniecību, gan vairumtirgotāja organizētā tirdzniecības procesā. Tie ražotāji, kas paši veic savas produkcijas

pārstrādi, tās realizācijai izmanto gan tiešās tirdzniecības metodes, gan mazumtirdzniecības un vairumtirdzniecības tīklu starpniecību. Mazie un vidējie uzņēmumi sadarbojas ar vairumtirgotājiem, jo viņu saražotais produkcijas daudzums ir nepietiekams, lai piekļūtu lielajām mazumtirdzniecības ķēdēm. Vairumtirgotāji var piedāvāt vairāku uzņēmumu sortimentu, izmantojot “sajaukšanas” metodi, tādējādi atvieglotot to iekļaušanos lielveikalu ķēdēs (*Latvijas pārtikas nozares...*, 2013). Kā norāda Lismanis ar līdzautoriem (2022), Latvijā bioloģisko produktu pieejamība pēdējo gadu laikā ir būtiski progresējusi – lielveikalu ķēdēs ir paplašinājies produkcijas sortiments, to ekspozīcija/redzamība tirdzniecības zālēs uzlabojusies. Lielākie bioloģiskās pārtikas tirgotāji ir tirdzniecības ķēdes “Rimi” un “Maxima”, tomēr bioloģiskās pārtikas klātbūtne ir pamanāma arī citos, tai skaitā reģionālajos, veikalos. Produkcijas klāsts aptver praktiski visas kategorijas, iekļaujot gan vietējo, gan importēto bioloģisko produkciju, īpaši tādu, kurai nav Latvijā audzēto analoģu (*Lismanis et al.*, 2022).

Daļu no bioloģiski sertificētās produkcijas bioloģiskās pārtikas ražotāji eksportē. Vairāk uz eksportu vērstā bioloģiskā produkcija primārās ražošanas sektorā ir dzīvi jaunlopi līdz 6 mēnešu vecumam vai 300 kg dzīvsvārā un graudaugi, bet pārstrādes sektorā – piena produkcija.

Bioloģisko produkciju no ražotājiem iepērk arī kooperatīvās sabiedrības. Bioloģiski sertificētās lauksaimniecības pakalpojumu kooperatīvās sabiedrības (LPKS) ir parādītas 1.8. tabulā.

1.8. tabula / *Table 1.8.*

Bioloģiski sertificētās lauksaimniecības pakalpojumu kooperatīvās sabiedrības Latvijā 2021. gadā / *Organically certified cooperative societies of agricultural services in Latvia in 2021*

Nr. p.k.	Kooperatīva nosaukums	Atrašanās vieta*	Pārstāvētā darbības joma
1.	LPKS “Zaļais grozs”	VPR (Amata)	Augļu, dārzeņu un pārējo augu izcelsmes produktu pārstrāde ar uzņēmumā integrētu noliktavu un pārpakošana
2.	LPKS VAKS	VPR un ZPR (Valmiera, Gulbene un Jelgava)	Labības kalte-noliktava, vairumtirdzniecība, piena savākšana, transportēšana. – Valmierā
3.	LPKS “Medotava”	RPR (Ikšķile)	Pārējo pārtikas produktu specializēta noliktava. Produkti (medus, bišu maize, ziedputekšņi, medus ar bišu maizi, medus ar propolisu)
4.	LPKS “Piebalga”	VPR (Jaunpiebalga)	Piena savākšana, transportēšana. Dzīvnieku barības tirdzniecība
5.	LPKS “Avotnieki”	KPR (Kuldīga)	Labības kalte-noliktava. Produkti (mieži, auzas, tritikāle)
6.	LPKS “Akrš”	VPR (Madona)	Graudu kalte. Produkti (griķi, auzas, rudzi)
7.	LPKS “Daiva”	VPR (Rūjiena)	Labības kalte-noliktava. Produkti (mieži, zirņi, rudzi, auzas, griķi)
8.	LPKS “Rūjienas oga”	VPR (Rūjiena)	Vairumtirdzniecība (smiltsērķšķi, ķirbji, sīpoli, zemenes, cidonijas, dzērvenes, burkāni, tējas, griķi)
9.	LPKS BG “Eksports”	RPR (Sigulda)	Dzīvnieku barības un lauksaimniec. dzīvnieku tirdzniecība

1.8. tabulas turpinājums / Table continuation 1.8.

Nr. p.k.	Kooperatīva nosaukums	Atrašanās vieta*	Pārstāvētā darbības joma
10.	LPKS Lādzeres grauds	KPR (Talsi)	Labības kalte - noliktava. Produkti (sierāboliņš, speltas kvieši, kaņepes, sojas pupiņas, griķi, koriandrs u.c.)
11.	LPKS Rūjienas piensaimnieks	VPR(Valmiera)	Piena savākšana, transportēšana
12.	LPKS Viļāni	LPR(Viļāni)	Piena savākšana. Piena produktu ražošana mājas apstākļos.
13.	LPKS Vidzemes putni	VPR (Pārgauja)	Vairumtirdzniecība (vistu olas)

*VPR – Vidzemes plānošanas reģions; RPR – Rīgas plānošanas reģions; KPR – Kurzemes plānošanas reģions; LPR – Latgales plānošanas reģions.

Avots: autores veidots pēc PVD datiem, 2021

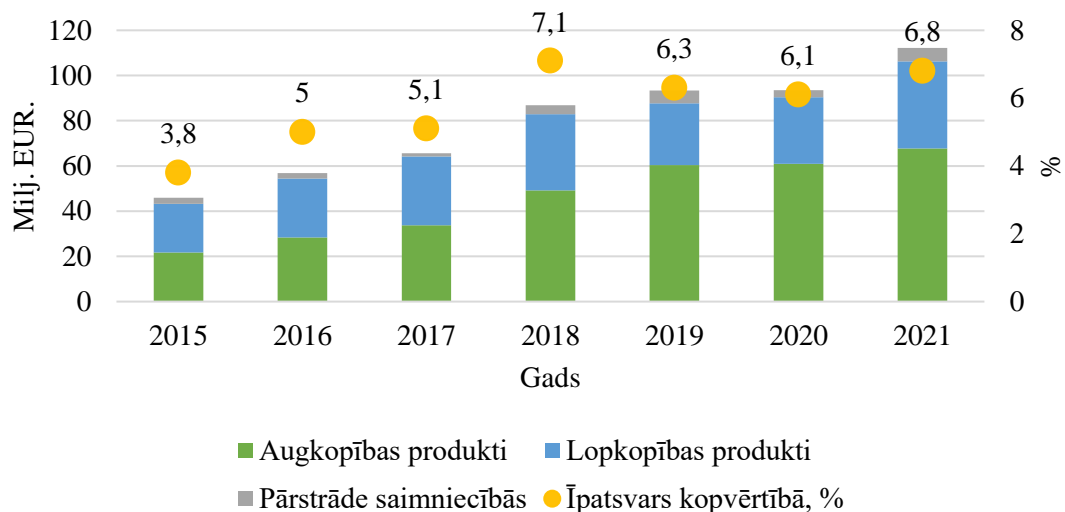
Latvijā pēc Latvijas Lauksaimniecības kooperatīvu asociācijas (LLKA) publicētās informācijas 2021. gadā bija 46 kooperatīvi, no tiem 13 (t. i. 28%) kooperatīvi darbojas bioloģiskās lauksaimniecības sektorā, pārstāvot tādas nozares kā piena lopkopība, graudkopība, augļkopība un dārzenkopība, biškopība un putnkopība (olu ražošana). Esošie dati parāda, ka bioloģiski sertificētu LPKS attīstība ir vāja, turklāt LPKS teritoriālais izvietojums ir neviendabīgs. Tajā pašā laikā, lai sekmētu bioloģiskās produkcijas noietu, ZPI svarīgi ir attīstīt kooperatīvo darbību, lai sekmētu produkcijas apjoma nodrošinājumu iepirkumos, kā arī atvieglotu produkcijas uzglabāšanu ilgākā laika periodā. Īpaši svarīga ZPI kontekstā būtu arī produkcijas pirmapstrādes funkcijas nodrošināšana, īpaši augļu un dārzeņu sektorā, jo nereti skolu ēdinātāji labprātāk vēlas pirkt pusfabrikātus, piemēram, mizotus un daivās sagrieztus kartupeļus.

Ražošanas tirgū bioloģiski sertificēta produkcija gan no ražotāja, gan no kooperatīviem tiek piegādāta pārtikas pārstrādes uzņēmumiem un *HoReCa* sektora uzņēmumiem (ēdnīcas, kafējnīcas, restorāni, bāri 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. Detalizēta informācija par valsts un pašvaldību iepirkumiem ir apkopota 2. nodaļā.

Bioloģiskās produkcijas patēriņa tendences un patēriņu ietekmējošie faktori

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 (skatīt 1.10. attēlu).

Atbilstoši *Organic Sector in the European Union* apkopotajai informācijai, Latvijā bioloģiskās produkcijas daļa pārtikas tirgū 2019. gadā ir 1.5%, kas ir 2 reizes mazāk par ES vidējo rādītāju. Augstākais tirgus daļas līmenis ir 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 ietvertu 25 valstu vidējais patēriņa lielums uz 1 iedzīvotāju ir bijis 89 EUR/iedz., bet mediāna – 47 EUR/iedz. (*Organic sector in..., 2021*).



Avots: autores veidots pēc LDC datiem

1.10. att. / Fig.1.10. Bioloģiskās produkcijas tirgus apjoms Latvijā no 2015. līdz 2021. gadam, milj. EUR / Market volume of organic products in Latvia in 2015–2021, mln. EUR

Pētījumos tiek norādīts, ka bioloģiskās produkcijas patēriņu ietekmē šādi faktori:

- ✓ veselības un invaliditātes apstākļi;
- ✓ mobilitāte: attālums līdz pārtikas iegādes punktam un pieejamie transportlīdzekļi (gan privātie, gan publiskie), piemēram, laukos dzīvojošiem cilvēkiem tuvāk pieejami ir vietējie reģionālie veikali ar šaurāku preču sortimentu, nekā tas ir pilsētā dzīvojošiem cilvēkiem, kur dominē lielie tirdzniecības veikalu tīkli;
- ✓ patērētāju pirktspēja iegādāties uzturvielām bagātus, kvalitatīvus un nekaitīgus pārtikas produktus;
- ✓ pieejamais laiks, virtuves iekārtas un aprīkojums, kas nepieciešams ēdiena pagatavošanai, piemēram, COVID-19 izplatības laikā Latvijā patērētājiem kļuva aktuāla pārtikas iegāde internetā un pārtikas piegāde dzīvesvietā, kā arī maltīšu gatavošana mājās un pārtikas paku izdare skolēniem (*Ieviešot uz ilgtspēju vērstas..., 2021*);
- ✓ zināšanas un prasmes, lai sagatavotu un izmantotu videi pieejamu pārtiku;

Zināšanu un prasmju līmenis lielā mērā ir atkarīgs no informācijas pieejamības par produktiem. Viegli saprotamas etiķetes un uzturvērtības informācija uz produktiem un ēdienkartēs (piemēram, kaloriju vai nātrija saturs pārtikā) ļauj patērētājiem pieņemt informētākus lēmumus par pārtikas produktiem, ko viņi iegādājas un patērē (*FAO, 2016; Kelly et al., 2013*). Latvijā veiktajā pētījumā par patērētāju uztura paradumiem tika konstatēts, ka aizvien lielāka uzmanība tiek pievērsta pārtikas sastāvam un tā uzturvērtībai, tostarp attiecībā uz cukura un tauku, kā arī olbaltumvielu daudzumu produktos (*Ieviešot uz ilgtspēju vērstas..., 2021*).

- ✓ 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*).

Latvijā veiktajā pētījumā par patērētāju uztura paradumiem ir secināts, ka sabiedrībā pieaug dažādu specifisku diētu loma, tostarp veģetārisma un vegānisma izplatība un ar to saistītā dārzeņu patēriņa pieaugums, bezglutēna un bezlaktozes produktu pieprasījums, kā arī atsevišķu produktu vai produktu grupu, piemēram, kartupeļu, maizes, patēriņa samazinājums. Pieaug arī pieprasījums pēc dažādiem netradicionāliem nišas produktiem, kas parāda iedzīvotāju gatavību pieņemt jaunas garšas un eksperimentēt ar neierastākām jaunus produktus

izmantotām izejvielām. Šīs tendences raksturo arī patērētāju vispārējās pirktspējas paaugstināšanos un pārtikas iegādei pieejamo un atvēlēto līdzekļu pieaugumu, patērētāju izglītību un gaumi, kā arī dažādu iedzīvotāju vecumgrupu atšķirības pārtikas patēriņā (*Ieviešot uz ilgtspēju vērstas...*, 2021).

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% (skatīt 1.9. tabulu).

1.9. tabula / Table 1.9.

Iekšzemes patēriņa prognozes galvenajiem lauksaimniecības produkcijas veidiem Latvijā, Eiropā un Centrālajā Āzijā līdz 2050. gadam / Domestic consumption forecasts for the main kinds of agricultural production in Latvia, Europe and Central Asia until 2050

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. gada cenās)	19320	30200	56	12490	20610	65
Iedzīvotāju 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 palielināsies 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 neliels, izņemot kartupeļus un dārzenus. Pieprasījumu pēc bioloģiskās produkcijas noteiks labklājības pieaugums un vēlme dzīvot veselīgāk;
- ✓ tuvāko 2 līdz 3 gadu laikā pieprasījums pēc bioloģiskās lauksaimniecības produktiem stagnēs. Ņemot vērā, ka inflācija 2022. gada oktobrī pēc CSP datiem sasniedza 21.8%, pārtikas un bezalkoholisko dzērienu grupā cenas palielinājās par 29.5%, rezultātā iedzīvotāji ir spiesti maksāt par pārtiku vairāk nekā pirms gada maksāja par bioloģisko

pārtiku. Ņemot vērā Krievijas–Ukrainas kara izraisīto nestabilitāti, energoresursu cenu kāpumu, loģistikas ķēžu pārrāvumus u. c., ir paredzams, ka līdzīga situācija saglabāsies vismaz visu 2023. gadu līdz 2024. gadam. Tālākā nākotnē potenciālais labklājības pieaugums radīs iespēju Latvijas iedzīvotājiem tērēt vairāk bioloģiskās pārtikas iegādei;

- ✓ sabiedrībai ir jābūt gatavai un motivētai mainīt savus ēšanas paradumus. Tas nozīmē labāku bioloģiskās pārtikas pieejamību, augstāku atpazīstamību un patērētāju pārlicību, kas balstīta faktos par bioloģiskās pārtikas veselīgumu un pozitīvu ietekmi uz apkārtējo vidi.

Pārtikas zudumi un atkritumi

Noslēdzošais posms pārtikas piegādes ķēdē (skatīt 1.3. attēlu) ir pārtikas zudumi un atkritumi – to apsaimniekošana, kas nav tiešā veidā pakļauta bioloģiskās ražošanas standartiem, bet ietekmē bioloģiskās pārtikas sistēmas funkcionalitāti. Dažādu iemeslu dēļ pārtika tiek izmesta un izšķērdēta visos pārtikas aprites ķēdes posmos. Pārtikas atkritumiem ir vairāki potenciālie avoti – mājsaimniecības, pakalpojumu sektors (tirdzniecības un ēdināšanas uzņēmumi, tūrisma un izklaides pakalpojumu sniedzēji u. tml.), valsts un pašvaldību iestādes (izglītības un ārstniecības iestādes u. tml.), pārtikas primārās ražošanas (siltumnīcas, gaļas lopu audzētavas u. tml.) un pārtikas pārstrādes un apstrādes uzņēmumi (gaļas kombināti, piena pārstrādes kombināti u. tml.).

Pārtikas zudumi atspoguļo ēdamās pārtikas svāra samazināšanos ražošanas, uzglabāšanas un pārstrādes, iepakojšanas posmos, infrastruktūras ierobežojumu, vides faktoru un kvalitātes vai drošības apsvērumu dēļ. Savukārt, pārtikas atkritumi ir pārtika, kas sākotnēji tika ražota vai pārstrādāta lietošanai pārtikā, bet netika patērēta. Pārtikas atkritumi rodas pārtikas piegādes ķēdes izplatīšanas un patēriņa posmos (*Ishangulyyev et al., 2019*).

Pārtikas atkritumus tiek ieteikts dalīt divās daļās:

- ✓ pārtikas atkritumi, no kuriem var izvairīties (pārtika vai pārtikas sastāvdaļas, kuras pēc savas būtības ir ēdamas);
- ✓ pārtikas atkritumi, no kuriem nevar izvairīties (ietver pārtikas sastāvdaļas, kuras nav ēdamas, piemēram, augļu mizas, kauli u. tml.) (*Papargyropoulou et al., 2014*).

Lielākā daļa pārtikas atkritumu, kas rodas pārtikas patēriņa posmā, ir pārtikas atkritumi, no kuriem iespējams izvairīties, kas, savukārt, sastāv no:

- ✓ *bojātas pārtikas atkritumiem* (tie tiek izmesti kvalitātes izmaiņu dēļ, kas padara to nevēlamu un nederīgu cilvēku vai dzīvnieku uzturam, par ko liecina pazīmes pasliktināšanās, piemēram, nepatīkama smaka, struktūras un izskata izmaiņas),
- ✓ *gatavošanas pārtikas atkritumiem* (rodas gatavošanas laikā, t. i., lobīšanas, griešanas, mizošanas, kā arī pārprodukcijas vai pārtikas pārpalikuma dēļ);
- ✓ *šķīvju atkritumiem* (patērētājiem pasniegtais ēdiens, kas paliek neapēsts uz šķīvja un tiek izmests);
- ✓ *atkritumiem no pārpalikumiem* (pārtika, kas pagatavota, pārsniedzot nepieciešamo, un netiek pasniegta, iet atkritumos) (*Persson Osowski et al., 2022*).

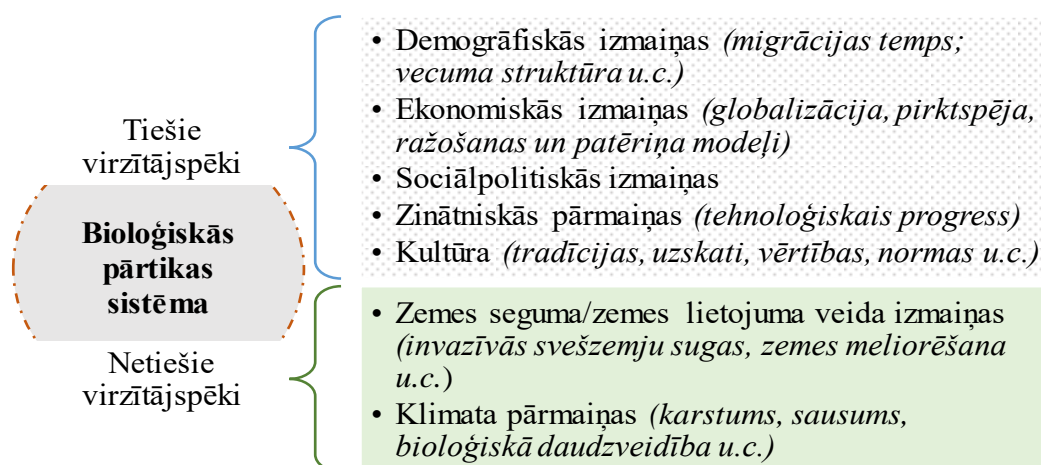
Lonska ar līdzautoriem (2022) Latvijā veiktajā pētījumā par šķīvju atkritumiem (t. sk., dzērieniem), kas paliek pēc 1.–7. klases skolēnu pusdienām, kopumā pārbaudot 7064 pusdienu šķīvjus, secina, ka vidējais šķīvju atkritumu svārs uz vienu skolēnu sasniedz 178 g, un kopējais šķīvju atkritumu svārs veido 29% no kopējā pasniegtā ēdiena svāra. Atkritumu lielāko daļu veido dzērieni (42%), kam seko galvenā pārtika (28%) un gaļa (12%). Pārtikas atkritumu monetāras vērtības analīze parādīja, ka vidējās izmaksas par šķīvja atkritumiem (izņemot dzērienus) vienam skolēnam bija 0.236 EUR, kas veido 17% no valsts un pašvaldību finansējuma 1.42 EUR par porciju (*Loncka et al., 2022*).

Saskaņā ar Apvienoto Nāciju Pārtikas un lauksaimniecības organizācijas (FAO) datiem katru gadu gandrīz trešdaļa (aptuveni 1,3 miljardi tonnu gadā) visas cilvēka uzturam paredzētās pārtikas visā pasaulē iet zudumā vai tiek izšķērdēta (*Moving forward..., 2019*). Pārtikas izšķērdēšana lielākoties ir cilvēku lēmumu un rīcības rezultāts. ES katru gadu tiek izšķērdēti

gandrīz 90 milj. tonnu pārtikas jeb vidēji 180 kg pārtikas produktu uz vienu iedzīvotāju. Tas veido ap 20% no visiem saražotajiem pārtikas produktiem, un ar to ražošanu saistītās izmaksas sasniedz 143 miljardus EUR (*FUSIONS, 2016*). Tā rezultāti var secināt, ka pārtikas zudumi un atkritumi rada ne tikai ekonomiskus un sociālus zaudējumus, bet arī rada ievērojamu ietekmi uz vidi un klimatu. Rezultātā tiek izniekoti darbaspēka resursi visā pārtikas piegādes ķēdē, noplicināti un izšķērdēti dabas resursi, samazinās bioloģiskā daudzveidība, un velti patērēta no dabas resursiem iegūtā enerģija.

1.2.2. Bioloģiskās pārtikas sistēmas izmaiņu virzītājspēki / *Drivers of change in the organic food system*

Virzītājspēks ir jebkurš dabīgs vai cilvēku izraisīts faktors, kurš tieši vai netieši bioloģiskās pārtikas sistēmā izraisa izmaiņas (skatīt 1.3. attēlu). Tiešie virzītājspēki skaidri ietekmē bioloģiskās pārtikas sistēmas procesus, savukārt, netiešie virzītājspēki bioloģiskās pārtikas sistēmas procesus ietekmē, izmainot vienu vai vairākus tiešos virzītājspēkus (skatīt 1.11. 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 (*Kasparinskis u. c, 2018*).



Avots: autores veidota konstrukcija

1.11. att. / *Fig.1.11. Tiešie un netiešie bioloģiskās pārtikas sistēmas virzītājspēki / Direct and indirect driving forces for the organic food system*

Tiešie virzītājspēki

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. Saskaņā ar Centrālās statistikas pārvaldes (CSP) datiem 2022. gada sākumā Latvijā dzīvoja 1 milj. 876 tūkstoši iedzīvotāju, no tiem 357 tūkstoši jeb 19% bija bērni vecumā līdz 17 gadiem. Latvijā kopš 90. gadiem ir vērojama depopulācija – iedzīvotāju skaita samazināšanās un sabiedrības novecošanās. Samazinoties darbaspējīgo iedzīvotāju skaitam un palielinoties pensionēšanās vecuma iedzīvotāju skaitam, palielinās arī izmaksājamo pabalstu apmērs. Vērtējot migrācijas saldo laika periodā no 1990. līdz 2021. gadam, katru gadu šis rādītājs ir bijis negatīvs, jo izbraukušo skaits pārsniedz ieobraukušo skaitu, skatīt 2. pielikumu.

Galvenie **ekonomiskie virzītājspēki** ir patēriņš, ražošana un globalizācija. Patēriņa un pārtikas ražošanas tendences autore aprakstīja 1.2.1. apakšnodaļā. Attiecībā uz pārtikas tirgus

globalizāciju ir svarīgi minēt lielo pārtikas uzņēmumu dominanci pār mazumtirgotājiem un maziem un vidējiem vietējās bioloģiskās pārtikas ražotājiem. Lielie lauksaimniecības uzņēmumi pārņem mazos lauksaimniecības uzņēmumus un ģimenes saimniecības, vienlaikus stimulējot lauku iedzīvotājus pārcelties uz dzīvi pilsētās. Zemes īpašumtiesības un lietošanas tiesības nodrošina lauksaimniekiem lielāku stabilitāti un lielāku piekļuvi kapitālam, kredītiem un aizdevumiem, jo zeme var kalpot kā nodrošinājums, ļaujot vairāk ieguldīt pārtikas ražošanā. Latvijā lauksaimniecībā izmantojamās zemes pieejamību ierobežo to cenu stabilā palielināšanās, kā arī finanšu resursu ierobežota pieejamība zemes iegādei un šo ieguldījumu atmaksāšanās ilgais laiks. Pēc CSP datiem laika periodā no 2015. līdz 2019. gadam aramzemes cenas ir palielinājušās visos reģionos Latvijā. Pēc 2019. gada datiem dārgākā aramzeme ir Zemgales reģionā, bet lētākā – Latgales reģionā, skatīt 3. pielikumu.

Vēl viens būtisks aspekts ir produkcijas iepirkumu cenas. Pārtikas produktu iepirkumu cenas pamatā nosaka lielās mazumtirdzniecības ķēdes. Tas samazina konkurenci starp pārtikas ražotājiem un ļauj brīvi noteikt tirgus cenas. Izmaiņas pārtikas produktu relatīvajās cenās maina patērētāju uzvedību (*Griffith et al., 2015; Dubois et al., 2014; Wiggins et al., 2015*). Palielinoties gatavo pārtikas produktu cenām, samazinās uztura kvalitāte (*Herforth un Ahmed, 2015*). Parasti ir sagaidāms neveselīgas pārtikas cenu straujāks samazinājums, nevis veselīgai pārtikai (*Wiggins et al., 2015*), rezultātā palielinoties neveselīgās pārtikas patēriņam.

Globalizācijas process stimulē arī kultūras asimilācijas procesus, kurā etniskās minoritātes grupas pārstāvji zaudē viņu kultūrai raksturīgās īpašības, piemēram, korejieši, kuri pastāvīgi uzturas Amerikā, labprātāk izvēlas ēst tieši amerikāņu ēdienus, viņi arī daudz retāk praktizē iepriekš sagatavota ēdiena līdzņemšanu uz darbu, kā tas ir pieņemts Korejā, bet labprātāk maltītes ietur restorānos un ēdnīcās (*Hurh, 1998*).

Sociālpolitiskie virzītājspēki ir teritoriju administratīvais iedalījums un pārvaldība, politiskais “klimats”, likumi un ierobežojumi, kā arī īpašumtiesību struktūra. Būtiski minēt, ka, samazinoties iedzīvotāju skaitam lauku teritorijās, neefektīvi tajās ir uzturēt publiskos pakalpojumus – skolas, slimnīcas, vietējos veikalus. Šī iemesla dēļ, lai pašvaldības spētu pildīt likumā noteiktās autonomās funkcijas, Latvijā pēc 2021. gada 5. jūnija tika izveidotas 43 pašvaldības līdzšinējo 119 vietējo pašvaldību vietā. Būtiski atšķirīgā ekonomiskā aktivitāte, pakalpojumu pieejamība un sasniedzamība rada atšķirīgus dzīves kvalitātes standartus un attīstības iespējas teritoriju iedzīvotājiem un veicina iedzīvotāju aizplūšanu no mazāk attīstītām uz attīstītākajām teritorijām, kas vēl vairāk samazina mazāk attīstīto teritoriju izaugsmes iespējas. Lai arī šķietami cilvēku aizplūšana no laukiem uz pilsētām neietekmē lauksaimniecības produkcijas ražošanu, tas tiešā veidā var ietekmēt uztura paradumus un bioloģiskās pārtikas pieejamību.

Zinātniskie pārmaiņu virzītājspēki ir saistīti ar tehnoloģisko attīstību visā pārtikas piegādes ķēdē un ražošanas intensifikāciju. Informācijas tehnoloģiju progress (skenēšana, produktu kodēšana) rada informācijas pieejas paplašināšanos par produktiem un patērētāju lietpratību par uzturā izmantotiem pārtikas produktiem (*Brizga, 2012*). Pētniecība un inovācijas palīdz izstrādāt un testēt risinājumus, pārvarēt šķēršļus un atklāt jaunas tirgus iespējas. Bioloģiskajā lauksaimniecībā inovācijas un tehnoloģijas var veicināt nozares sagatavotību gaidāmajiem pavērsieniem, kas saistāmi ar klimata pārmaiņām un to ietekmes mazināšanu, kā arī starpvalstu tirdzniecības dēļ pastiprinātu kaitēkļu un slimību izplatību (*Inovācijas, lauksaimniecības produktivitāte, 2016*). Galvenie faktori, kas veicina izmaiņas videi draudzīgiem produktiem, ir:

- ✓ izmaiņas pieprasījuma struktūrā – ko veido ražotāji, mazumtirgotāji un galapatērētāji, t. i., viņu orientācija uz drošiem, veselīgiem un ilgtspējīgiem produktiem;
- ✓ nepieciešamība samazināt izmaksas – dažādojot izejmateriālus, kuru pamatā ir atjaunojami biodegradējami produkti, kas ļauj samazināt izmaksas un ilgtermiņā palielināt konkurētspēju;

- ✓ tirgus daļas pieaugums inovāciju rezultātā – par spīti lielu spēlētāju klātbūtnei produktu tirgū ir sīva konkurence, tāpēc virzība uz inovāciju ekoloģisku produktu sfērā var radīt jaunas iespējas uzņēmumiem tirgū (*Duralia, 2014*).

Lai saprastu **kultūru kā** bioloģiskās pārtikas sistēmas **pārmaiņas izraisīto virzītājspēku**, visnoderīgāk to ir skatīt kā vērtības, uzskatus un normas, kuras kopīgas noteiktai cilvēku grupai. Šajā ziņā kultūra nosaka indivīdu pasaules uztveri, ietekmē viņu uzskatus par to, kas ir svarīgi, un nosaka, kādi rīcības veidi ir atbilstoši un neatbilstoši. Kultūras virzītājspēki ir tradīcijas, sabiedriskais viedoklis, mentalitāte, izglītības līmenis un iesaiste kopienā. Piemēram, tiek uzskatīts, ka lauku dzīvesveids, naturālās saimniecības ir piemērs novecojušu zemes pārvaldīšanas prakšu uzturēšanā (*Sobal et al., 1998*). Arī uztura paradumi ietekmē sociālās tradīcijas un kultūru, kas balstās uz sabiedrības ideāliem un identitātes izjūtu (*Sobal et al., 1998*). Pārtika ir “individuālās identitātes centrālais elements, jo jebkurš cilvēks tiek veidots, bioloģiski, psiholoģiski un sociāli, izmantojot pārtiku” (*Fischler, 1988; Fischer, 2017*). Fišers (1988) atzīmē, ka pārtika ir daudz vairāk nekā makro- un mikroelementi; tā ir cieši saistīta ar identitāti un sociālajām attiecībām, un nedrīkst ignorēt pārtikas un ēšanas subjektīvās un emocionālās saiknes (*Fischler, 1988*).

Netiešie virzītājspēki

Zemes seguma / zemes lietojuma veida maiņa ir viens no bioloģiskās pārtikas sistēmas izmaiņas ietekmējošiem virzītājspēkiem gan pozitīvā, gan negatīvā ziņā. Bioloģiskā lauksaimniecības sistēmā ir raksturīgs augsts dabīgo platību īpatsvars. Dabīgās pļavas tiek uzskatītas par visapdraudētākajām ekosistēmām, jo dabīgo pļavu uzturēšana ir atkarīga no noteiktām apsaimniekošanas praksēm – ekstensīvām ganībām vai vēlas pļaušanas. Dabīgās pļavas raksturo zema augsnes auglība, tāpēc tās tiek uzskatītas par ekonomiski neizdevīgām un pakļautas citiem lietojuma veidiem, piemēram, transformācijai uz meža zemēm. Savukārt, dabīgās pļavas ar augstu augsnes auglību visbiežāk ir pakļautas pārveidei uz aramzemi. Dabīgo pļavu pārveide uz aramzemi veicina produktivitātes pieaugumu uz platības vienību, līdz ar to samazinot bioloģisko daudzveidību un izmainot dabas ainavu. Zemes seguma un lietojuma veida maiņa ietekmē:

- ✓ izmaiņas agroekoloģiskajos apstākļos: augsnes (mitrums, skābums, akmeņainība), reljefa (slīpums, novietojums) un klimatisko (mikroklimata) raksturlielumu kombinācija;
- ✓ zemes meliorēšana (nosusināšana, irigācija, kaļķošana, mikroreljefa izlīdzināšana, mēslošana utt.);
- ✓ svešu sugu ieviešana ārpus to dabiskās izplatības areāla. Invazīvās svešzemju sugas izplatās un izmaina ekosistēmas un dzīvotnes, piemēram, *Sosnovska latvānis*, kas, reiz ieviests kā lopbarība, atsevišķos reģionos pārņēma lauksaimniecības zemes (īpaši dabīgās pļavas), upju krastus un mežus, degradējot bioloģisko un estētisko vērtību (*Kasparinskis u. c., 2018*).

Klimata pārmaiņas ir viens no bioloģiskās pārtikas sistēmas netiešiem virzītājspēkiem. Cilvēces darbības dēļ ir notikusi globālā sasilšana aptuveni par 1.0°C, salīdzinot ar pirmsindustriālo periodu. Ņemot vērā šo tendenci, tiek prognozēts, ka globālā sasilšana pārsniegs 1.5°C robežu laika posmā no 2030. līdz 2052. gadam, tas var izsaukt tādas nevēlamas blakusparādības kā vidējās temperatūras pieaugumu vairumā teritoriju, ekstrēmu karstumu, lielu nokrišņu daudzumu vai tieši pretēji sausumu un mitruma deficītu atsevišķos reģionos. Globālās sasilšanas rezultātā ir apdraudēta bioloģiskā daudzveidība. Tiek prognozēts, ka, sasniedzot 2°C globālās sasilšanas robežsliekšni, 18% no kukaiņu sugām, 16% no augu sugām un 8% no mugurkaulnieku sugām var zaudēt vairāk nekā pusi no savas dzīves vides. Globālās sasilšanas rezultātā pieaug dažādu infekcijas slimību izplatības risks, invazīvo sugu izplatība, kā arī var samazināties pieeja drošai, uzturvielām bagātai pārtikai un ūdenim (*Masson-Delmotte et al., 2018*). Lopkopības jomā klimata pārmaiņas palielina spriedzi mājlopiem (*HLPE, 2016*). Temperatūras paaugstināšanās izraisa tiešu stresu, savukārt, nokrišņu izmaiņas apgrūtina dzīvniekiem piekļuvi ūdenim. Tāpat ilgstoši sausuma periodi ietekmē barības pieejamību, īpaši

ganāmiem mājlopiem. Šīs nevēlamās klimata pārmaiņas var atstāt ietekmi uz piena izslaukumu vai dzīvnieku dzīvmasas pieaugumu, kā arī dzīvnieku kopējo veselības stāvokli. Atsevišķā pētījumā norādīts, ka klimata pārmaiņas var izraisīt piena ražošanas samazināšanos pat par 10 līdz 25% (IPCC, 2014), kas ir svarīgs bērnu uztura avots (Marquis et al., 1997). Stresa palielināšanās var arī izraisīt dzīvnieku bojāeju, radot lielāku barības un ienākumu samazināšanos.

1.2.3. Pārvaldības instrumentu pielietojums bioloģiskās pārtikas sistēmā / *Application of management instruments to the organic food system*

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 bioloģiskās lauksaimniecības 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 Eiropas Komisija paziņoja par Eiropas Zaļo kursu – jaunu izaugsmes stratēģiju, kas nosaka, kā Eiropu padarīt par pirmo klimatneitrālo kontinenta daļu līdz 2050. gadam. Zaļais kurss iezīmēja ilgtspējīgu un iekļaujošu izaugsmes stratēģiju, kas stimulē ekonomiku, uzlabo iedzīvotāju veselību un dzīves kvalitāti, rūpējas par dabu un nevienam neatstāj novārtā. Galvenā rīcībpolitika attiecībā uz bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību ir stratēģija “No lauka līdz galdam: taisnīgas, veselīgas un videi draudzīgas pārtikas sistēmas vārdā”. Taisnīga pāreja uz ilgtspējīgu pārtikas sistēmu dos ieguvumu vides, sociālajā, 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 pakārtots rīcības virziens. Kā neatņemama dabas resursu ilgtspējīgas izmantošanas sastāvdaļa ir minēta bioloģiskās lauksaimniecības 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”. Prioritātes rīcība virziena “Dabas aktīvu kapitalizēšana” ietvaros bioloģiskās lauksaimniecības attīstība ir viens no instrumentiem, ar kuru veicināt ilgtspējīgu dabas kapitāla izmantošanu, sekmējot Latvijas kā “zaļas 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 izstrādātā “Latvijas Bioekonomikas stratēģija 2030” (LIBRA) sadaļā “Bioresursu ražošana” uzsver nepieciešamību lauksaimniecībā iegūt lielāku pievienoto vērtību, tostarp attīstot ekstensīvās lauksaimniecības produktu ražošanu ar augstākas pievienotās vērtības produktu audzēšanu (*Latvian Bioeconomy Strategy*, 2018).

“Latvijas Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskais plāns 2023.–2027. gadam” (KLP SP) paredz situācijas analīzē konstatēto vajadzību risināšanai izmantot Eiropas Lauksaimniecības garantiju fonda (ELGF), Eiropas Lauksaimniecības fonda lauku attīstībai (ELFLA) un Lauksaimniecības produktu tirgus kopīgās organizācijas (TKO), sniedzot atbalstu arī bioloģiskās lauksaimniecības 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 bioloģiskās lauksaimniecības attīstību un panāktu operatoriem līdzsvarotu un ienesīgu tirgu, ir paredzēts veicināt pieprasījumu pēc bioloģiskajiem produktiem. Bioloģisko produktu pieprasījums ir nozīmīgs faktors, kas veicina lauksaimnieku pāreju uz bioloģisko lauksaimniecību (1. prioritārais virziens). Lai virzītos uz noteikto mērķi, ka 2027. gadā 20% izmantotās lauksaimniecības zemes ir apstrādāti atbilstoši bioloģiskās ražošanas praksei, nepieciešams veicināt ražošanu (2. prioritārais virziens). Tāpat jāatbalsta bioloģiskās lauksaimniecības ieguldījums ilgtspējas un vides problēmu risināšanā (3. prioritārais virziens) (*Zemkopības ministrijas bioloģiskās...*, 2023).

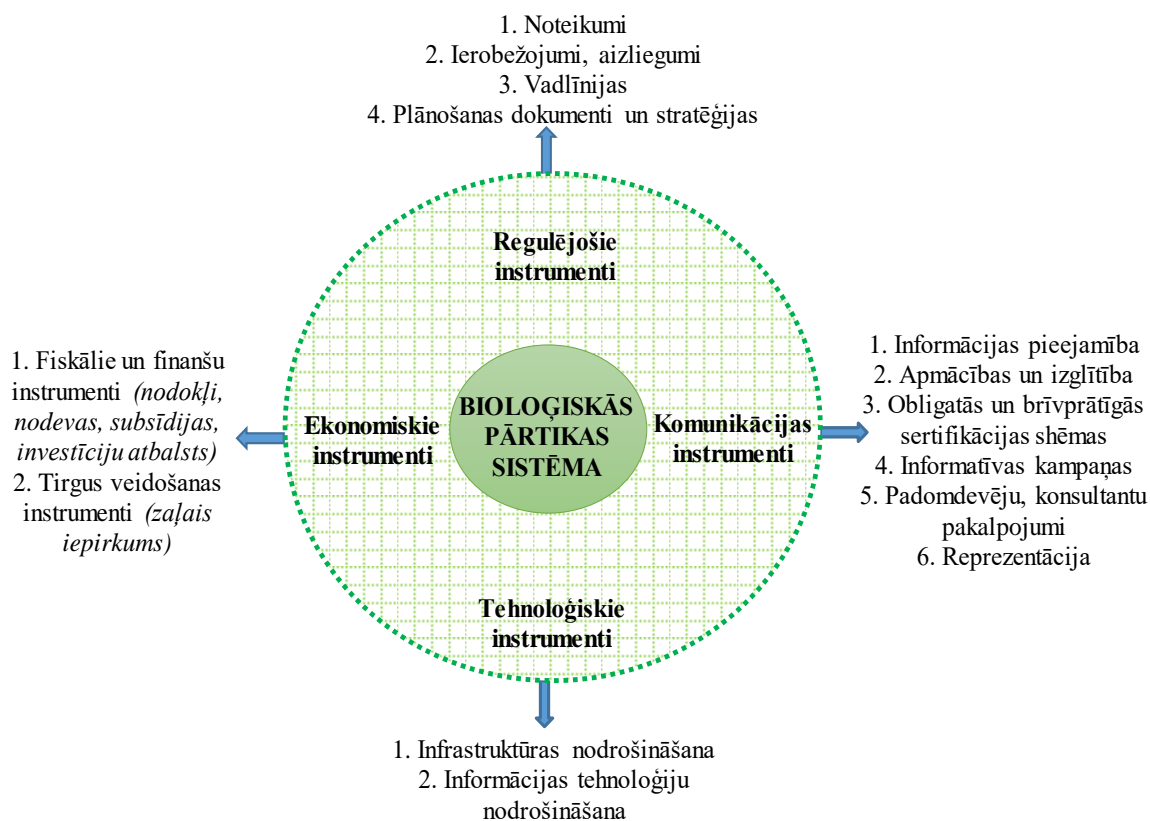
Lai īstenotu rīcībpolitiku, ir nepieciešama sistēmiska pieeja un kompleksa dažādu pārvaldības instrumentu izmantošana, kurus pielieto gan valsts un pašvaldību iestādes, gan sabiedriskās organizācijas, uzņēmumi un citas interešu grupas (*Ilgtspējīga patēriņa rīcībpolitika, b. g.*). Pārvaldības instrumenti 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 pārvaldības instrumentu modeli (skatīt 1.12. attēlu). Visus pārvaldības instrumentus autore iedala četrās grupās: regulējošie, ekonomiskie, komunikācijas un tehnoloģiskie instrumenti. 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 saturošos 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* (tie var darboties attiecībā uz produktu iepakojumu, produktu ražošanu u. tml.);
- ✓ *ierobežojumi un aizliegumi* (nosaka, ko attiecīgais tiesību subjekts drīkst vai nedrīkst darīt, piemēram, saldināto dzērienu tirdzniecības aizliegums mācību iestādē);
- ✓ *vadlīnijas* (nosaka rekomendējamās rīcības vai praksi, taču to ievērošana nav tiesiski saistoša, piemēram, zaļā iepirkuma vadlīnijas vai veselīga uztura vadlīnijas);
- ✓ *plānošanas dokumenti un stratēģijas* (nosaka nozaru attīstības virzienus, mērķus un principus) (*Brizga, 2012*).

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 (*Darnton et al., 2006*).



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

1.12. att. / Fig.1.12. Pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas sistēmā / *Research model of management instruments in the organic food system*

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). Savukārt, 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 izveidei u. tml.). Visus ekonomiskos instrumentus var iedalīt trīs grupās:

- ✓ fiskālie un finanšu instrumenti;
- ✓ tirgus veidošanas instrumenti;
- ✓ atbildība un depozītu sistēmas.

Atbilstoši darba mērķim autore tuvāk apskatīs pirmās divas ekonomisko instrumentu grupas.

Fiskālie un finanšu instrumenti: nodokļi (dabas resursu nodoklis, akcīzes nodoklis naftas produktiem, elektroenerģijas nodoklis, pievienotās vērtības nodoklis) un nodevas, nodokļu diferenciācija, subsīdijas (tiešie maksājumi), kā arī granti un fondi (LAP atbalsta pasākumi; LEADER atbalsta pasākumi; LIAA atbalsts jaunu ideju realizācijai, produktu un dizaina izstrādei, kā arī atbalsts dalībai starptautiskās izstādēs ar kopējiem stendiem, lai popularizētu bioloģisko produkciju un sekmētu produkcijas noieta eksporta tirgos; TKO atbalsts atzītām ražotāju organizācijām), atvieglojumi kredītiem un investīcijām (ALTUM kredīšanas mehānismi) u. tml.

Attiecībā uz subsīdijām svarīgi minēt, ka KLP SP 9. specifiskais mērķis (uzlabot ES lauksaimniecības spēju reaģēt uz sabiedrības prasībām pārtikas un veselības jomā, tostarp uz prasībām par nekaitīgu, uzturvielām bagātu un ilgtspējīgi ražotu pārtiku, par pārtikas

atkritumiem un par dzīvnieku labturību) ir tiešā veidā saistāms ar bioloģiskās pārtikas produktu ražošanu. KLP SP tiek norādīts, ka līdz 2027. gadam 18.8% no Latvijas LIZ tiks apsaimniekoti ar bioloģiskās lauksaimniecības metodēm (*Latvijas Kopējās lauksaimniecības...*, 2023). KLP SP ietvaros tiek plānots, ka specifiskais atbalsts agrovides un ekoshēmu ietvaros būs pietiekoši motivējošs, lai zemnieki mainītu neilgtspējīgas lauksaimniecības prakses uz bioloģiskās saimniekošanas modeli. Atbalsta likmju salīdzinājums laika periodā no 2007. līdz 2027. gadam un atbalsta pasākumi ir norādīti 1.10. tabulā.

1.10. tabula / Table 1.10.

Bioloģiskās lauksaimniecības atbalsta maksājumu salīdzinājums Latvijā no 2007. līdz 2027. gadam / Comparison of support payments for organic farming in Latvia from 2007 to 2027

Atbalsta veids	LAP 2007.–2013.	LAP 2014.–2020.	KLP SP 2023.–2027.
Ilggadīgie zālāji, aramzemē sētie zālāji, <i>papuve</i> (EUR/ha)	138	97	43*
Laukaugi (t. sk. tehniskās kultūras), pārējās kultūras uz aramzemes, zālāji sertificētu sēkļu ieguvei, nektāraugi (EUR/ha)	108	117	97
Tauriņzieži (t. sk. pākšaugi un zālāji ar tauriņziežiem >50%) un papuves, t. sk., kurās sēti zaļmēslojuma augi augsnes ielabošanai (EUR/ha)	x	x	46
Dārzeni (t. sk. garšaugi un ārstniecības augi), (EUR/ha)	357	399	518
Kartupeļi (t. sk. cietes kartupeļi) (EUR/ha)	318	397	518
Augļu koki, ogulāji (EUR/ha)	419	485	518
Atbalsta apmērs par vienu bišu saimi	-	40	60
Bioloģiskie dzīvnieki:			
<i>Slaucamās govīs (atbalsta par 1 LielV)</i>	x	x	95**
<i>Pārējie dzīvnieki (atbalsta par 1 LielV)</i>			50***

*par zālājiem, uz kuriem izpilda 0.4 liellopu vienību nosacījumu ganību sezonā, bet briežu dzimtas dzīvniekiem piemērojot atkāpi – vismaz 0.3 nosacītās liellopu vienības

**zālāju hektārs, kas tiek izmantots piena lopkopībā, nodrošinot 1LielV/ha

***zālāju hektārs, kas tiek izmantots citās lopkopības jomās (izņemot piena), nodrošinot 1 LielV/ha ar citiem lauksaimniecības dzīvniekiem, izņemot piena liellopus, briežu un zirgu dzimtas dzīvniekus, bites.

Avots: autores veidots pēc Atbalsta likmes 2014, b. g. Atbalsta likmes 2015, b. g; Latvijas Kopējās lauksaimniecības..., 2023.

Salīdzinot LAP 2007.–2013. un LAP 2014.–2020., redzams, ka LAP 2014.–2020. ir pieaudzis atbalsta apmērs visās atbalsta tiesīgās kategorijās (par laukaugiem atbalsta apmērs palielinājies par 8%, dārzeņu audzēšanai – par 12%, augļu koku un ogulāju stādījumiem – par 16%, kartupeļu un cietes kartupeļu audzēšanai – par 25%), izņemot pastāvīgās pļavas un ganības, kur atbalsta likme ir samazinājusies par 30%. Papildus ir ieviests jauns maksājums par bišu saimi. Kopumā atbalsts ir sekmējis sertificētās LIZ platību pieaugumu un operatoru skaita pieaugumu. Vērtējot LAP 2014.–2020. un KLP SP 2023.–2027. atbalsta apmēru, tad redzams, ka atbalsta apmērs ir palielinājies par 23% augļu un ogu, kartupeļu un dārzeņu platībām, bet samazinājies gan laukkopības, gan lopkopības atbalsta tiesīgajās kategorijās. Autores skatījumā noteiktās atbalsta likmes nav pietiekoši detalizēti izvērtētas dažādu aspektu griezumā (piemēram, ražošanas pašizmaksa, tirgus cena galaprodukcijai, vides ieguvumi u. c. faktori). Šādas atbalsta likmju izmaiņas var novest pie nevēlamām blakusparādībām, kas saistītas ar ražošanas resursu nodrošinājumu, atsevišķu pārtikas produktu deficītu vai pārprodukciju vietējā tirgū, bioloģiskās daudzveidības samazināšanos un citiem nevēlamiem blakusfaktoriem.

Attiecībā uz nodokļu politiku pārtikas precēm pozitīvi var vērtēt, ka Latvijā no 2018. gada ir samazināta PVN likme no 21% līdz 5% svaigiem dāržeņiem, augļiem un ogām.

Detalizēts saraksts, kādiem augļiem, ogām un dārzeņiem piemērota samazinātā PVN likme, ir pieejams pievienotās vērtības nodokļa likuma pielikumā. Jāatzīst, ka samazinātā likme attiecas arī uz minētajiem produktiem, kas ražoti citās valstīs. Rezultātā ir pieaudzis registrēto PVN maksātāju skaits, preču un pakalojumu apgrozījums, augļkopības un dārzeņkopības produkcijas patēriņš, kā arī vidējais atalgojums augļu un dārzeņu ražošanas un tirdzniecības nozarē (*FM: Samazinātā PVN likme...*, 2020).

Otra ekonomisko instrumentu grupa ir *tirgus veidošanas instrumenti*: zaļais iepirkums, skolu programma “Piens un augļi skolai”, kvotas (piemēram, nozvejas kvotas), emisiju tirdzniecības kvotas u. tml. instrumenti.

Tiek uzskatīts: ja zaļais iepirkums ir pareizi izstrādāts un ieviests, tas var būtiski ietekmēt dažādus pārtikas sistēmas komponentus – novirzīt neilgtspējīgus pārtikas patēriņa modeļus uz ilgtspējīgu uzturu un ar tā tiešo pieprasījumu un iespējamo sekundāro ietekmi radīt ilgtspējīgas ražošanas modeļus (*Swensson un Tartanac, 2020*). ZPI, tostarp skolu ēdināšanas iniciatīvas, paredzot kritērijus attiecībā uz to, kādu pārtiku iegādāties (piemēram, barojošu, veselīgu un bioloģiski daudzveidīgu), var kļūt par spēcīgu instrumentu, lai uzlabotu nodrošinātību ar pārtiku, kā arī veicinātu ilgtspējīgu un veselīgu uztura modeļu attīstību. Pieprasījuma dažādošana, ko ietver publiskie pārtikas iepirkumi no vietējiem ražotājiem, var sekmēt ražošanas dažādošanu un svaigu, veselīgu un bioloģiski daudzveidīgu produktu patēriņu pārtikas ražotāju vidū. Kopienas līmenī, atbalstot lielāku agrobioloģisko daudzveidību, ražošanas dažādošanas palielināšana var sekmēt daudzveidīgu produktu pieejamību vietējos tirgos, kā arī veicināt veselīgāka uztura popularizēšanu to iedzīvotāju vidū, kas nav lauksaimniecības produktu ražotāji (*Valencia, 2019; Wasike et al., 2018; Swensson un Tartanac, 2020*). Vairāki pētījumi liecina, ka valsts iestāžu regulārs un prognozējams pieprasījums pēc vietējiem produktiem var, atvieglot un samazināt investīciju risku, ko uzņemas šīs saimniecības, lai palielinātu un dažādotu lauksaimniecības produkciju. Tas nozīmē, ka valsts un pašvaldību iestādes tādējādi veicinātu šo saimniecību ienākumu pieaugumu un piekļuvi oficiāliem noieta tirgiem (*Drake et al., 2016; Kelly and Swensson, 2017*). Esošā situācija Latvijā zaļā publiskā iepirkuma jomā pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem ir aprakstīta 2. nodaļā.

Atbalsta programma “Piens un augļi skolai” ir viens no tirgus veidošanas instrumentiem. Skolu apgādes programmā atbalstu piešķir par svaigu augļu un dārzeņu, kā arī pasterizēta dzeramā piena bez cukura, piedevām un saldinātājiem bezmaksas izplatīšanu bērnudārzos un citās pirmsskolas izglītības iestādēs, kā arī vispārējās izglītības iestādēs 1. – 9. klašu skolēniem. Programmas ietvaros skolēni katru dienu saņem glāzi piena (līdz 250 ml) bez maksas, kā arī 100 gramus augļu un dārzeņu (ābolus, bumbierus, lielogu dzērvenes, kāpostus, kolrābjus, burkānus, ķirbjus un kāļus un šo produktu asortus) trīs reizes nedēļā.

Latvijā programmu administrē LAD. Atbalsta programmas “Piens un augļi skolai” darbību nosaka MK noteikumi Nr. 485 “Valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanas, administrēšanas un uzraudzības kārtība augļu, dārzeņu un piena piegādei izglītības iestādēm” (stājās spēkā 16.08.2017.). Noteikumi ir izstrādāti saskaņā ar stratēģiju programmas īstenošanai sešu gadu laikposmam “Plāns programmas skolu apgādei ar augļiem un dārzeņiem un pienu īstenošanai Latvijā 2017./2018. – 2022./2023. mācību gados”. Stratēģija nosaka 5 vajadzības, kas jārisina ar skolu apgādes programmas īstenošanu:

- ✓ uzlabot pirmsskolas un skolas vecuma bērnu zināšanas par lauksaimniecības un pārtikas ražošanu, sezonai un reģionam raksturīgiem produktiem, kā arī par vietējo pārtikas apriti un cīņu pret pārtikas izšķērdēšanu, atjaunojot bērnu saikni ar lauksaimniecību;
- ✓ nodrošināt mācību gada laikā pirmsskolas un skolas vecuma bērniem bezmaksas augļu un/vai dārzeņu un piena porcijas, tā palielinot svaigu augļu un dārzeņu un piena patēriņu un radot izpratni par produkta pamata garšu;
- ✓ paplašināt pirmsskolas un skolas vecuma bērnu zināšanas par veselīga uztura jautājumiem, veicinot veselīga uztura paradumu veidošanos jau bērnībā;

- ✓ informēt sabiedrību par skolu apgādes programmas īstenošanu;
- ✓ novērtēt skolu apgādes programmas īstenošanu, izvērtēt tās efektivitāti un ietekmi uz pirmsskolas un skolas vecuma bērnu ēšanas paradumu pārmaiņām, sniedzot priekšlikumus skolu apgādes programmas pilnveidošanai.

Atbalsta pretendents programmas ietvaros var būt produktu ražotājs (tostarp produktu ražotāju kooperatīvā sabiedrība, pārtikas uzņēmums, kas nodrošina ēdināšanu izglītības iestādē), pati izglītības iestāde, kā arī pašvaldība, kuras teritorijā darbojas konkrētā izglītības iestāde. Atbalsta programmas “Piens un augļi skolai” darbības rādītāji no 2018./2019. mācību gada līdz 2021./2022. mācību gadam ir parādīti 1.11. tabulā.

1.11. tabula / Table 1.11.

Atbalsta programmas rezultāti par skolu apgādi ar augļiem, dārzeņiem un pienu Latvijā 2018./2019. – 2021./2022. mācību gadā / Results of implementing the support programme for supplying schools with fruit, vegetables and milk in Latvia in the school years 2018/2019 – 2021/2022

Mācību gads	2018./2019.	2019./2020.	2020./2021.	2021./2022.*
Iesaistītās izglītības iestādes, no tām:	1242	1270	1302	1304
augļu un dārzeņu izdalē iesaistītas	1076	1212	1235	1234
piena izdalē iesaistītas	1278	1224	1170	1181
Augļu un dārzeņu izdalē iesaistīto izglītojamo skaits, tūkst.	230	255	255	255
% no kopējā izglītojamo skaita valstī	91%	92%	92%	92%
Piena izdalē iesaistīto izglītojamo skaits, tūkst.	254	243	246	246
% no kopējā mērķauditorijas izglītojamo skaita valstī	86%	88%	88%	89%
Izdalītie augļi un dārzeņi, tonnas	1092	1133	1023	943
Izdalītais piens, tonnas	2915	2625	2484	1612
Pretendenti, kas iesaistās programmā	147	132	138	130
<i>t. sk. bioloģiski sertificēti uzņēmumi</i>	3	5	4	n. d.
Izmaksātā summa (ES un valsts atbalsts), milj. EUR		3.76	3.51	2.68

* Informācija par 2021./2022. mācību gadu informācijas sagatavošanas brīdī nav pilnīga.

Avots: Lauksaimniecības gada ziņojums 2021, 2020.

Atbilstoši tabulas datiem analizētajā laika periodā iesaistīto izglītības iestāžu skaits vidēji 4 mācību gadu periodā samazinājies par 5%, ko var saistīt ar atsevišķu skolu slēgšanu vai reorganizāciju. No kopējās mērķauditorijas glāzi piena vidēji ir saņēmuši 87% izglītojamo, bet dārzeņus un augļus 92% skolēnu no kopējā izglītojamo skaita valstī. Izdalītais augļu un dārzeņu, kā arī piena apjoms ir bijis mainīgs, bet ar ļoti nelielām izmaiņām ik gadu. Savukārt, piegādātāju skaits samazinājies vidēji par 12%, tas vērtējams negatīvi, jo liecina, ka programmā iesaistās arvien lielāki tirgus spēlētāji. No visiem LAD apstiprinātajiem augļu un dārzeņu piegādātājiem pieci ir bioloģiskie uzņēmumi – ZS “Liepkalni-Vēži”, ZS “Kurpnieki”, LPKS “Zaļais Grozs”, ZS “Mazie Gavari”, LPKS “Latgales ekoproducti” –, taču to iesaiste ir bijusi neregulāra.

Noslēdzošā ekonomisko instrumentu grupa ir *atbildība un depozītu sistēmas*: sodanaudas, apdrošināšana, ieviešanas pasākumi, zemes izmantošanas ierobežojumi, depozītu sistēma, atkritumu un piesārņojuma ierobežojumi.

Tiek norādīts, ka, ieviešot ekonomiskos instrumentus, ir skaidri jāapzinās administratīvās izmaksas gan valsts pārvaldē, gan citās interešu grupās, kā arī jāapsver fiskālo stimulu ietekme uz ekonomiku un sociāli maznodrošinātām cilvēku grupām (*Darnton et al., 2006*).

Komunikācijas instrumenti ietver jebkuras darbības (sociālie tīkli, videokonferences, publikācijas, semināri, pieredzes apmaiņas braucieni, apmācības), kas orientētas uz zināšanu izplatīšanu par bioloģiskās lauksaimniecības sistēmu starp dažādiem dalībniekiem.

Komunikācijas instrumentus izmanto, lai radītu izpratni un iesaistītu sabiedrību lēmumu pieņemšanā, rosinātu zināšanu pilnveidi un veicinātu 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* (brīvprātīgie un obligātie sabiedrības informēšanas pasākumi);
- ✓ *apmācības un izglītība* (kursi, pieredzes apmaiņas braucieni un skolu programmas par bioloģiskās pārtikas ražošanu, vietējās pārtikas apriti un cīņu pret pārtikas izšķērdēšanu, veicinot veselīgu uztura paradumu veidošanos un ilgtspējīgu ražošanas prakšu attīstību);
- ✓ *obligātās un brīvprātīgās sertifikācijas sistēmas* (obligātās prasības par informāciju uz produktu etiķetēm vai brīvprātīgie ekomarkējumi, piemēram, bioloģiskās lauksaimniecības logo (skatīt 1.9. attēlu));
- ✓ *informatīvās kampaņas*, kuras izmanto, lai pievērstu sabiedrības uzmanību kādai problēmai vai sniegtu kādas zināšanas. Tās var būt īsfilmas, saimniecību apmeklējumi, dažādu pētījumu rezultātu par bioloģiskās lauksaimniecības ietekmi uz dabas vidi un cilvēku veselību atspoguļošana TV pārraidēs un sociālos tīklos, arī žurnālos);
- ✓ *padomdevēju, konsultantu pakalpojumi* (piemēram, LLC sniegtā informācija par bioloģiskās lauksaimniecības ražošanas nosacījumiem un sertifikācijas dokumentu sagatavošana);
- ✓ *reprezentācija* (piemēram, pārtikas produktu paraugi);
- ✓ *sadarbības formas* (piemēram, kooperācija, neformāli sadarbības tīkli, savstarpējās vienošanās) (Dzene, 2014).

Dialogā un kolektīvā sadarbībā var rast labākos risinājumus un efektīvākos rīcības veidus. Sadarbība var būt gan horizontāla, gan vertikāla. Lai sekmētu bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību, ir nepieciešama nozaru politiku savstarpējā integrācija (transporta, lauksaimniecība, izglītība, sabiedrības veselība, enerģija u. c.) un bioloģiskās pārtikas sistēmas dalībnieku vēlme sadarboties.

Lēmumu pieņēmējiem ir jāapzinās atgriezeniskās saites divpusējais raksturs un jāizdara secinājumi no sabiedrības līdzdalības un informācijas apmaiņas pasākumiem. Izmantojot komunikācijas instrumentus, ir jāsaprot to ierobežotā daba, ko parāda apziņas un rīcības atšķirības, kas raksturīgas arī Latvijas sabiedrībā, piemēram, patērētāji, kas vides problēmas novērtē kā būtiskas, bieži vien nepraktizē ilgtspējīgu dzīvesveidu (Brizga, 2012).

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* (noliktavas, tirdzniecības vietas, atbalsta un pārstrādes struktūrvienības);
- ✓ *informācijas tehnoloģiju nodrošināšana* (digitālie mārketinga rīki, produktu izsekojamības kodu digitalizācija, lai sekmētu bioloģiskās produkcijas caurskatāmību).

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.

Kopsavilkums par pirmās nodaļas saturu / Summary of the content of Chapter 1

Vispārējā politiskā virzība ES un Latvijā ir vērsta uz ilgtspējīgu vienotas pārtikas politikas 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. Bioloģiskā lauksaimniecība sekmē ekonomisko, sociālo un vides ilgtspēju, bet praksē bioloģiskās lauksaimniecības ietekme pārtikas piegādes ķēdē tiek izteikta ar ekonomiskiem rādītājiem, nevērtējot sociālos un vides ieguvumus.

Latvijas lauksaimniecības politikā un agrārajā ekonomikā tiek lietots bioloģiskās lauksaimniecības jēdziens. Taču bioloģiskās pārtikas sistēma ir plašāks jēdziens. Bioloģiskās pārtikas sistēmu veido tādi elementi kā pārtikas piegādes ķēde (primārā ražošana, pārstrāde, izplatīšana, patēriņš un atkritumu apsaimniekošana), tiešie un netiešie virzītājspēki, sociālekonomiskie un vides rezultāti un tiesību akti, kas nosaka bioloģiskās pārtikas sistēmas robežas.

Situācijas analīze par bioloģisko lauksaimniecību Latvijā laika periodā no 2015. līdz 2021. gadam parāda, ka:

- ✓ bioloģiski sertificētās LIZ platības ir pieaugušas par 22.05%, sasniedzot 14.8% no kopējās LIZ valstī, savukārt, sertificēto uzņēmumu skaits pieaudzis par 13.4%, sasniedzot 6% no kopējo saimniecību skaita Latvijā;
- ✓ 70% no bioloģiskās lauksaimniecības LIZ platībām aizņem dabīgās pļavas un ganības, kā arī aramzemē sētie zālāji, 23% veido graudaugi, bet 7% – citas kultūras (augļi, dārzeņi);
- ✓ izplatītākie audzēto graudaugu veidi ir auzas un griķi;
- ✓ no augkopības produkcijas lielāko īpatsvaru kopējā saražotās produkcijas apjomā veido graudaugi un kartupeļi, taču pieaug arī tehnisko kultūru (ripsis, rapsis) audzēšanas nozīmīgums. Palielinās arī saražotais augļu un dārzeņu apjoms ik gadu. Bioloģisko dārzeņu audzētāji, galvenokārt, audzē tādus dārzeņus kā galviņkāpostus, ķirbjus, burkānus, bietes un gurķus, savukārt, no augļiem un ogām – ābolus;
- ✓ lopkopības jomā visvairāk tiek saražota liellopu gaļa, tad seko saražotais aitas un kazas gaļas apjoms, cūkgaļas un mājputnu gaļas apjoms. Vidēji septiņu gadu periodā saražotais gaļas apjoms vairāk nekā 3 reizes palielinājies mājputnu gaļai un 1.6 reizes savvaļas 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%;
- ✓ pārstrādes uzņēmumu skaits 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 tipa noliktavas, vairumtirdzniecības un mazumtirdzniecības veikali, bet citviet Latvijā atbalsta struktūras ir orientētas uz primāro produktu ražotāju ikdienas pakalpojumu nodrošināšanu;
- ✓ kooperācija bioloģiskajā lauksaimniecībā ir maz attīstīta, 2021. gadā bija sertificētas 13 LPKS jeb 28% no LPKS kopskaita Latvijā tādās nozarēs kā piena lopkopība, graudkopība, augļkopība un dārzeņkopība, biškopība un putnkopība (olu ražošana);
- ✓ bioloģiskās pārtikas ražotāji produkciju realizē gan patēriņa, gan ražošanas tirgū, izmantojot gan nulles līmeņa noieta kanālus, gan viena līmeņa, gan divu līmeņu noieta kanālus.

Bioloģiskās produkcijas tirgus apjomam Latvijā ir tendence palielināties, 2019. gadā tirgus apjoms veido 90 milj. EUR, bet 2021. gadā pietuvojas 110 milj. EUR, kas ir 2.3 reizes vairāk par 2015. gada līmeni. Atbilstoši *Organic Sector in the European Union* apkopotajai informācijai, bioloģiskās produkcijas daļa pārtikas tirgū Latvijā ir 1.5%, kas ir 2 reizes mazāk par ES vidējo rādītāju. Savukārt, pārrēķinot patēriņu uz 1 valsts iedzīvotāju gadā, Latvijā tie ir 55 EUR/iedz.

Bioloģiskās produkcijas patēriņu ietekmē – veselības un invaliditātes apstākļi; mobilitāte; pirktspēja 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.

Pamatojoties uz FAO prognozēm, laika periodā līdz 2050. gadam Latvijai ir paredzēts IKP uz vienu iedzīvotāju pieaugums par 56%, vienlaikus iedzīvotāju skaitam samazinoties par 17%. Šie ir divi galvenie makroekonomiskie rādītāji, kas nosaka pārtikas patēriņa pamattendenci – no vienas puses, lielāks IKP uz vienu iedzīvotāju nozīmē labklājības un pirktspējas pieaugumu, bet, no otras puses, mazāks iedzīvotāju skaits nozīmē mazāku patērētāju skaitu.

Bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību ietekmē tiešie virzītājspēki (*demogrāfiskās izmaiņas, ekonomiskās izmaiņas, sociālpolitiskās izmaiņas, zinātniskās pārmaiņas un kultūra*) un netiešie virzītājspēki (*zemes seguma / zemes lietojuma veida izmaiņas un klimata pārmaiņas*).

Bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību var ietekmēt komplementāra dažādu pārvaldības instrumentu izmantošana, kurus pielieto gan valsts un pašvaldību iestādes, gan sabiedriskās organizācijas, uzņēmumi un citas interešu grupas. Pēc veiktās teorētiskās literatūras analīzes autore bioloģiskās pārtikas sistēmas pārvaldības instrumentus klasificē šādi: ekonomiskie, regulējošie, sociālie un tehnoloģiskie instrumenti. 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 / GREEN PUBLIC PROCUREMENT IMPLEMENTATION PROCESS FOR FOOD AND CATERING SERVICES IN LATVIA

2.1. Teorētiskais ietvars par bioloģiskās pārtikas noietu ietekmējošiem šķēršļiem zaļajā publiskajā iepirkumā / Theoretical framework on factors affecting organic food sales through green public procurement

ZPI ir viens no bioloģiskās produkcijas izplatīšanas veidiem. Valsts institūcijas, īstenojot zaļo publisko iepirkumu, 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). Publiskais iepirkums var veidot ražošanas un patēriņa tendences, tāpēc valsts iestāžu pieprasījums pēc ekoloģiskiem produktiem var paplašināt bioloģiskās produkcijas patēriņu, kā arī samazināt vides spiedienu, ko rada neilgtspējīgi patēriņa modeļi. Tāpat ZPI var palīdzēt stimulēt pieprasījuma minimālo apjomu galaproduktu un starpproduktu tirgos ilgtspējīgākiem pārtikas produktiem, kas citādi būtu grūti pieejami tirgū (Testa et al., 2012).

Lai efektīvi īstenotu ZPI attiecībā uz bioloģisko pārtiku, ir svarīgi, lai valsts iestādēs tiktu izprasts jēdziens “bioloģiska pārtika”, tās ietekme uz veselību salīdzinājumā ar konvencionālas izcelsmes pārtiku un zaļā iepirkuma organizācijas kārtība. Pētījumi liecina, ka iepirkuma speciālistiem ir jābūt apmācītiem veikt ZPI, jo pilnīgas informācijas un zināšanu trūkums par zaļā iepirkuma politiku, iepirkuma veikšanas procedūrām un bioloģisko pārtiku kavē efektīvu iepirkuma procedūru veikšanas kārtību (Testa et al. 2012; Zhu et al., 2013; Günther and Scheibe, 2006; Varnäs et al., 2009; Tassabehji and Moorhouse, 2008; Kjöllnerström, 2008; Sarki et al., 2010). Tas nozīmē: lai uzlabotu esošās prasmes un kompetenci un izveidotu jaunu domāšanas veidu, lai novērtētu ekoloģiskos raksturlielumus, kā arī preču cenu un kvalitāti, ir nepieciešamas atbilstošas apmācības (Giunipero et al., 2006; Testa et al., 2016).

Bioloģiskās pārtikas iepirkumu ietekmē teritoriālie faktori, kas no vienas puses iezīmē reģionālo lauku saimniecību struktūru un bioloģiskās saimniekošanas izplatību, bet no otras puses attiecas uz citiem teritoriālajiem elementiem, piemēram, iedzīvotāju blīvumu vai vecuma struktūru (Torjusen et al., 2004; Lehtinen, 2012). Autores skatījumā, lai mazinātu teritoriālo ietekmi un zemnieki varētu piedalīties iepirkumos, iepirkuma dokumentācija ir jāgatavo laicīgi, ziemas mēnešos, lai pavasarī pirms sējas varētu zināt, kādos apjomos dārzeni būs nepieciešami nākamajā rudenī. Ierastā prakse rāda, ka valsts un pašvaldību iestādes iepirkumus izsludina vasarā, kad lauki ir apstrādāti un produkcija ir rezervēta citiem pircējiem. Cits risinājums ir attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu. Tas ir informācijas tehnoloģijās balstīts risinājums, kur apkopota informācija par pieejamo produktu piedāvājumu no ieinteresētiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem un piedāvā tos sabiedriskās ēdināšanas pakalpojumu nodrošinātājiem vienotā interneta platformā. Īstenotie dinamiskā pārtikas iepirkuma pilotprojekti Apvienotās Karalistes skolās liecina, ka palielinās vietējo ražotāju iesaiste ZPI un pieaug svaigu produktu piegādes apjoms, tādējādi nodrošinot ilgtspējīgu un veselīgu pārtiku sabiedriskajā ēdināšanā. Tiek uzsvērts, ka īpaši efektīvs dinamiskais pārtikas iepirkums ir mazo un vidējo uzņēmumu grupai, jo tie var piegādāt produktus atbilstoši saražotajam apjomam un tiem nav jānodrošina pieprasītais apjoms pilnībā. Palielinoties vietējās pārtikas īpatsvaram ZPI, uzlabojas

nodarbinātība un samazinās pārtikas transportēšanas attālums (*Keech et al., 2019; Food and catering, 2017*).

Bioloģiskās pārtikas īpatsvaru ZPI ietekmē arī dažādi tirgus ierobežojumi, piemēram, bioloģiskās pārtikas pieejamība un iepirkuma izmaksas, salīdzinot ar tradicionālo produktu iepirkumiem. Bioloģiskās pārtikas produktu sezonālitate un loģistika arī pieder pie tirgus ierobežojumiem un var būt būtisks šķērslis iepirkumu organizācijā (*Sonnino, 2009; Risku-Norja un Løes, 2016; Mikkelsen and Sylvest, 2012*). Piemēram, lai mazinātu sezonālitates ietekmi skolas ēdienkartē Rīgas Valdorfskolā ēdiens tiek gatavots no sezonas produktiem, neizmantojot importēto dārzeņu produkciju. Kā norāda šīs skolas direktore: “ēdināšanas uzņēmumi spēj būt pietiekami elastīgi, tie visdrīzāk kūtrāk iegādāsies vietējos dārzeņus, jo to peļņa ir atkarīga no tā, cik lētas izejvielas tie spēj iegādāties” (*Ozola, b. g.*). Tajā pašā laikā Ziemeļīrijā pētījuma rezultāti liecina, ka bioloģiskās pārtikas ieviešana ir jāvada ēdināšanas pakalpojumu pārvaldības iniciatīvā, un tajā jāņem vērā pašvaldību politika, lai atbalstītu vietējos ražojumus un sertificētas izcelsmes produktus (*Filippini et al., 2018*). Arī pārdomāts loģistikas tīkls var nodrošināt efektīvu produktu izplatīšanu. Elastīgākas piegādes, to biežums un piegāžu uzticamība nodrošina uzņēmuma konkurētspējas pieaugumu tirgū. Lai palielinātu vērtību klientiem un nodrošinātu uzņēmuma ilgtspējīgu attīstību, pārtikas izplatīšanas tīklam ir jāizvēlas piemēroti izplatīšanas veidi. Tos nosaka piegādājama produktu klāsts un apjoms, attālums līdz sabiedriskās ēdināšanas iestādei un pieejamais transports. Piemēram, Vācijas reģionālā tirdzniecības iniciatīva *Meck-Schweizer* ir izstrādājusi ilgtspējīgu loģistikas koncepciju pārtikas izplatīšanai tīklā. Pārtikas piegādē izmanto ar saldējamo iekārtu aprīkotas un saules enerģiju darbināmas kravas automašīnas. Ir izstrādāti četri maršruti, kas aptver visu reģionu un krustojas vienā punktā reģiona vidū. Tajā iespējams apmainīties ar produktiem un uzlādēt e-automobiļus. Pārtikas produkti visu laiku tiek uzglabāti vajadzīgajā temperatūrā automašīnās, un nav nepieciešams tos pārkraut un uzglabāt noliktavās (*Kā izplatīt vietējo..., 2019*).

Nereti var būt, ka vietējais bioloģisko produktu piedāvājums var neatbilst noteiktajai kvalitātei (*Risku-Norja un Løes, 2016*) pretēji vairumtirgotājiem, kas visbiežāk var izpildīt kvalitātes standartus par pārtikas nekaitīguma un higiēnas prasībām, līdz ar to šādi uzņēmumi ir vairāk piemēroti pilsētu skolu publisko iepirkumu konkursiem, jo spēj nodrošināt gan apjomu, gan produkcijas piegādes vēlamajā laikā, apjomā un kvalitātē.

Arī bioloģiskās pārtikas cenas tiek uzskatītas par vienu no svarīgākajiem bioloģiskās pārtikas iepirkumu trūkumiem, jo ir pieņemts uzskatīt, ka bioloģisko produktu cenas ir augstākas nekā konvencionāli ražoto produktu cenas, tas attiecīgi sadārdzina iepirkumus (*Lehtinen, 2012; Mikkelsen un Sylvest, 2012*). Salīdzinot bioloģiski realizēto produktu cenas ar konvencionāli realizēto produkciju no 2019. līdz 2021. gadam Latvijā, var secināt, ka bioloģiskās un konvencionālās produkcijas cenas ir atkarīgas no produkta un nav viennozīmīgi vērtējamas (skatīt 2.1. tabulu). No tabulas datiem redzams, ka 2021. gadā lielākajai daļai bioloģisko produktu cenas ir palielinājušās (līdzīgi kā konvencionālajiem produktiem), tomēr atsevišķiem produktiem dati uzrāda cenas samazinājumu, kā piemēram, pākšaugi -20%, gurķi -8% un cūkgaļa -27%. Interesanti, ka bioloģisko pākšaugu cena 2021. gadā ir samazinājusies, bet šī tendence ir pilnīgi pretēja lauksaimniecības statistikas datiem par vidējo pākšaugu cenu valstī, kas, savukārt, uzrāda ievērojamu pieaugumu. Atsevišķas bioloģiski realizēto produktu cenas ir zemākas par konvencionāli ražoto produktu cenām, piemēram, govs piena cenas atšķirība kopumā ir nenozīmīga -0.9%. Salīdzinot 2021. gada bioloģiskās pārtikas cenas ar konvencionālās pārtikas cenām, var secināt, ka ievērojami dārgāki ir tādi bioloģiski ražoti produkti kā pākšaugi, kartupeļi, medus, olas un āboli, bet lētāki – liellopu gaļa -32% un aitas gaļa -46%. Analizētajā laika periodā no 2019. līdz 2021. gadam ir vērojams cenu samazinājums tādiem bioloģiski sertificētiem produktiem kā auzas -1%, galviņkāposti -2%, ķirbji -7%, cūkgaļa -5% un aitas gaļa -6%, savukārt, lielākais cenu kāpums ir vistu olām 25% un medum 37%.

Bioloģiski realizēto produktu cenu salīdzinājums ar konvencionāli realizēto produkciju Latvijā no 2019. līdz 2021. gadam, EUR/t / Comparison of prices of organically produced and conventionally produced food products in Latvia in 2019–2021, EUR/t

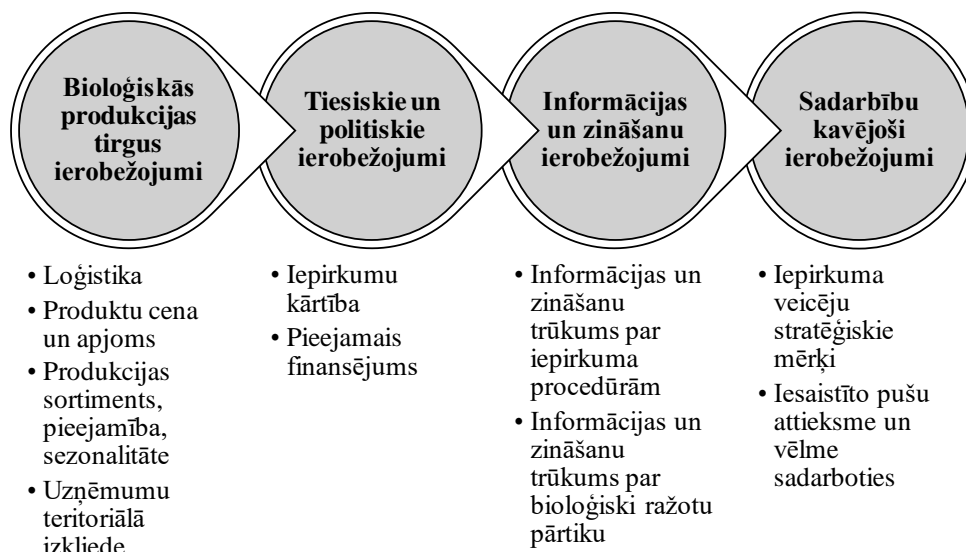
Produkts	2019		2020		2021		2021. g. BL/KL (%)	Vidējais pieauguma temps, %	
	KL	BL	KL	BL	KL	BL		KL	BL
Kvieši	172	202	170	192	197	233	18	7	8
Rudzi	133	182	117	162	152	221	46	9	13
Auzas	151	202	147	193	170	198	16	7	-1
Griķi	168	301	424	566	697	840	21	108	68
Mieži	162	204	143	188	183	220	20	8	5
Pākšaugi	558	755	214	1125	250	900	260	-22	15
Galviņkāposti	205	666	461	639	538	645	20	71	-2
Ķirbji	523	855	409	708	518	721	39	2	-8
Burkāni	252	695	204	700	680	753	11	107	4
Bietes	162	649	491	617	478	671	40	100	2
Gurķi	1594	1080	954	1177	1002	1088	9	-18	1
Āboli	597	776	641	881	542	1075	98	-4	18
Kartupeļi	144	334	137	339	153	425	178	3	14
<i>Liellopu gaļa</i>	1940	1263	1859	1170	2146	1462	-32	6	9
<i>Cūkgaļa</i>	1953	2141	1477	2494	1301	1811	39	-18	-6
<i>Aitas gaļa</i>	1757	2497	3441	2046	3980	2159	-46	56	-6
<i>Mājputnu gaļa</i>	5250	836	1875	2100	2033	2360	16	-28	82
<i>Govs piens</i>	283	270	280	295	318	321	1	6	9
<i>Medus</i>	4727	4555	3067	5001	2294	8189	257	-30	37
<i>Vistu olas, gab.</i>	0.07	0.41	0.08	0.15	0.07	0.32	357	0	25

Avots: autores aprēķini pēc CSP un LDC datiem

Kopumā konvencionālo produktu cenas ir palielinājušās straujāk nekā bioloģiski sertificēto produktu cenas vidēji pēdējo trīs gadu laikā. Turklāt vairākumam bioloģiski sertificēto preču cenas nav lielākas par 25%. Tas parāda, ka cenas atšķirības starp konvencionāli un bioloģiski ražotu produkciju samazinās, līdz ar to faktiski patērētājiem produkcija ir vieglāk pieejama.

Bioloģiskās pārtikas iekļaušana publiskajos iepirkumos lielā mērā ir atkarīga arī no iesaistītajiem dalībniekiem (valsts iestādēm, ēdināšanas uzņēmumiem, pašvaldībām, piegādātājiem) un to izvirzītajiem mērķiem (Galli et al., 2014). Sabiedrības zināšanas un izpratnes par bioloģisko pārtiku var dot stimulu pašvaldībām palielināt bioloģiskās pārtikas patēriņu skolēnu ēdienreizēs (Varnäs et al., 2009). Kā norāda Rīgas Valdorfskolas direktore: “bioloģiskās pārtikas iepirkums nebūtu iespējams bez vecāku atbalsta un skolas vadības izpratnes par to, ka ir vērts ieguldīt vairāk laika un mainīt ierasto praksi, lai skolēni varētu ēst vietējo bioloģisko pārtiku” (Ozola, b. g.). Arī piegādātājiem ir jābūt savai ieinteresētībai, jo piegādātāji atbild par kopīgu videi nekaitīgu produktu ražošanu vai iepirkšanu, loģistikas atkritumu samazināšanu, ilgtspējīgu informācijas apmaiņu un vides un sociālo risku pārvaldību (Gualandris and Kalchschmidt, 2014; Lee, 2008). Tas tikai pierāda to, ka ZPI vairs nav darbības līmeņa uzdevums, bet tā loma ir pārgājusi no darījumu uz attiecību pārvaldību (Handfield et al., 2005). Arī bez skaidriem stratēģiskajiem mērķiem attiecībā uz ZPI un bioloģisko pārtiku ir grūtības ZPI īstenot. Ir pierādīts, ka sabiedriskās valsts iestādes, kurām nav skaidru mērķu attiecībā uz ZPI, neizdodas gūt arī labumu no ZPI īstenošanas (Hoejmose and Adrien-Kirby, 2012; Walker and Brammer, 2009). Tas nozīmē, ka katrā pašvaldībā ir jābūt

pārdomātai stratēģijai un rīcībām attiecībā uz bioloģiskās pārtikas iepirkumu. Kopsavilkums par bioloģiskās pārtikas noieta ZPI ietekmējošiem šķēršļiem ir parādīts 2.1. attēlā.



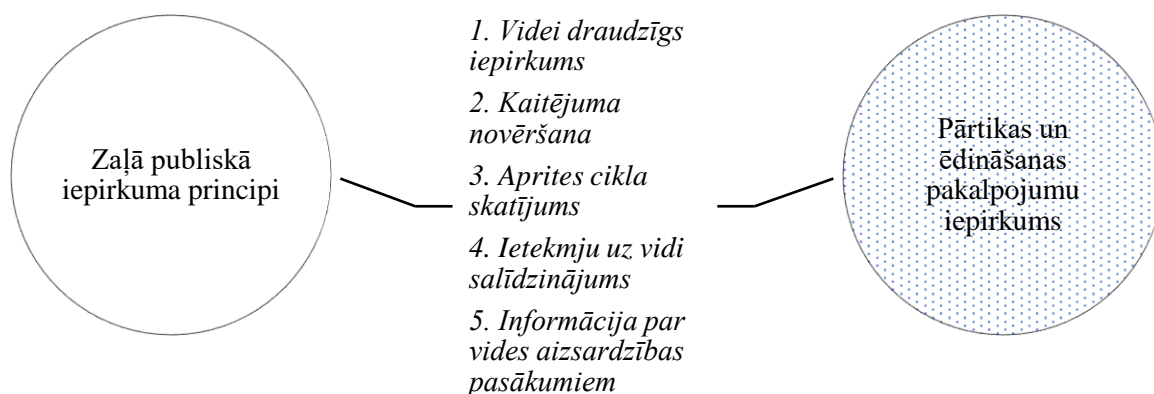
Avots: autores veidota klasifikācija

2.1. att. / Fig. 2.1. Šķēršļi bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai zaļajā publiskajā iepirkumā / *Barriers to increasing sales of organic food through green public procurement*

Kopumā pēc 2.1. attēla var secināt, ka bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu ZPI ietekmē bioloģiskās produkcijas tirgus ierobežojumi, tiesiskie un politiskie ierobežojumi, informācijas un zināšanu ierobežojumi, kā arī sadarbību kavējošie ierobežojumi. Pēc autores domām, lai sekmētu noteiktā mērķa sasniegšanu, primāri ir nepieciešams uzlabot informācijas pieejamību un zināšanas par ZPI un bioloģiski ražotu pārtiku, kā arī attīstīt labvēlīgu tiesisko un politisko ietvaru. Otršķirīga ir bioloģiskās produkcijas tirgus ierobežojumi un sadarbību kavējošie ierobežojumi.

2.2. Tiesiskais ietvars zaļā publiskā iepirkuma īstenošanai pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem / *Legal framework for the implementation of green public procurement for food and catering services*

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 zaļā publiskā iepirkuma kritēriju piemērošanu pārtikas produktu piegāžu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos (*Prasības zaļajam publiskajam..., 2017*). Noteikumi ir izdoti saskaņā ar Publisko iepirkumu likumu (PIL) (stājās spēkā 2017. gada 1. martā) un Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīvu 2014/24/ES (stājās spēkā 2014. gada 28. martā). PIL ir definēts zaļā publiskā iepirkuma jēdziens. Tur teikts, ka ZPI ir tādu preču, pakalpojumu un būvdarbu iepirkums, kuru ietekme uz vidi to aprites ciklā ir mazāka nekā precēm, pakalpojumiem un būvdarbiem ar tādu pašu lietojuma mērķi, kas iegādāti, nepiemērojot zaļā publiskā iepirkuma principus (*Publisko iepirkumu likums, 2016*). Zaļā publiskā iepirkuma principi ir atspoguļoti 2.2. attēlā.



Avots: Prasības zaļajam publiskajam..., 2017

2.2. att. / Fig.2.2. **Piemērojamie zaļā publiskā iepirkuma principi pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumam / Green public procurement principles applicable to procurement of food and catering services**

Zaļā publiskā iepirkuma principi nosaka mērķtiecīgu un pārdomātu iepirkumu veikšanu, akcentējot vides apsvērumus:

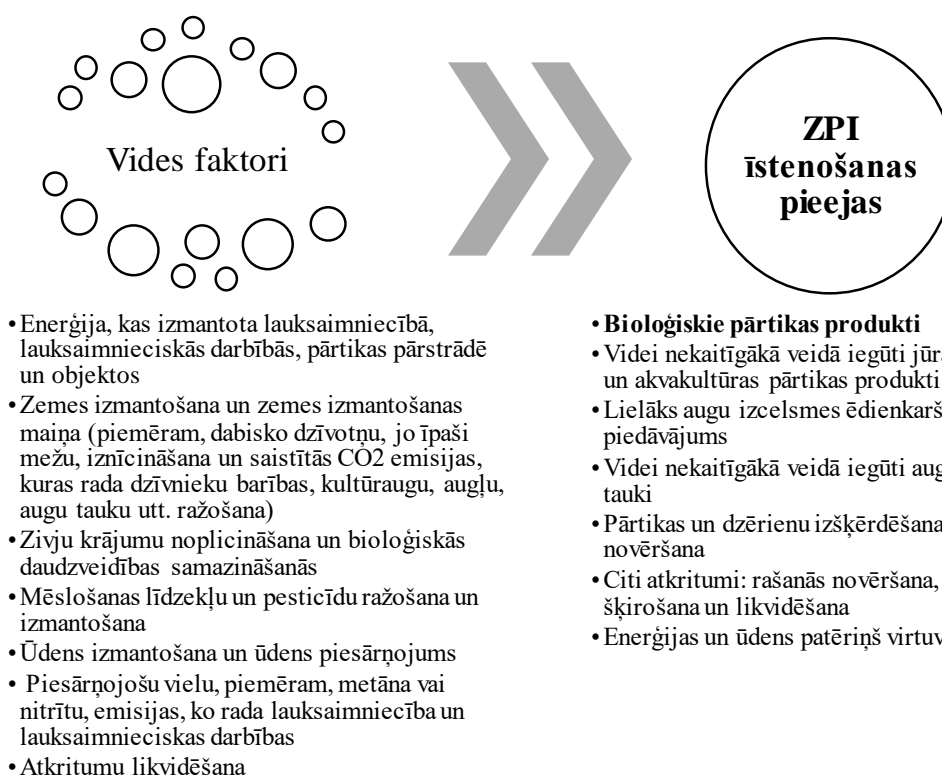
- ✓ ir jāveic videi draudzīgs iepirkums, vides un cilvēka veselības aizsardzības apsvērumus nosakot par vispārpieņemtu publisko iepirkumu prakses sastāvdaļu;
- ✓ vides aizsardzības apsvērumi jāievēro no iepirkuma procesa sākuma, cenšoties laikus novērst vai samazināt potenciālo apdraudējumu videi un cilvēku veselībai;
- ✓ pārtikas preču un ēdināšanas pakalpojumu ietekme uz vidi jāskata to aprites ciklā, sākot ar izejvielu izcelsmi, ražošanu, piegādi un lietošanu un beidzot ar preču nokļūšanu atkritumos un to utilizāciju;
- ✓ iepirkums ir jāveic, ņemot vērā būtiskākās ietekmes, vadoties no videi un cilvēku veselībai nodarītā kaitējuma lieluma, atgriezeniskuma, ģeogrāfiskā mēroga un citiem faktoriem;
- ✓ ietekmes uz vidi samazināšanai noteiktajām prasībām un kritērijiem pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos ir jābūt skaidri formulētiem un objektīvi izmērāmiem, norādot atbilstošas atbilstības pārbaudes metodes.

No apkopotās informācijas izriet, ka ZPI paredz sistemātisku vides un sociālo nosacījumu integrēšanu visās ar pārtikas un ēdināšanas pakalpojuma iepirkumu saistītās darbībās, ko veic valsts un pašvaldības iestādes, lai mazinātu negatīvo ietekmi uz vidi, veicinātu sociālus un ekonomiskus uzlabojumus, kā arī sekmētu efektīvu valsts līdzekļu izmantošanu (*Krivašonoka, 2020; Rainville, 2017; Mosgaard, 2015; Lundberg et al., 2015*).

Galvenie EK izvirzītie vides ietekmes faktori un ieteicamās ZPI īstenošanas pieejas pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos ir atspoguļotas 2.3. attēlā. Minētās ZPI īstenošanas pieejas ir brīvprātīgas. Taču redzams, ka negatīvās ietekmes uz vidi mazināšanā EK būtisku nozīmi piešķir bioloģiski ražotai produkcijai.

Latvijā par ZPI piemērošanas kārtību, īstenošanu, uzraudzību un novērtēšanu atbildīga ir Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija (VARAM). Atbilstoši MK noteikumu Nr. 353 "Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība" 14. punkta prasībām VARAM izstrādā pārtikas produktiem zaļā iepirkuma vadlīnijas, nodrošina zaļā iepirkuma apmācības un metodisku atbalstu iepirkumu veicējiem. Līdztekus nodrošina aktuālās informācijas publicitāti un sagatavo zaļā iepirkuma īstenošanas gadskārtēju novērtējumu. 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. Pašvaldības reizi ceturksnī (līdz 15. aprīlim, 15. jūlijam, 15. oktobrim un 15. janvārim) iesniedz IUB pārskatu par pārtikas produktu piegādes līgumiem, kas iepriekšējā ceturksnī noslēgti, piemērojot Publisko iepirkumu likuma 19. panta trešo daļu (tie ir līgumi, kuru līgumcena nepārsniedz 42000 EUR). Pārskatā iekļauj informāciju par iepirkuma priekšmetu, piegādātājiem, ar kuriem noslēgti līgumi, līgumcēnām, kā arī

informāciju par zaļā iepirkuma principu ievērošanu. Piegādes līgumu pārskatu sagatavo un iesniedz, izmantojot IUB EIS sistēmu. Kontroli par piegādāto preču atbilstību zaļā iepirkuma līgumā noteiktajiem kritērijiem un normatīvo aktu prasībām veic izlases kārtībā Pārtikas un veterinārais dienests (PVD).



Avots: *Zaļā publiskā iepirkuma...*, 2021

2.3. att. / Fig.2.3. **Vides ietekmes faktori un ZPI īstenošanas pieejas pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos / Environmental factors in and GPP implementation approaches to procurement of food and catering services**

Izglītības procesā iesaistīto institūciju atbildību sabiedriskās ēdināšanas jomā nosaka Izglītības likums (stājas spēkā 01.06.1999.). Izglītības un zinātnes ministrija kontrolē izglītībai paredzēto valsts budžeta līdzekļu likumīgu izmantošanu. VARAM izstrādā metodiku, pēc kuras pašvaldība nosaka vienam izglītojamajam nepieciešamās vidējās izmaksas (t. sk. arī par ēdināšanu) pirmsskolas izglītības programmā pašvaldības izglītības iestādēs, un kārtību, kādā pašvaldība sedz pirmsskolas izglītības programmas izmaksas privātajai izglītības iestādei. Saskaņā ar Izglītības likumu ir izdoti MK noteikumi Nr. 614 “Kārtība, kādā aprēķina, piešķir un izlieto valsts budžeta paredzētos līdzekļus pašvaldībām pamatzglītības iestādes skolēnu ēdināšanai” (stājas spēkā 01.01.2020.). Noteikumi nosaka, ka ar 2022. gada 1. septembri Valsts budžeta līdzekļu apmērs vienam izglītojamajam valsts izglītības iestādē ir 2.15 EUR dienā (iepriekš 1.42 EUR), bet pašvaldību un privātajās izglītības iestādēs – 1.075 EUR dienā (0.71 EUR). Atbilstoši Izglītības likumam pašvaldības ir deleģētas noteikt tos izglītojamos, kuru ēdināšanas izmaksas segs pašvaldība (*Izglītības likums, 1998; Kārtības, kādā aprēķina...*, 2019).

Pašvaldībās publiskie pārtikas iepirkumi tiek veikti, lai nodrošinātu ar ēdināšanu pašvaldības pārraudzībā esošās iestādes: skolas, pirmsskolas izglītības iestādes, pansionātus, slimnīcas, kā arī sociālās aprūpes iestādes. Katrā pašvaldībā atšķiras gan šo iestāžu, gan tajās apkalpojamo personu skaits, kas cieši saistīts ar demogrāfisko situāciju, kā arī migrācijas tendencēm konkrētajā teritorijā. Līdz ar to pašvaldībās atšķiras nepieciešamās pārtikas apjoms, kas var tikt iepirkts pašvaldību publiskajos pārtikas iepirkumos.

Iepirkumu mainīgumu nosaka arī pašvaldības finansiālās iespējas un pasūtītāju iespējami atšķirīgā izpratne par iepirkuma priekšmetu un tā vajadzību. Ņemot vērā minētos faktorus, arī vienas teritorijas ietvaros nepieciešamās pārtikas apjoms katru gadu ir atšķirīgs (*Vietējo ražotāju produkcijas...*, 2015).

Valsts un pašvaldību iestādes sabiedriskās ēdināšanas iepirkumus var organizēt:

- ✓ centralizētā veidā;
- ✓ decentralizētā veidā.

Iepirkuma organizācijas veids ir katras pašvaldības kompetences jautājums, tāpat kā iepirkuma procedūras veikšanas kārtība, jo to nosaka iepirkuma paredzamā līgumcena (skatīt 2.4. attēlu). Valsts un pašvaldību iestādēs sabiedriskās ēdināšanas nodrošināšanai tiek izmantoti divi iepirkumu veidi:

- ✓ ēdināšanas pakalpojumu iepirkums;
- ✓ pārtikas produktu iepirkums.

Izsludinot ēdināšanas pakalpojuma iepirkumu, visbiežāk ēdināšanas uzņēmuma rīcībā tiek nodotas (iznomātas vai nodotas bezatlīdzības lietošanā) iestādē (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:

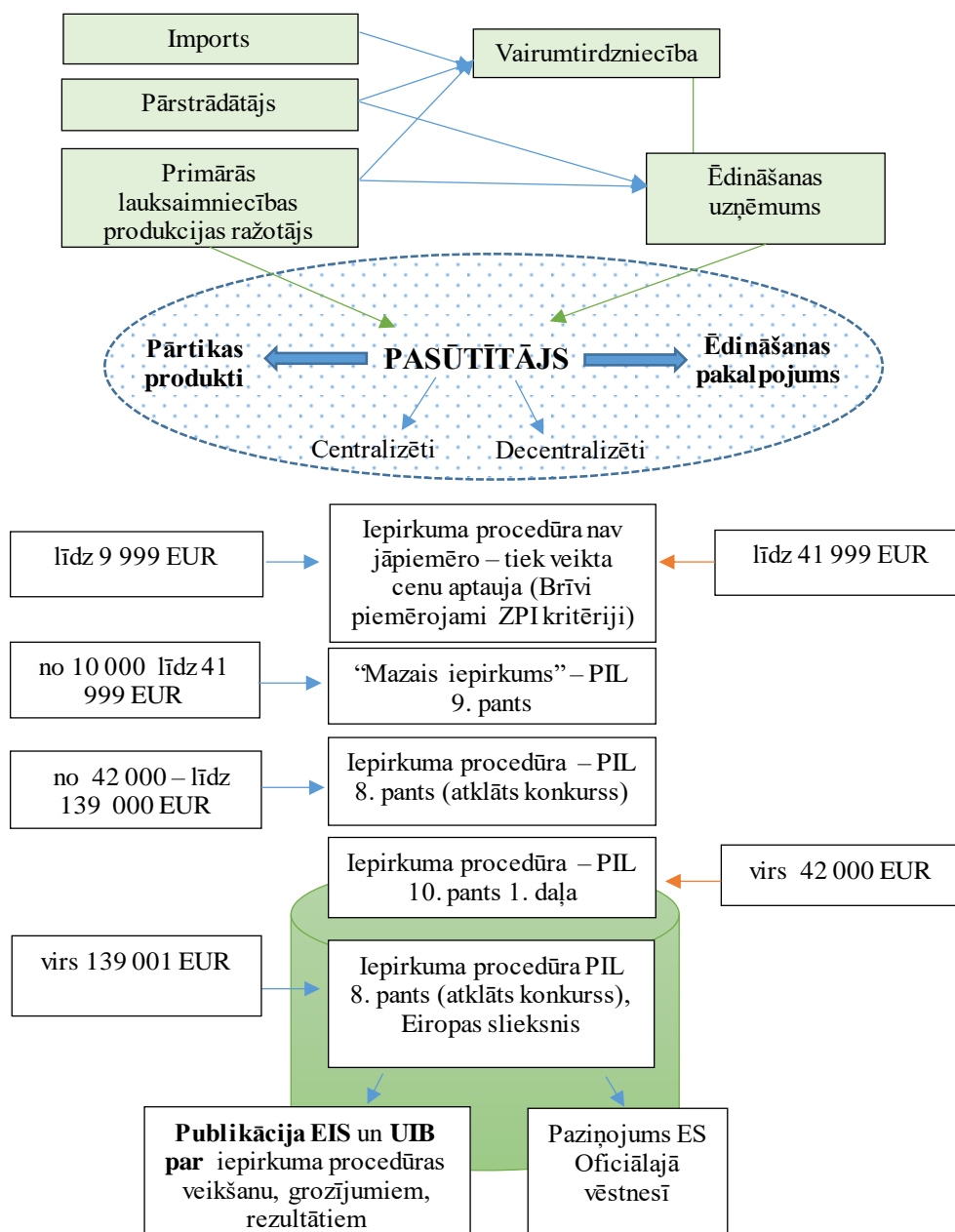
- ✓ *pieprasījuma sagatavošana* – vajadzības noteikšana, tirgus izpēte un iepirkuma dokumentu sagatavošana;
- ✓ *iepirkuma veikšana* – iepirkuma izsludināšana, piedāvājumu saņemšana un vērtēšana, līguma slēgšanas tiesību piešķiršana un līguma slēgšana;
- ✓ *iepirkuma līguma izpilde*.

PIL 8. pants nosaka šādas iepirkumu procedūras:

- ✓ atklāts konkurss;
- ✓ slēgts konkurss;
- ✓ konkursa procedūra ar sarunām;
- ✓ konkursa dialogs;
- ✓ sarunu procedūra.

Nereti pašvaldības veic ielikumus arī PIL 9. panta kārtībā. PIL 9. pants nosaka: ja publisku piegādes līgumu paredzamā līgumcena ir 10000 EUR vai lielāka, bet mazāka par 42000 EUR, pasūtītājs nepiemēro likumā regulētās iepirkuma procedūras, bet iepirkumu veic pēc 9. panta noteiktās kārtības. Kārtība paredz, ka iepirkuma veikšanai pasūtītājs izveido kompetentu iepirkuma komisiju vismaz trīs locekļu sastāvā, kas ir tiesīga pieaicināt ekspertus. Iepirkuma komisija sagatavo iepirkuma dokumentāciju un vērtē pretendentu iesniegtos piedāvājumus (finanšu un tehnisko piedāvājumu) ēdināšanas pakalpojumiem vai pārtikas produktu piegādēm.

Likums nosaka arī to, ka komisija, pildot savus pienākumus, ir tiesīga pieaicināt ekspertus (piemēram, uztura speciālistus, diētas ārstus, pārtikas tehnologus, pavārus, finanšu jomas pārstāvjus, bērnu vecākus un citus ekspertus), ievērojot, ka pieaicinātajiem ekspertiem nav balsstiesību lēmuma pieņemšanā. Iepirkuma komisija nosaka gan prasības attiecībā uz pretendentiem, gan arī kritērijus piedāvājuma izvēlei. Savukārt, ja paredzamā līgumcena ir līdz 9999 EUR, tiek veikta vienkāršota cenu aptauja.



Avots: autores veidota konstrukcija

2.4. att. / Fig.2.4. Sabiedriskās ēdināšanas iepirkuma veikšanas kārtība Latvijā 2022. gadā / Public catering procurement procedure in Latvia in 2022

Pēc autores domām, cenu aptauja ir iepirkuma veids, ko pašvaldības ērti var izmantot, lai veicinātu vietējās bioloģiskās pārtikas ražotāju iesaisti īpaši neaizsargāto sabiedrības grupu (skolēnu, pensionāru) nodrošināšanā ar kvalitatīvu vietējās izcelsmes pārtiku. Šādā gadījumā pasūtītājs pirms iepirkuma līguma slēgšanas rakstiski fiksē un izvērtē pieejamo informāciju par pastāvošo tirgus situāciju, veicot vismaz 2 iespējamo līguma izpildītāju piedāvājumu salīdzināšanu. Trūkums šai metodei ir tas, ka ZPI kritēriju piemērošana nav obligāta, līdz ar to iepirktais preču un pakalpojumu apjoms netiek iekļauts ZPI kopvērtībā. ZPI prasības un kritēriji pārtikas produktu piegādēm un ēdināšanas pakalpojumiem ir noteikti MK noteikumos Nr. 353 "Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība" (stājās spēkā 2017. gada 1. jūlijā). Noteikumi nosaka, ka pasūtītājs papildus cenas vai izmaksu kritērijam paredz vismaz divas prasības no katras ZPI atlasē kritēriju grupas (2+2 princips) (skatīt 2.2. tabulu).

Tehniskās specifikācijas prasības pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumiem Latvijā no 2020. gada 12. septembra / *Technical specification requirements for procurement of food products and catering services in Latvia from 12 September 2020*

Grupa	Atlases kritēriji	MK noteikumu izmaiņas, kas stājas spēkā 2020. gada 12. septembrī (ZPI īstenošanas pieejas)
1.	Pārtikas produktu kvalitāte	<p>- 50% <u>bioloģiski ražots piens un kefīrs un vismaz 45% NPKS produkti</u> vai - 20% <u>bioloģiski ražoti graudaugu pārstrādes produkti un vismaz 45% NPKS produkti</u> vai - X% cita veida bioloģiski ražota piena produkcija (izņemot pienu un kefīru) un vismaz <u>45% NPKS produkti</u> vai - X% integrēta produkcija (augļi, dārzeņi) vai X% bioloģiski ražota produkcija, izņemot pienu un kefīru, un <u>vismaz 45% NPKS produkti</u> vai - X% cita veida bioloģiski ražota produkcija un vismaz <u>45% NPKS produkti</u> * <i>Lai sasniegtu % īpatsvaru, pasūtītājs nosaka kalendāro un apjoma sadalījumu</i></p>
2.	Videi draudzīga piegāde Sezonalitāte	<p>- Transportlīdzekļiem, ko paredzēts izmantot produktu piegādei no pārtikas produktu izcelsmes (audzēšanas/ražošanas) vietas, jāatbilst vismaz EURO 5 vai V atgāzu emisijas standartiem vai - pārtikas produktu piegāde tiks veikta noteiktā pasūtītāja paredzēta attāluma ietvaros no pārtikas produktu izcelsmes (tikai audzēšanas/ražošanas) vietas līdz pasūtītāja norādītajai vietai/iegādes adresei ne vairāk kā 250 km ietvaros vai - sezonāli produkti</p>

Avots: *Prasības zaļajam publiskajam...*, 2017

Kā redzams 2.2. tabulā, tehniskās specifikācijas prasības gan pārtikas, gan ēdināšanas pakalpojumu piegādēm ir vienādas. 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 bioloģiskās lauksaimniecības 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). Otra no tehniskās specifikācijas prasību grupām ir videi draudzīga piegāde un sezonalitāte. 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. Produktu

sezonalitāte tiek noteikta atbilstoši Zemkopības ministrijas apstiprinātam vietējo dārzeņu sezonalitātes kalendāram, skatīt 4. pielikumu (*Vietējo augļu, ogu...*, 2021). Pozitīvi var vērtēt, ka liela uzmanība kopējā iepirkumā pasūtītājiem ir jāpievērš vietējās izcelsmes produkcijai. Negatīvi, ka bioloģiskās lauksaimniecības produkcija nav pietiekoši atzīta kā spēcīgs instruments, lai sekmētu ekonomisko, vides un sociālo ilgtspēju vietējā mērogā. No tehniskās specifikācijas atlases kritērijiem no 2017. gada 20. jūnija ir izslēgti 2 kritēriji: produkcijas ražošanas tehnoloģija (produkti, kas ražoti bez ĢMO) un iepakojums. Tas arī ir vērtējams pozitīvi, jo samazina pasūtītāju iespējas izvairīties no vietējo ražotāju produktu iepirkuma.

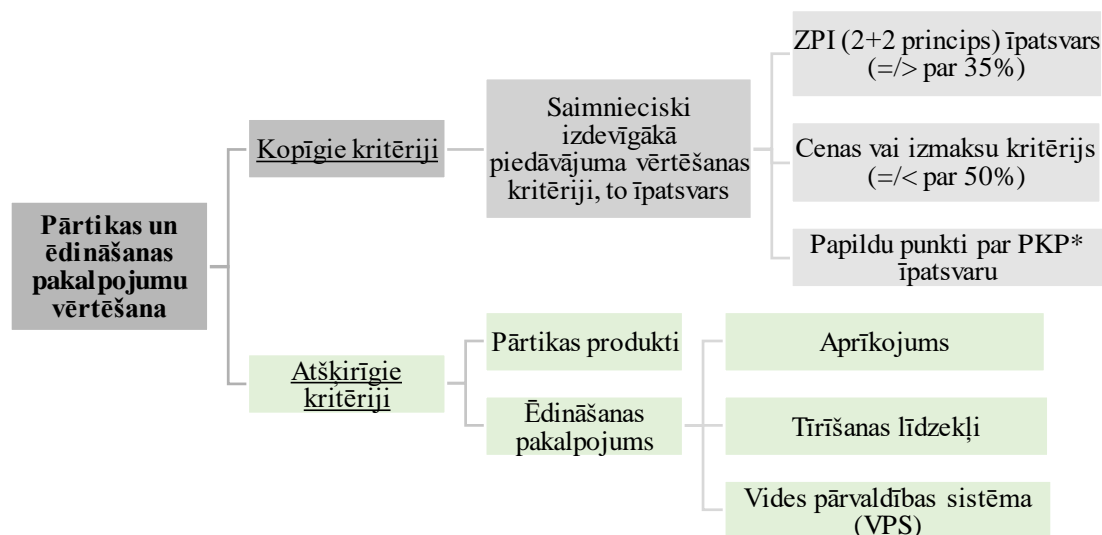
Lai vietējiem ražotājiem būtu iespēja piedalīties pašvaldību publiskajos pārtikas iepirkumos, svarīgs ir preču dalījums daļās, jo no tā būs atkarīga arī paredzamā līgumcena. Publisko iepirkumu likuma izpratnē “daļa” ir tāda daļa no preču sortimenta un/vai apjoma (piemēram, sulas, augļu un ogu konservi, saldētā produkcija, gaļa un gaļas produkti), kam noteiktas līdzīgas uzglabāšanas (piemēram, temperatūras amplitūda) vai piegādes (piemēram, transporta veids – ar/bez saldējamām kamerām) īpatnības un ko var piedāvāt noteikts uzņēmēju loks (piemēram, dārzeņu audzētāji, piena ražotāji, gaļas ražotāji utt.), vienlaikus nodrošinot konkurenci savā starpā. Atbilstoši MK noteikumiem Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība” daļas tiek veidotas, ņemot vērā vienu vai vairākas pazīmes:

- ✓ produktu izcelsmes veids (*piemēram, dzīvnieku izcelsmes produkti, augu izcelsmes produkti, bakalejas produkti*);
- ✓ pārtikas produktu grupa (*piemēram, piens un piena produkti, dārzeņi, augļi, ēdienu piedevas un dzērieni, eļļas*) un līdzīgu produktu klāsts (*piemēram, atsevišķa daļa pienam, raudzētiem piena produktiem un krējumam, atsevišķa daļa saldējumam, atsevišķa daļa sieriem un kausētiem sieriem*), kuru piedāvā noteikts ražotāju vai piegādātāju loks;
- ✓ iepakojuma veids;
- ✓ uzglabāšanas vai transportēšanas noteikumi;
- ✓ pārtikas produktu izcelsme (*teritorija, ko raksturo noteikti klimatiskie apstākļi – piemēram, vienā daļā neapvieno eksotiskos augļus un sezonālos vietējos augļus*);
- ✓ pārtikas produktu sezonalitāte (*piemēram, atsevišķās daļās izdala vasarā un rudenī pieejamos dārzeņus, augļus vai ogas*) (*Prasības zaļajam publiskajam...*, 2017).

Pēc autores domām, pirms preču dalīšanas daļās katrai pašvaldībai obligāti būtu jāveic tirgus izpēte ne tikai lai noteiktu paredzamo līgumcenu produktu iegādei, kā to nosaka likums, bet arī lai noteiktu savā pašvaldībā vai reģionā esošu produktu sortimentu un apjomu, ko spēj piedāvāt vietējie bioloģiskās pārtikas produktu ražotāji. Tirgus potenciāla novērtējums ļauj laicīgi izvērtēt produktu piedāvājumu un izvairīties no neesošu produktu deficīta. Praksē standarta pārtikas iepirkumi sastāv no 4–15 daļām: piena produktu daļa; gaļas izstrādājumu daļa; vistas produkcijas daļa; olas; vietējie sezonālie dārzeņi; dārzeņi; augļi vietējie; augļi eksotiskie; zivju produkti; konservi; bakaleja. Pēc ZPI vadlīnijām katrai iepirkuma daļai ir jāatbilst MK noteikumiem Nr. 353 atsevišķi, jo tās tiek vērtētas atsevišķi.

Autores skatījumā katrai pašvaldībai, sagatavojot skolēnu ēdienkarti un nosakot paredzamo produktu apjomu, primāri ir jābalstās uz vietējās teritorijas piedāvāto produktu klāstu, ievērojot MK noteikumu Nr. 172 “Noteikumi par uztura normām izglītības iestāžu izglītojamiem, sociālās aprūpes un sociālās rehabilitācijas institūciju klientiem un ārstniecības iestāžu pacientiem” (stājās spēkā 01.06.2012.) izvirzītās prasības uzturam, tostarp 8. panta nosacījumiem attiecībā uz augstas kvalitātes produktu piegādēm.

MK noteikumi Nr. 353 nosaka pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iesniegto piedāvājumu vērtēšanas kritērijus (skatīt 2.5. attēlu).



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

Avots: autores veidota tabula pēc MK noteikumi Nr. 353

2.5. att. / Fig. 2.5. Pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos iesniegto piedāvājumu vērtēšanas kritēriji Latvijā no 2020. gada 12. septembra / Evaluation criteria for tenders submitted for procurement of food and catering services in Latvia from 12 September 2020

Kā norādīts 2.5. attēlā, pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos pasūtītājs izvēlas saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu. 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. Lai novērtētu saimnieciski visizdevīgāko piedāvājumu, pasūtītājs papildus cenas vai izmaksu kritērijam vērtē tehniskajā specifikācijā (skatīt 2.2. tabulu) norādītos kvalitātes kritērijus, ievērojot 2+2 principu. 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:

- ✓ *aprikojums*. Ja iekļauts ir arī aprīkojums, tad nepieciešams ievērot šādus kritērijus:
 - ledusskapjos un saldētavās, ko paredzēts izmantot, sniedzot ēdināšanas pakalpojumus, nav ozona slāni noārdošās vielas (HCFC un HFC);
 - aprīkojums atbilst vienam vai vairākiem no turpmāk minētajiem energoefektivitātes standartiem, ja tādi pastāv, ES enerģijas patēriņa marķējums (A klase) vai līdzvērtīgs standarts;
 - aprīkojums ir efektīvs ūdens patēriņa ziņā saskaņā ar ES marķējumu (A klase) vai līdzvērtīgu standartu;
- ✓ *tīrīšanas līdzekļi* (ja attiecināms). Tīrīšanas līdzekļi, kurus paredzēts izmantot, sniedzot ēdināšanas pakalpojumus, atbilst saskaņā ar Eiropas Parlamenta un Padomes Regulu (EK) Nr. 66/2010 (2009. gada 25. novembris) par ES ekomarķējumu izveidotajiem ES ekomarķējuma kritērijiem tīrīšanas līdzekļiem;
- ✓ *vides pārvaldības sistēma* (VPS). Papildu punkti tiek piešķirti par vides pārvaldības sistēmu ēdināšanas pakalpojumiem.

Autore, izvērtējot saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma vērtēšanas kritērijus, secina, 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 / *Performance indicators of green public procurement of food and catering services in the regions of Latvia*

Informācijas apkopošanai par ZPI sabiedriskās ēdināšanas sektorā Latvijā autore izmanto IUB datubāzē pieejamo informāciju par laika periodu no 2018. līdz 2021. gadam. Kopējā ZPI iepirkuma vērtība par laika periodu no 2018. līdz 2021. gadam parādīta 2.3. tabulā.

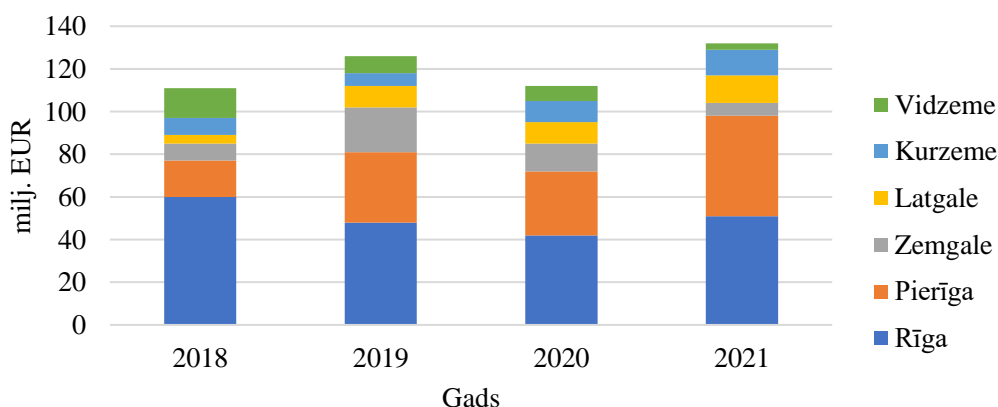
2.3. tabula / *Table 2.3.*

Kopējā zaļā publiskā iepirkuma vērtība Latvijā no 2018. līdz 2021. gadam, milj. EUR bez PVN / *Total green public procurement value in Latvia in 2018–2021, mln. EUR, VAT excluded*

Iepirkuma sektors un veids	2018	2019	2020	2021
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
Kopējā iepirkuma vērtība	110	126	113	132
Pārtikas iepirkuma īpatsvars %	24	45	49	44
Ēdināšanas pakalpojuma īpatsvars %	76	55	51	56

Avots: IUB dati

Pēc 2.3. tabulas datiem var secināt, ka 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 četru gadu periodā pašvaldības iepirkumi veido 81% no iepirkuma kopvērtības, bet valsts iestāžu iepirkumi – 19%. Analizētajā laika periodā ZPI dominē ēdināšanas pakalpojumu iepirkums. Vidēji četru 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. ZPI apjoms naudas izteiksmē Latvijas statistiskajos reģionos no 2018. līdz 2021. gadam redzams 2.6. attēlā.



Avots: autores veidots pēc IUB datiem

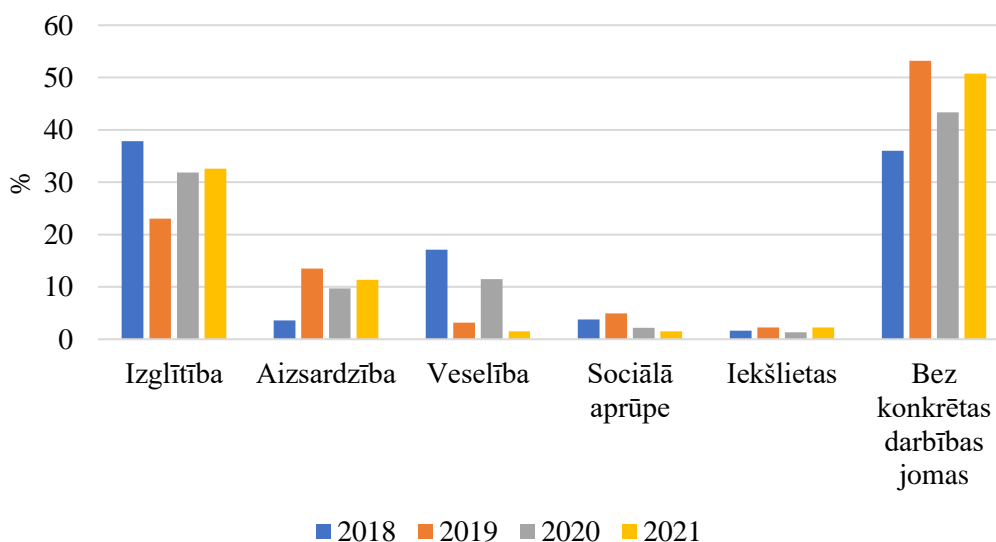
2.6. att. / *Fig.2.6. ZPI apjomi Latvijas statistiskajos reģionos no 2018. gada līdz 2021. gadam, milj. EUR / Value of green public procurement in the statistical regions of Latvia from 2018 to 2021, mln. EUR*

Lielākie iepirkumu apjomi kopējā ZPI ir Rīgas un Pierīgas reģionos. Vidēji gadā 44% no ēdināšanas ZPI un 24% no pārtikas ZPI konkursu rezultātā noslēgtajām līgumsummām nonāk

Rīgā reģistrētajiem uzņēmējiem. Līdzīgi ir ar Pierīgas uzņēmumiem, ēdināšanas ZPI tie saņem 24% un pārtikas ZPI 32% no noslēgtajām līgumsummām. Tātad Rīgas un Pierīgas uzņēmumu noslēgtās līgumsummas vidēji veido ēdināšanas ZPI 68%, bet pārtikas ZPI 56%. Tas skaidrojams ar to, ka Rīgā un Pierīgā atrodas izglītības iestādes ar vislielāko bērnu un skolēnu skaitu, lielākās Latvijas slimnīcas un Nacionālie bruņotie spēki (NBS).

Rīgā un Pierīgā iepirkumu apjoms naudas izteiksmē ir bijis mainīgs. Vidzemē iepirkumi pastāvīgi samazinās. Laika periodā no 2018. līdz 2021. gadam iepirkumu apjoms samazinājies par 79%, savukārt, Latgalē iepirkumu apjoms palielinājies vairāk nekā 2 reizes, bet Kurzemē ZPI apjoms palielinājies gandrīz uz pusi. Iepirkuma apjomus reģionos lielā mērā nosaka ne tikai reģiona iedzīvotāju skaits, bet arī iestāžu juridiskās adreses atrašanās vieta.

Iepirkuma sadalījums atbilstoši pasūtītāju darbības jomai norādīts 2.7. attēlā.



Avots: autores veidots pēc IUB datiem

2.7. att. / Fig.2.7. **Iepirkuma kopvērtība sadalījumā pa pasūtītāju darbības jomām no 2018. līdz 2021. gadam, milj. EUR / Total value of procurement broken down by customer area of activity from 2018 to 2021, mln. EUR**

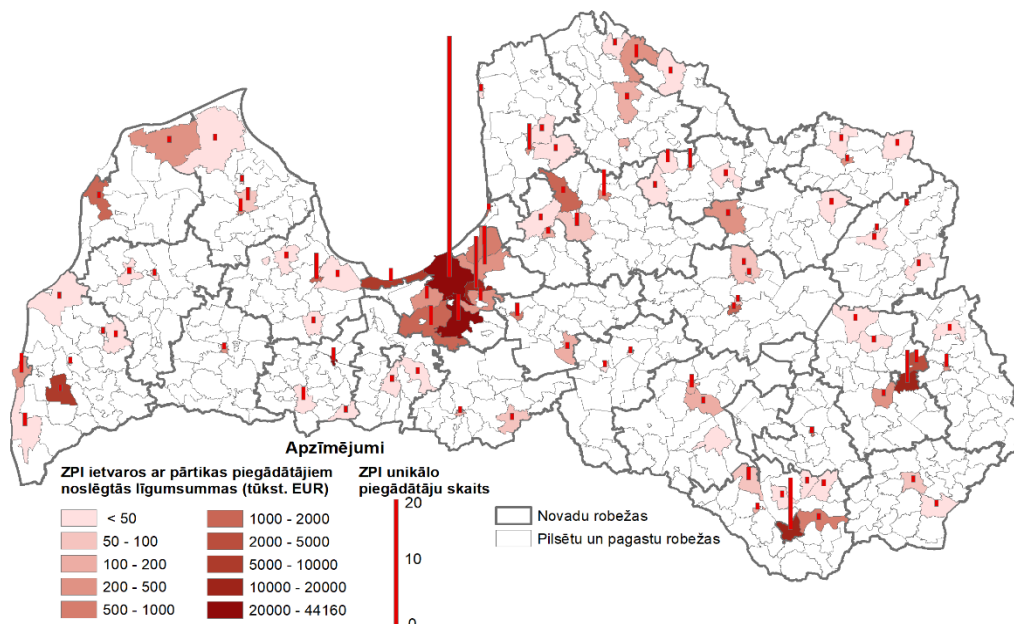
Pēc 2.7. attēla datiem var secināt, ka liela daļa valsts un pašvaldību iestāžu veic kompleksus iepirkumus, neizdalot iepirkumus pa darbības jomām: izglītības, ārstniecības vai sociālās aprūpes iestādes u. tml. Tajās valsts un pašvaldību iestādēs, kurās ir norādītas darbības jomas, redzams, ka lielākie 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 – cietumiem.

Iesaistīto dalībnieku skaita un struktūras analīze rāda, ka no 2018. līdz 2021. gadam ir noslēgti 7.2 tūkst. līgumu, 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: SIA Santitex (119 līgumi), SIA Laki Fruit (47 līgumi), SIA Rēzeknes gaļas kombināts (35 līgumi), SIA Lietas MD (32 līgumi), 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 tikai 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 dārzeņkopības 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 tikai 0.5% no 2021. gada iepirkumu kopsummas. Jāņem vērā, ka liela daļa primāro produktu ražotāju produkciju var realizēt caur citiem noieta tirgiem, bet galapatērētājs var būt īpaši jutīgā sabiedrības grupa, kurai ēdināšanu nodrošina valsts un pašvaldību iestādes.

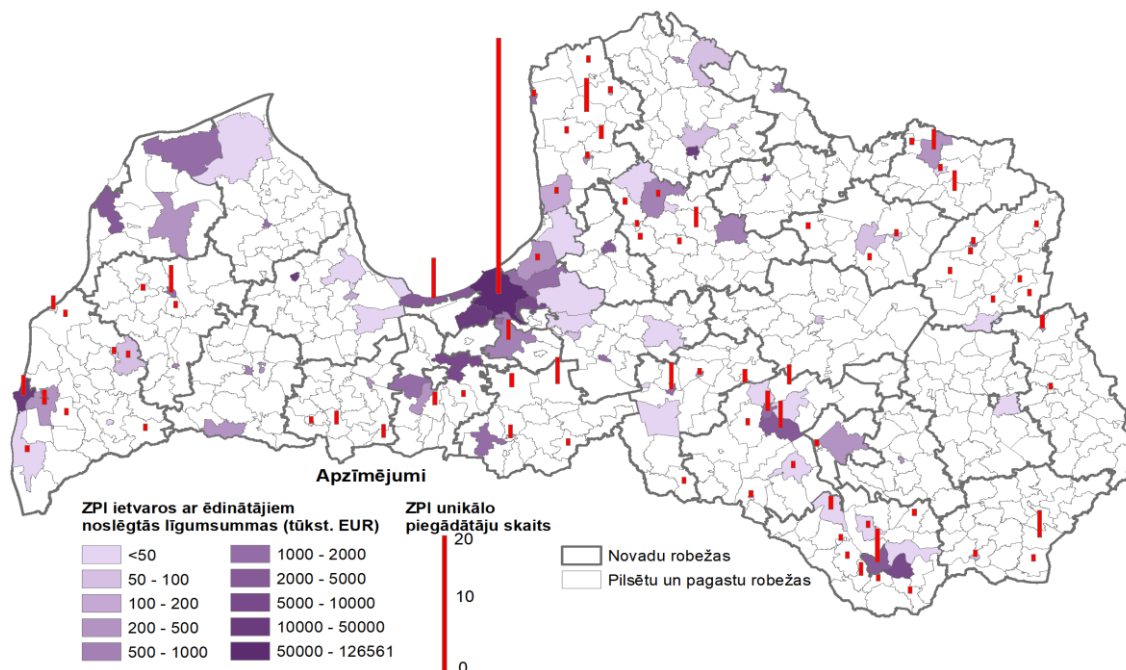
Pēc teritoriālā izvietojuma visvairāk uzņēmumu, kas uzvarējuši ZPI, atrodas Rīgā – 37 dažādi uzņēmumi. Starp reģioniem vērtējot, visvairāk pārtikas piegādātāju ir Pierīgā (26%) un Latgalē (20%), bet vismazāk (tikai 8%) Zemgalē (skatīt 2.8. attēlu).



Avots: Vēveris u. c, 2022

2.8. att. / Fig.2.8. **ZPI pārtikas piegāžu konkursu uzvarētāji pēc to atrašanās vietas, noslēgtās līgumsummas (tūkst. EUR) un piegādātāju skaits no 2018. līdz 2020. gadam/ Winners of green public procurement food supply tenders by location, contracted amount (thou. EUR) and number of suppliers (2018-2020)**

Dati parāda, ka vietējo uzņēmēju iesaiste ZPI nav liela un ir novadi, kuros to skaits ir niecīgs: vairumā gadījumu tas ir viens vai divi piegādātāji. Izņēmums ir Daugavpils, kur reģistrēti 8 uzņēmumi, kas piedalās ZPI, un Cēsu novads, Limbažu novads, Tukuma novads un Smiltenes novads, kur reģistrēti 3–4 uzņēmumi. Tāpat redzams, ka ir novadi, kuros nav neviena uzņēmuma, kas ZPI ietvaros piegādātu pārtiku valsts un pašvaldību iestādēm, piemēram, Saldus novadā nevienā pagastā nav reģistrēts neviens piegādātājs, kas būtu piegādājis pārtiku ZPI laika periodā no 2018. līdz 2021. gadam, lai gan novadā ir reģistrētas 1497 lauku saimniecības un pārstāvētas visas specializācijas. Piegādātāju nelielo īpatsvaru novados var saistīt ar lielo vairumtirgotāju pārsvaru ZPI piegādēs. Līdzīga situācija ir arī ar ēdināšanas pakalpojumu sniedzēju teritoriālo izvietojumu ZPI ietvaros (skatīt 2.9. attēlu). Visvairāk ZPI ēdināšanas pakalpojumu sniedzēju 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. Salīdzinot vidējās līgumsummas laika periodā no 2018. līdz 2021. gadam, redzams, ka Rīgas un Pierīgas pakalpojumu sniedzēji saņem aptuveni 70% no kopējā iepirkuma vērtības, tad seko Latgales reģions, savukārt, līgumi ar zemāko iepirkuma vērtību analizētajā laika periodā noslēgti Vidzemes reģionā.



Avots: Vēveris et al., 2022

2.9. att. / Fig. 2.9. ZPI ēdināšanas pakalpojumu konkursu uzvarētāji pēc to atrašanās vietas, noslēgtās līgumsummas un piegādātāju skaits no 2018. līdz 2021. gadam / *Winners of food service tenders in green public procurement by location, contracted amount and number of suppliers from 2018 to 2021*

Kopumā var secināt, ka ir vērojamas reģionālās atšķirības gan starp pakalpojumu sniedzējiem, gan pārtikas produktu piegādātājiem. Latvijā ir tādi novadi, kuros nav neviena piegādātāja, un ir novadi, kur piegādātāji atrodas novada perifērijā. Šāda piegādātāju un pasūtītāju izkliede sarežģī loģistiku un sadārdzina piegādes izmaksas. Mērķtiecīga reģionālā un/vai ģeogrāfiskā pieeja ir viens no instrumentiem ZPI kritēriju definēšanā, lai veicinātu īso pārtikas ķēžu attīstību un novada/reģiona saimniecību konkurētspēju. Tomēr Latvijas situācijā šāda kritērija izmantošanā jāņem vērā monocentriskā attīstība, jo pārliecinoši lielākā daļa potenciālā pieprasījuma ir Rīgā un Pierīgā.

2.4. Bioloģiskās pārtikas pieprasījums un piedāvājums vispārizglītojošajās skolās Latvijā / *Demand for and supply of organic food for general education schools in Latvia*

Šajā apakšnodaļā autore veic bioloģiskās pārtikas pieprasījuma un piedāvājuma izvērtējumu vispārizglītojošajās skolās, jo 2.3. apakšnodaļā tika secināts, ka ZPI bioloģiskās pārtikas ražotāji produkciju realizē reti. Gadījuma izpētes rakursu noteica fakts, ka lielākie sabiedriskās ēdināšanas iepirkumi tiek veikti vispārizglītojošajās skolās, turklāt Pasaules Veselības organizācijas (PVO) dokumentos tiek akcentēta skola kā nozīmīga vide skolēnu veselīgu ēšanas paradumu un fizisko aktivitāšu veicināšanai ar mērķi samazināt liekā svara un aptaukošanās risku skolēniem (Wijnhoven et al., 2014).

Pamatskolas izglītība Latvijā ir obligāta prasība, kas iekļauta valsts izglītības politikā (skatīt Izglītības likuma 1. nodaļas 4. pantu par izglītības obligātumu). Līdz ar to lielu daļu no savas bērnības, pusaudža dzīves posmu un arī agro jaunību bērni pavada skolā, kur ne tikai iegūst izglītību – jaunas zināšanas un sociālo pieredzi, bet arī izmanto tādas iespējas kā skolas piedāvāto ēdināšanu. Tomēr skolēnu ēdināšanas aspektā ir vērojamas vairākas problemātiskas situācijas, kas periodiski aktualizējas. No vienas puses tās ir diskusijas par skolēnu ēdināšanas normatīviem un to izmaiņām. No otras puses tie ir negatīvās dinamikas rādītāji par Latvijas

skolēnu fizisko veselību, kā arī uztura paradumu maiņu un attieksmi un zināšanām par pārtiku (Mieze, 2019).

Sociālekonomisko faktoru kontekstā skolu piedāvātās brīvpusdienas, kas ļauj visiem maznodrošināto ģimeņu bērniem, kā arī visiem 1.–4. klases skolēniem izmantot bezmaksas pusdienas (atsevišķos Latvijas reģionos ar pašvaldību atbalstu bezmaksas pusdienas tiek nodrošinātas visiem 1.–9. klases skolēniem; piemēram, kopš 2016. gada Rīgas pašvaldības skolās, savukārt, Kuldīgas pašvaldība nodrošināja brīvpusdienas visiem 1.–12. klases skolēniem), tomēr šīs priekšrocības nespēj lielā daļā skolēnu saglabāt vai no jauna radīt interesi par iespēju saņemt siltas brīvpusdienas. Rezultātā tiek konstatēti lieli pārtikas pārpalikumi skolu virtuvē pēc kārtējās ēdienreizes (Simanovska u. c, 2017).

Pieprasījuma apjoma noteikšanai vispārīzglītojošajās skolās autore sākotnēji parāda skolēnu skaitu Latvijā, jo iepērkamais pārtikas produktu apjoms pašvaldību publiskajos pārtikas iepirkumos tiek noteikts pēc plānotā un/vai prognozējamā iestāžu apmeklētāju skaita konkrētajā gadā. Esošo skolēnu skaitu un paredzamās izmaiņas pārskatāmā nākotnē autore parāda 2.4. tabulā.

2.4. tabula / Table 2.4.

Skolēnu skaits vispārīzglītojošajās skolās Latvijā no 2015. līdz 2025. gadam / Number of students in general education schools in Latvia in 2015–2025

Teritoriālās vienības	2015	2019	Izmaiņas 2019/2015 (%)	2025*	Izmaiņas 2025/2019 (%)
Rīga	140566	73273	-48	77172	5
Jūrmala	9644	4775	-50	4493	-6
Rīgas reģionā	182488	97881	-46	106330	9
Liepāja	17342	8542	-51	8518	0
Kurzemes reģionā	67976	32164	-53	28518	-11
Vidzemes reģionā	63464	30261	-52	26844	-11
Daugavpils	18346	9183	-50	9343	2
Rēzekne	8458	4192	-50	4228	1
Latgales reģionā	31 762	26 587	-16	22470	-15
Jelgava	14514	7512	-48	7856	5
Zemgales reģionā	55114	27965	-49	27585	-1
Kopā Latvijā	400804	214858	-46	211747	-1
Pilsētas	208870	107477	-49	111609	4
Lauki	191934	107381	-44	100138	-7

*prognozētais skaits

Avots: autores aprēķini pēc RAIM datiem

Vērtējot skolēnu skaitu vispārīzglītojošajās skolās, pēc 2.4. 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 46%. Šādas skolēnu skaita izmaiņas skaidrojamas ar ievērojamu dzimstības rādītāju samazinājumu laika periodā no 2009. līdz 2011. gadam. Vērtējot attīstības prognozes, redzams, ka skolēnu skaits vispārīzglītojošajās skolās piecu gadu griezumā samazināsies par 1%. Ievērojams skolēnu skaita samazinājums ir Latgales (-15%), Kurzemes (-11%) un Vidzemes reģionā (-11%), bet palielinājums ir Rīgas reģionā (9%). Esošās prognozes parāda, ka arī turpmāk iedzīvotāju skaits laukos turpinās samazināties, bet pilsētās palielināties. Iepirkumu ziņā tas nozīmē IIN samazinājumu lauku pašvaldību budžetā, kā arī skolu un skolēnu lielāku teritoriālo izklaidētību.

Produkcijas pieprasījumu pamata produktu grupām autore aprēķina, balstoties uz MK noteikumu Nr. 172 noteiktajām prasībām. Noteikumi 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).

Pēc noteiktajām uztura normām var secināt, ka pašvaldībām faktiski ir dota pietiekoši liela izvēles brīvība ēdienkaršu izstrādei.

Bioloģiskās augkopības produkcijas piedāvājuma novērtējumam autore izmanto LAD datus par bioloģiski sertificētām platībām un audzētajām kultūrām laika periodā no 2015. līdz 2019. gadam. No pieprasītās informācijas tika atlasīti kultūraugu kodi jeb produktu grupas, kas potenciāli varētu tikt iekļautas ZPI. Ņemot vērā, ka bioloģiskās pārtikas ražotājiem ir jāievēro augu seka, ko nosaka MK noteikumi Nr. 485, tad autore atlasīja tos kultūraugu kodus, kas vienmērīgi visā Latvijas teritorijā veidoja katru gadu vismaz 10 ha (skatīt 2.5. tabulu). No kopējās analīzes autore izslēdza kultūraugu kodus: 811 (piemājas dārzs); 871 (atklātā lauka dārzeni, kur viens kultūraugs aizņem mazāk nekā 0.3 ha) un 950 (augļu koki un ogulāji), jo pēc šiem kultūraugu kodiem nav iespējams identificēt kultūras, kas potenciāli ir izmantojamas tālākajā analīzē. Šos kultūraugu kodus faktiski neizmanto komerciālo platību sējumiem un stādījumiem.

2.5. tabula /Table 2.5.

**Bioloģiski sertificētās augļu un dārzeņu platības Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam /
Organically certified areas of fruits and vegetables in Latvia in 2015–2019**

Kultūrauga veidi	2015	2019	Bāzes pieauguma temps %	Vidējā platība, ha	Vid. lauku skaits	Vid. 1 lauka lielums (ha)	Ražas ieguve no ha	Kopējā ražas ieguve, t
<i>Kartupeļi</i>	655	555	-15	607	996	1	20	12147
<i>Kabači</i>	27	108	297	65	39	2	30	1945
<i>Ķirbji</i>	18	17	-4	16	5	3	40	636
<i>Topinambūri</i>	15	22	52	16	13	1	15	242
<i>Ābeles</i>	330	440	33	406	263	2	18	7315
<i>Bumbieres</i>	11	10	-4	10	16	1	12	122
<i>Plūmes</i>	8	32	320	21	14	2	3	54
<i>Avenes</i>	15	31	110	27	11	2	3	85
<i>Upenes</i>	213	762	258	557	166	3	5	2954
<i>Krūmmellenes</i>	36	53	48	46	19	2	3	147
<i>Zemenes</i>	26	27	5	26	50	1	5	132
<i>Ķirši</i>	25	12	-51	16	11	2	2	36
<i>Jānogas</i>	11	39	266	32	14	2	5	160
<i>Vīnogas</i>	9	11	19	11	11	1	5	56

Avots: autores aprēķini pēc LAD un LLKC datiem

Pēc 2.5. tabulas datiem var secināt, ka tikai neliels skaits saimniecību nodarbojas ar augļu, ogu un dārzeņu audzēšanu. Piecu gadu periodā ir dubultojušās audzēto kabaču, plūmju, aveņu, upeņu un jāņogu platības. Savukārt, samazinājušās ir kartupeļu platības par 15%, ķirbju un bumbieru platības par 4% un saldo ķiršu platības par 51%. Lielākās augļu un dārzeņu platības Latvijā vidēji piecu gadu periodā veido kartupeļi (607 ha), ābeles (406 ha) un upenes (557 ha). Vērtējot vidējo lauku skaitu, redzams, ka esošās augļu un dārzeņu platības ir sadrumstalotas un

veido vien nelielus laukus, kā piemēram, tas ir kartupeļiem, kur viena lauka vidējais lielums ir 1 ha, līdzīgi arī zemenēm (1 ha) un bumbieriem (1 ha).

Vērtējot starp novadiem piecu gadu periodā, lielākās kabaču platības ir reģistrētas Siguldas (14 ha) un Preiļu (15 ha) novadā. Lielākās ķirbju platības – Valmieras (10 ha) un Rēzeknes novadā (3 ha), savukārt, topinambūri galvenokārt tiek audzēti Ropažu (3 ha) un Bauskas novadā (5 ha). Pretēji dārzeņu platībām āboli un upenes praktiski tiek audzēti visā Latvijas teritorijā. Lielākie ābeļdārzi reģistrēti Dienvidkurzemes (37 ha), Limbažu (40 ha) un Preiļu novadā (34 ha), savukārt, lielākie upeņu komercdārzi ir Limbažu (85 ha) un Dienvidkurzemes novadā (139 ha). Pārējie augļu koki un ogulāji tiek audzēti vien dažos novados. Lielākās zemeņu platības atrodas Dienvidkurzemes (4 ha) un Rēzeknes novadā (4 ha). Lielākās aveņu platības atrodas Cēsu (3.3 ha) un Limbažu novadā (8.5 ha). Lielākās bumbieru platības reģistrētas Bauskas (2 ha) un Krāslavas novadā (2 ha). Lielākās plūmju platības reģistrētas Bauskas (12 ha) un Ķekavas novadā (4 ha). Lielākie saldo un skābo ķiršu lauki ir atrodami Siguldas (4 ha), Gulbenes (4 ha) un Krāslavas novadā (3 ha). Krūmmellenes – Alūksnes (30 ha) un Valmieras novadā (9 ha). Jāņogas – Siguldas (7 ha) un Dienvidkurzemes novadā (17 ha), bet vīnogas – Tukuma novadā (9 ha).

Lai noteiktu piedāvājuma apmēru vispārizglītojošajās skolās, autore augļu un dārzeņu aprēķinā piemēroja koeficientu 0.2 jeb 20% no potenciālās ražas ieguves (pieņēmums), galvenokārt tāpēc, ka noteikumi paredz ēdienkartē iekļaut pēc iespējas dažādāku produkciju, ņemot vērā sezonalitāti (skatīt 2.6. tabulu).

2.6. tabula / Table 2.6.

Bioloģiski sertificēto augļu, dārzeņu pieprasījums vispārizglītojošajās skolās un augļu, dārzeņu piedāvājums Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t / Demand for organically certified fruits and vegetables by general education schools and the supply of fruits and vegetables in Latvia in 2015–2019, t

Teritoriālā vienība	Augļu un dārzeņu pieprasījums, t			Aprēķinātais piedāvājuma apjoms, * t	Pārpalikums/ iztrūkums (t) 2019. gadā
	2015	2019	Izmaiņas 2019/2015		
Rīga	3444	1753	-1691	0	-1753
Jūrmala	236	118	-118	0	-118
Rīgas reģionā	4471	2290	-2181	584	-1706
Liepāja	425	214	-211	0	-214
Ventspils	207	102	-104	0	-102
Kurzemes reģionā	1665	823	-842	702	-121
Vidzemes reģionā	1555	769	-786	1805	1036
Daugavpils	450	228	-221	0	-228
Rēzekne	207	104	-103	0	-104
Latgales reģionā	1437	708	-729	1678	970
Jelgava	356	182	-173	0	-182
Zemgales reģionā	1350	687	-663	491	-196
Kopā Latvijā	10479	5278	-5201	5261	-2711
Valstspilsētas	5324	2702	-2622	0	-2701
Lauki	5155	2576	-2579	5261	-10
Svaigi dārzeni un augļi	3742	1885	-1857	5261	3376

*20% no saražotā produkcijas apjoma

Avots: autores aprēķini pēc LAD datiem un MK noteikumiem Nr. 172

Pēc 2.6. tabulas datiem var secināt, ka augļu un dārzeņu pieprasījuma apjoms vispārizglītojošajās skolās laika periodā no 2015. līdz 2019. gadam ir samazinājies uz pusi. Ar esošo piedāvājuma apmēru (izņemot kartupeļus) ir par maz, lai nodrošinātu vispārizglītojošajās

skolās nepieciešamos dārzeņus un augļus. Vērtējot starp reģioniem, augļu un dārzeņu pārpalikums veidojas Vidzemes (1036.4 t) un Latgales reģionā (970 t), bet iztrūkums – Zemgales (-196 t), Kurzemes (-121 t) un Rīgas reģionā (-1706 t). Kopumā var secināt, ka augļu un dārzeņu kategorija pilnībā nav iekļaujama ZPI vispārizglītošajās skolās. Kā obligāta prasība būtu nosakāma iepirkt to augļu un dārzeņu daļu, ko ir paredzēts izmantot svaigā veidā. Turklāt, ņemot vērā pašreizējo augļu un ogu audzēšanas ģeogrāfisko izvietojumu, pašvaldībām būtu jānosaka izvēles brīvība attiecībā uz iepērkamo augļu un ogu produkciju.

Ņemot vērā, ka kartupeļi kompleksajā ēdienkartē tiek iekļauti kā atsevišķa kategorija, tad autore kartupeļu pieprasījumu un piedāvājumu izvērtē atsevišķi 2.7. tabulā.

2.7. tabula / Table 2.7.

Bioloģiski sertificēto pārtikas kartupeļu pieprasījums vispārizglītošajās skolās un kartupeļu piedāvājums Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t / Demand for organically certified food-grade potato by general education schools and the supply of potato in Latvia in 2015–2019, t

Teritoriālā vienība	Kartupeļu pieprasījums, t			Vid. ha novadā	Vid. ražas ieguve 2019. gadā, t	Kartupeļu pārpalikums/ iztrūkums (t) 2019. gadā
	2015	2019	Izmaiņas 2019/2015			
Rīga	1 107	577	-530	0	0	-577
Jūrmala	76	38	-38	0	0	-38
Rīgas reģionā	245	162	-98	9	184	22
Liepāja	137	67	-69	0	0	-67
Ventspils	66	31	-35	0	0	-31
Kurzemes reģionā	332	155	-178	94	1 872	1 717
Vidzemes reģionā	500	238	-261	186	3 718	3 480
Daugavpils	145	72	-72	0	0	-72
Rēzekne	67	33	-34	0	0	-33
Latgales reģionā	250	104	-147	254	5 081	4 977
Jelgava	114	59	-55	0	0	-59
Zemgales reģionā	320	161	-159	64	1 287	1 126
Kopā Latvijā	3 359	1 692	-1 676	607	12 142	1 988
Valstspilsētas	1711	878	-833	0	0	-877
Lauki	1 657	814	-843	607	12 142	11 328

Avots: autores aprēķini pēc LAD, RAIM datiem un MK noteikumiem Nr. 172

Pēc 2.7. tabulas datiem var secināt, ka visā Latvijas teritorijā bioloģisko kartupeļu piedāvājums ir lielāks par pieprasījumu. Tas norāda uz pilnīgu bioloģisko kartupeļu nodrošinātību arī turpmākajos gados un potenciālu bioloģisko kartupeļu iekļaušanu ZPI vispārizglītošajās skolās. Vidēji visā Latvijas teritorijā ik gadu tiek stādīti 607 ha bioloģisku pārtikas kartupeļu ar vidējo ražas ieguvi 20 t/ha, kas veido 12 142 t kopējo ražas ieguvi (t. i., 2.4% no valstī saražotā kopapjoma). Lielākās bioloģiskās pārtikas kartupeļu platības ik gadu tiek reģistrētas Latgales un Vidzemes reģionā. Latgales reģionā lielākās platības ik gadu tiek reģistrētas Augšdaugavas (48 ha), Preiļu (50 ha), Balvu (45 ha) un Rēzeknes (48 ha) novadā, savukārt, Vidzemes reģionā Cēsu (30 ha), Limbažu (31 ha) un Madonas (24 ha) novadā. Kurzemes reģionā Dienvidkurzemes (25 ha) un Ventspils (29 ha) novadā, bet Zemgales reģionā Aizkraukles (28 ha) un Jēkabpils (19 ha) novadā. Iekļaujot bioloģiskos kartupeļus kā obligātu ZPI prasību, jāreķinās ar salīdzinoši lielu piegādātāju skaitu, jo esošās platības ir sadrumstalotas, uz ko norāda reģistrētais lauku skaits.

Pēc 2019. gada LDC datiem no 4173 bioloģiskām saimniecībām 638 (t. i., 15%) saimniecības ir realizējušas dzīvniekus (truši, putni, cūkas, liellopi, aitas) uz kautuvi. Jāņem

vērā, ka statistikas datus ir redzams tikai to dzīvnieku kautsvars, par kuriem samaksa dzīvnieku audzētājam ir veikta par kautsvara kilogramu. Kopumā saražotais bioloģiskās gaļas apjoms veidoja 919 745 t. No esošā kopapjoma 706 699 t realizētas ar atsauci uz bioloģisko lauksaimniecību, bet 165 128 t gaļas realizētas kopējā tirgū bez atsaucē uz bioloģisko lauksaimniecību (skatīt 2.8. tabulu).

2.8. tabula / Table 2.8.

Saražotās gaļas apjoms bioloģiskajā lauksaimniecībā pa produkcijas veidiem Latvijā 2019. gadā / Quantity of organically produced meat by kind in Latvia in 2019

Gaļas veids	Saražots, t		Pārdots, t		Pašu patēriņš, t	Realizācijas cena, EUR	
	Pārejas periodā	BL	Bez norādes	Ar norādi		KL	BL
Liellopu	12 190	791 370	142 151	644 953	39 604	1.9	2.2
Aitas	4 970	74 347	20 156	39 319	12 205	3.5	3.9
Kazas	96	1 544	0	214	1 426	0	2
Cūku	260	29 627	2 613	6 007	21 738	4.5	2.9
Putnu	34	4 391	199	0	4 226	3	0
Trušu	0	1 139	0	0	1 139	0	0
Briežu	0	17 327	0	16 207	1 120	0	2.9
Kopā	17 550	919 745	165 128	706 699	81 459	2.3	2.4

Avots: LDC dati

Vidējā realizācijas cena uzrādīta 2.4 EUR/kg par bioloģiskas gaļas kilogramu, bet 2.3 EUR par konvencionālas gaļas kilogramu. Tas nozīmē, ka cenu atšķirības sākotnēji gaļas realizācijas posmā ir nebūtiskas. Gaļas produkcijas pieprasījums vispārizglītojošajās skolās ir uzrādīts 2.9. tabulā.

2.9. tabula / Table 2.9.

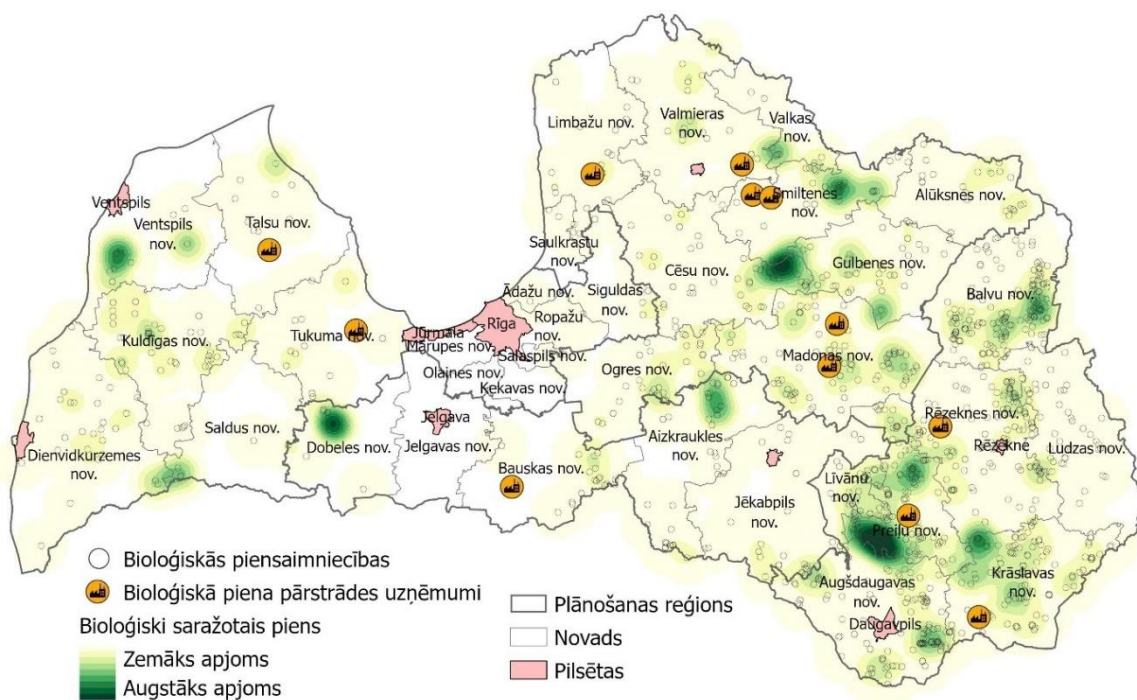
Gaļas produkcijas pieprasījums vispārizglītojošajās skolās Latvijā no 2015. līdz 2019. gadam, t / Demand for meat products by general education schools in Latvia in 2015–2019, t

Teritoriālā vienība	2015	2019	Izmaiņas 2019/2015
Rīga	984	513	-471
Jūrmala	68	33	-34
Rīgas reģions	225	139	-86
Liepāja	121	60	-62
Ventspils	59	28	-31
Kurzemes reģions	296	137	-159
Vidzemes reģions	444	212	-232
Daugavpils	128	64	-64
Rēzekne	59	29	-30
Latgales reģions	224	93	-131
Jelgava	102	53	-49
Zemgales reģions	284	143	-141
Kopā Latvijā	2 994	1 504	-1 490
Valstspilsētas	1 521	780	-741
Lauki	1 473	724	-749
Pārdotās produkcijas apjoms	x	706 699	x
Pārpalikums/Iztrūkums	x	705 195	x

Avots: autore aprēķini pēc LAD, RAIM datiem un MK noteikumiem Nr. 172

Pēc 2.9. tabulas datiem var secināt, ka kopējais gaļas pieprasījums vispārīzglītošajās skolās laika periodā no 2015. līdz 2019. gadam ir samazinājies uz pusi. Gaļas pieprasījums starp pilsētām un laukiem ievērojami neatšķiras. Lielākais gaļas produkcijas apjoms ir nepieciešams Rīgas reģionā (685 t), bet mazākais – Latgales reģionā (186 t). Latvijā uz 24.11.2021. ir reģistrēti 13 gaļas pārstrādes uzņēmumi, tostarp arī gaļas produktu ražotāji mājās apstākļos, 10 kautuves ar gaļas sadales pakalpojumu, 3 kautuves un 1 gaļas sadales uzņēmums. Ņemot vērā esošo informāciju, autores vērtējumā gaļas produkciju ir iespējams iekļaut ZPI vispārīzglītošajās skolās. Taču jāņem vērā, ka gaļas pārstrādes uzņēmumu skaitliski ir nedaudz, līdz ar to jāreķinās ar gariem piegādes attālumiem, kas attiecīgi sadārdzina produkcijas cenu, kā arī attiecībā uz gaļas piegādēm vispārīzglītošajās skolās, lai samazinātu iepirkuma cenu, ir nepieciešams sadarbības iespējas meklēt ar pašiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem.

Pēc 2019. gada LDC datiem no 4173 bioloģiskajām saimniecībām 481 jeb 11.5% nodarbojas ar svaigpiena ražošanu. Kopumā saražotais bioloģiskā svaigpiena apjoms veidoja 29 665 tūkst. tonnas, tajā skaitā 13 669 tūkst. tonnas tikušas realizētas kā bioloģiskas. Starpība starp bioloģisku un konvencionālu piena realizācijas cenu bija 0.01 EUR. Vidēji zemnieki par realizētu bioloģiskā piena litru saņēmuši 0.30 EUR/kg, bet par konvencionālu – 0.29 EUR/kg 2019. gadā. Slaucamo govju un saražotā piena apjoms Latvijas plānošanas reģionos un piena pārstrādes uzņēmumi uzrādīti ir 2.10. attēlā.



Avots: autores veidots pēc LDC un PVD datiem

2.10. att. / Fig. 2.10 **Bioloģiskās piena saimniecības un piena pārstrādes uzņēmumi Latvijā 2020. gada 1. janvārī / Organic dairy farms and milk processing companies in Latvia as at 1 January 2020**

Pēc 2.10. attēla datiem var secināt, ka piena lopkopība vairāk ir attīstīta Latgales un Vidzemes reģionā. Uz to norāda gan pārstrādes uzņēmumu izvietojums, gan piena lopkopības saimniecību koncentrācija, īpaši Preiļu un Cēsu novadā, gan arī saražotā piena apjoms. Kopējais svaigpiena un piena produkcijas pieprasījums vispārīzglītošajās skolās veido 20% no realizētā bioloģiskā svaigpiena daudzuma 2019. gadā (skatīt 2.10. tabulā).

**Svaigpiena un piena produkcijas pieprasījums vispārizglītojošajās skolās Latvijā
no 2015. līdz 2019. gadam, t / Demand for raw milk and dairy products by general
education schools in Latvia in 2015–2019, t**

Teritoriālā vienība	2015	2019	Izmaiņas 2019/2015
Rīga	2 214	1 127	-1087
Jūrmala	152	76	-76
Rīgas reģions	508	269	-239
Liepāja	273	138	-136
Ventspils	133	66	-67
Kurzemes reģions	665	325	-340
Vidzemes reģions	1 000	494	-505
Daugavpils	289	147	-142
Rēzekne	133	67	-67
Latgales reģions	502	241	-261
Jelgava	229	117	-112
Zemgales reģions	639	325	-314
Kopā Latvijā	6 737	3 392	-3346
Pilsētas	3 423	1 738	-1 687
Lauki	3 314	1 654	-1659

Avots: autores aprēķini pēc RAIM datiem un MK noteikumiem Nr. 172

Pēc 2.10. tabulas datiem var secināt, ka lielākais produkcijas pieprasījums ir Rīgas reģionā (1 472 tonnas), bet mazākais – Zemgales reģionā (442 tonnas). Latvijā uz 24.11.2021. ir reģistrēti 9 piena pārstrādes uzņēmumi un 14 piena produktu ražotāji mājas apstākļos. Pēc autores domām, pienu un piena produkciju ir iespējams iekļaut līdz 100% no kopējā iepirkuma vērtības vispārizglītojošajās skolās, jo cenas atšķirības starp bioloģiski un konvencionāli ražotu pienu ir nelielas.

Kopumā var secināt, ka piedāvājuma apjoma prognozes ierobežo datu trūkums par bioloģiski ražoto produkciju reģionos, savukārt, bioloģiskās pārtikas ražotājus realizēt produkciju ZPI ierobežo informācijas trūkums par pieprasīto produkcijas daudzumu un sortimentu. No veiktās analīzes izriet:

- ✓ **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 iepērkamo 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 vispārizglītojošajās skolās.** Autore nesaredz tīrgus ierobežojumus attiecībā uz bioloģiskās produkcijas nodrošinājumu ZPI vispārizglītojošajās skolās.

Kopsavilkums par otrās nodaļas saturu / *Summary of the content of Chapter 2*

ZPI ir viens no bioloģiskās produkcijas izplatīšanas veidiem un tirgus veicināšanas pasākumiem. Ar ZPI valsts un pašvaldību iestādes var sekmēt ilgtspējīgu un veselīgu uztura modeļu attīstību, kā arī vietējās produkcijas noieta palielināšanu. Teorētiskā ietvara analīze par bioloģiskas pārtikas noieta palielināšanas iespējām ZPI parāda, ka bioloģiskas produkcijas noieta palielināšanai ZPI ir daudz un dažādi šķēršļi, bet tos būtu vēlams klasificēt 4 grupās: bioloģisko preču tirgus ierobežojumi; informācijas un zināšanu ierobežojumi; politiskie un tiesiskie ierobežojumi un sadarbības izpaušmju ierobežojumi.

2017. gada 1. jūlijā Latvijā stājās spēkā 2017. gada 20. jūnija MK noteikumi Nr. 353 "Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība", kas paredz obligātu zaļā publiskā iepirkuma kritēriju piemērošanu pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumiem. ZPI prasības un kritēriji nosaka, ka pasūtītājs papildus cenas vai izmaksu kritērijam paredz vismaz divas prasības no katras ZPI prasību grupas (1. pārtikas produktu kvalitāte; 2. videi draudzīga piegāde un sezonālitate) (2+2 princips).

Tehniskās specifikācijas prasības gan pārtikas, gan ēdināšanas pakalpojumu piegādēm ir vienādas. 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 bioloģiskās lauksaimniecības 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.

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.

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 tie ir 132 milj. EUR. ZPI analizētajā laika periodā valsts un pašvaldību iepirkumos dominē ēdināšanas pakalpojumu iepirkums. Rīgas reģions veido lielāko ZPI apjomu finanšu apjoma ziņā. Arī vidēji gadā 44% no ēdināšanas ZPI un 24% no pārtikas ZPI konkursu rezultātā noslēgtajām līgumsummām nonāk Rīgā reģistrētajiem uzņēmējiem, jo pārtikas konkursos vairumā gadījumu (52%) uzvar vairumtirgotāju bāzes, nevis ražotāji vai pārstrādātāji. Arī reģionālais piegādātāju pārklājums ir nevienmērīgs, un lielākais piegādātāju skaits atrodas Rīgā un Pierīgas reģionā (46%);
- ✓ liela daļa valsts un pašvaldību iestāžu veic kompleksus iepirkumus, neizdalot iepirkumus pa darbības jomām. Pēc 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 – cietumiem;
- ✓ četru gadu laikā 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 2%, bet ēdināšanas pakalpojumu iepirkumā 0.3%. Kopumā primāro lauksaimniecības produktu ražotāji ir noslēguši 281 ZPI līgumu, kas ir 4% 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 1% no 2021. gada iepirkumu kopsummām.

Veiktā bioloģiskās pārtikas pieprasījuma un piedāvājuma apjoma analīze par laika periodu no 2015. līdz 2019. gadam vispārīzglītojošajās skolās parāda, ka, salīdzinot 2019. un 2015. gadu, skolēnu skaits visā Latvijas teritorijā samazinājies par 49%, vienlaikus arī

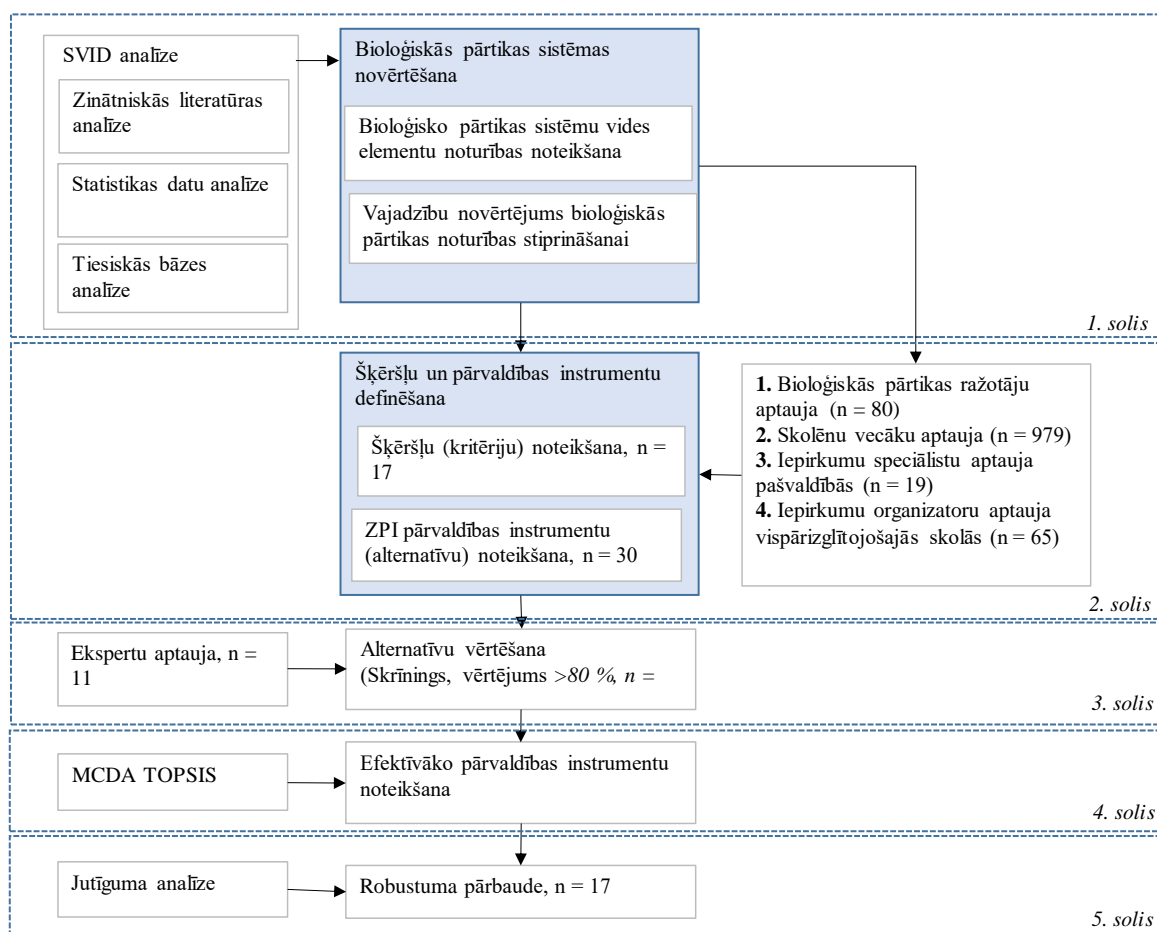
pieprasītais produkcijas apjoms ir ievērojami samazinājies. Vērtējot attīstības prognozes, skolēnu skaits vispārizglītojošajās skolās piecu gadu griezumā pieaugs par nepilnu 1%, bet lauku reģionos skolēnu skaits turpinās samazināties. Analizētajā laika periodā skolēnu skaits būtiski samazinājies Latgales reģionā (-16%), Kurzemes reģionā (-11%) un Vidzemes reģionā (-11%), bet palielinājies Rīgas reģionā (9%). Tas liek domāt, ka arī turpmāk prognozējama iedzīvotāju aizplūšana no laukiem uz pilsētām.

Bioloģiskās produkcijas apjoma aplēses atklāj, ka piens un piena produkcija, svaiga gaļa, kartupeļi un svaigi augļi ir pilnā apjomā iekļaujami ZPI vispārizglītojošajās skolās.

3. ZAĻĀ PUBLISKĀ IEPIRKUMA PĀRVALDĪBAS INSTRUMENTU VĒRTĒŠANA BILOĢISKĀS PĀRTIKAS NOIETA PALIELINĀŠANAI VISPĀRIZGLĪTOŠAJĀS SKOLĀS / *EVALUATING GPP MANAGEMENT INSTRUMENTS FOR INCREASING THE SALES OF ORGANIC FOOD TO GENERAL EDUCATION SCHOOLS*

3.1. Pētījuma metodika bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI vispārīzglītošajās skolās / *Research methodology for increasing the proportion of organic food consumed by general education schools*

Pētījuma metodika sastāv no pieciem posmiem un ir balstīta uz lejupejošu pieeju. Pētījuma metodika parādīta 3.1. attēlā.



Avots: autore izstrādāts

3.1. att. / Fig.3.1. Praktiskā pētījuma metodika / *Empirical research methodology*

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 tos 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.

2. solis. Pētījuma ietvaros izmantota socioloģiska pētījuma kvantitatīvā metode, kas iegūta reprezentatīvās aptaujās pēc pētījuma autores 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 vispārizglītojošajās skolās;
- ✓ vecākiem, kuru bērni mācās no 1. līdz 12. klasei.

Iepirkuma speciālistu, iepirkuma organizatoru un bioloģiskās pārtikas ražotāju aptaujas jautājumi tika strukturēti 4 grupās:

- ✓ bioloģiskās pārtikas tirgus ierobežojumu apzināšana;
- ✓ tiesiskā ietvara priekšrocības un trūkumi;
- ✓ informācija un zināšanas par ZPI un skolēnu ēdienkarti;
- ✓ sadarbības formas starp iesaistītajām pusēm.

Vecāku aptaujas jautājumi tika strukturēti 3 grupās:

- ✓ pārtikas iegādes vietas un uztura paradumi;
- ✓ vecāku zināšanas un pieejamā informācija par bērnu ēdienkarti;
- ✓ 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 vispārizglītojošajās 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 no 2021. gada 3. novembra līdz 20. decembrim. Aptaujas anketas izplatītas elektroniski. Vecāku aptauja veikta, izmantojot eklase.lv mājaslapu. Bioloģiskās pārtikas ražotājiem, iepirkuma speciālistiem un iepirkuma organizatoriem autore individuāli sūtīja e-pastā uzaicinājumus piedalīties aptaujā. Aptaujas anketas pievienotas 7., 8., 9. un 10. pielikumā.

Iegūtie aptaujas rezultāti no interneta vietnes 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 anketa ir pievienota 11. pielikumā. Ekspertu aptaujas mērķis bija noteikt tos ZPI pārvaldības instrumentus, kuru ietekme uz bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību ir nozīmīgākā, īstenojot bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu ZPI vispārizglītojošajās 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 grupas sastāvu veidoja 11 eksperti.

1. **Eksperts A** (Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs (LLKC), valdes priekšsēdētāja palīdzība).
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 galvenā 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 iegūstamai 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 definējuma, pēdējā posmā tiek veikta jutīguma analīze.

3.2. Vajadzību noteikšana bioloģiskās pārtikas sistēmas stiprināšanai Latvijā / *Identification of needs for strengthening the organic food system in Latvia*

Šajā pētījumā SVID mērķis ir novērtēt ZPI potenciālo ieguldījumu bioloģiskās pārtikas sistēmas stiprināšanai Latvijā. SVID elementi tiek balstīti uz kopējo situācijas izvērtējumu visā vērtību ķēdē. SVID analīzes metodika ir izstrādāta, balstoties uz *Malik et al., 2013 un Wardhani and Dini, 2020* pētījumiem. Tā ļauj:

- ✓ noteikt katra SVID elementa nozīmīgumu;
- ✓ noteikt stratēģijas vajadzību apmierināšanai;
- ✓ 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 (0 – nav ietekmes, 3 – būtiska ietekme). Iekšējās vides elementi ir apkopoti 3.1. tabulā.

Atbilstoši 3.2. tabulas datiem SVID matricā tiek definēti četri stipro pušu elementi. Visiem stipro pušu elementiem ir ietekme uz bioloģiskās pārtikas sistēmas devumu vietējās teritorijas attīstībā. Autores vērtējumā S1 un S4 elementi ir ļoti būtiski. S1 elements raksturo bioloģiskās pārtikas ražotāju labklājību. Iesaiste bioloģiskās pārtikas piegādes ķēdēs uzņēmējiem ļauj paaugstināt produktu pievienoto vērtību un padara lauksaimniekus mazāk jutīgus pret tirgus riskiem, samazina starpnieku skaitu, izmantojot diversifikāciju un labāku cenu kontroli, garantējot mazāk asimetriskas attiecības ar klientiem. (*Hardesty and Leff, 2010; Richard et al., 2014; Knickel and Renting, 2000*). Vietējā mērogā no ekonomiskā viedokļa bioloģiskās saimniecības veicina nodarbinātību un attiecīgi iedzīvotāju ienākuma nodokļa (IIN) pieaugumu pašvaldību budžetā, finansiālo nodrošinātību, ģimenes saimniecību attīstību, lauku apvidu sakārtošanu un vietējās bioloģiskās pārtikas pieejamību par pieņemamu cenu (*Brown and Miller, 2008*).

**Iekšējās vides elementi un to ietekme uz bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību Latvijā /
Elements of the internal environment and their impacts on the resilience of the organic
food system in Latvia**

Stiprās puses		Ietekme	Vājās puses		Ietekme
S1	Nodrošina zemnieku – bioloģiskās pārtikas ražotāju – labklājību.	3	V1	Bioloģisko resursu trūkums kavē bioloģiskās lauksaimniecības 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 bioloģiskās lauksaimniecības saimniekošanas 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 bioloģiskajā lauksaimniecībā ražotu produkciju un ekomarkējumu.	3
			V5	Zemniekiem trūkst zināšanu un sadarbības tīklu zināšanu apmaiņai.	2

Avots: autore veidots

Savukārt, S4 elements raksturo sabiedrības labklājību. Attīstoties bioloģiskās pārtikas vērtību ķēdei, patērētājiem kļūst pieejamāka kvalitatīva pārtika bez ĢMO, antibiotiku un pesticīdu atliekvielu klātbūtnes. Līdztekus veidojas jauni un attīstās esošie sadarbības tīkli vietējā līmenī, piemēram, tiešās pirkšanas pulciņi u. tml. Arī pašvaldības, īstenojot publisko iepirkumu, sekmē bioloģiskās pārtikas patēriņu, veicinot veselīga uztura paradumus un ilgtermiņā samazinot veselības aprūpes izmaksas, kas saistāmas ar aptaukošanos un hronisku slimību izplatību. Ar zemāku ietekmi autore vērtē S2 elementu. Tas raksturo vietējās teritorijas attīstību un dabiskās ainavas saglabāšanu. Tie ir pastarpināti procesi, kas norisinās laukos, dzīvojot un saimniekojot ar bioloģiskās lauksaimniecības metodēm. Zemāko vērtējumu ar nelielu ietekmi autore vērtē S3 elementu, kas arī ir pastarpināts nosacījums un izriet no bioloģiskās lauksaimniecības būtības – sekmēt vides klimata mērķu sasniegšanu attiecībā uz SEG, gaisa un ūdens kvalitātes saglabāšanu, bioloģisko daudzveidību.

SVID matricā tika definēti pieci vājo pušu elementi ar dažādu būtiskuma pakāpi. Autore vērtējumā būtiskākie trūkumi bioloģiskās pārtikas sistēmā ir saistāmi ar resursu pieejamību primārās ražošanas posmā un patērētāju zināšanu trūkumu par bioloģiskajā lauksaimniecībā ražotu produkciju, līdz ar to arī zemo uzticības līmeni ekomarkējumam. Bioloģiskajā lauksaimniecībā ir bioloģisko sēkļu un veģetatīvā pavairošanas materiāla deficīts vietējā tirgū, īpaši zālāju sēklām. Atsevišķu barības līdzekļu deficīts (piemēram, zirņi, pupas, rapsis, sojas), kā rezultātā lopkopjiem ir grūtības izstrādāt sabalansētas barības devas dzīvniekiem tā, lai tās būtu ekonomiski pamatotas. Būtiska problēma ir arī ganāmpulku atjaunošana ar kvalitatīvu vaislas materiālu. Pastiprinātās prasības attiecībā uz nebioloģisku dzīvnieku iegādi apgrūtina ganāmpulku atjaunošanu un izkopšanu, jo bieži vien, pieprasot KI īpašo atļauju, līdz šīs atļaujas saņemšanas brīdim izvēlētie dzīvnieki jau ir realizēti citām personām. Bieži vien arī dzīvnieku audzēšanas prakse (šķirnes, turēšanas apstākļi) zemniekiem sagādā grūtības, jo bioloģiskajā lauksaimniecībā ir stingri nosacījumi attiecībā uz dažāda veida manipulācijām dzīvnieku

veselības, labklājības un higiēnas uzlabošanai, īpaši tas saistāms ar liellopu atragošanu un astu amputāciju aitām. Lai risinātu šādas problēmas, bioloģiskās lauksaimniecības pamatprincipi nosaka audzēt atbilstošas dzīvnieku šķirnes, kas ne vienmēr tiek darīts. Dzīvnieku šķirnes izvēli var noteikt vairāki faktori: to pieejamība tirgū, dzīvnieku produktivitāte vai kautiznākums, pieprasījums tirgū, kā arī uzņēmēja iekšējās vēlmes. Noteikto atkāpju apmērs attiecībā uz nebioloģisku resursu izmantošanu bioloģiskā lauksaimniecībā, autores vērtējumā, ietekmē arī patērētāju uzticēšanos bioloģiski ražotai produkcijai, jo patērētāji nereti neizprot bioloģisko resursu plūsmu bioloģiskās pārtikas sistēmā.

Šo apsvērumu rezultātā autore ar zemāku ietekmi vērtē V5 elementu. Tas raksturo sadarbības tīklu trūkumu zemniekiem bioloģiskās pārtikas sistēmā. Informācijas apmaiņai zemnieki visbiežāk izmanto dažādas valsts institūcijas (PVD, ZM, VAAD un LAD), kā arī privātās organizācijas, piemēram, sertificējošās iestādes un LLKC, retāk nevalstiskās organizācijas, kā piemēram, LBLA. Kooperācija un citu sadarbības tīklu attīstība ir vāja, līdz ar to zemniekiem tūkst zināšanu un pieredzes, īpaši augu slimību un kaitēkļu apkarošanā vai pareizas augu sekas un augu maiņas plāna sagatavošanā. Ar zemākas ietekmes līmeni autore vērtē S2 un S3 elementus, kas saistāmi ar pastāvošajiem šķēršļiem pārejas periodā uz bioloģisko lauksaimniecību. Pārejas perioda šķēršļi var būt saistīti ar neatbilstošu tehnisko nodrošinājumu, neatbilstošām dzīvnieku novietnēm, augu un dzīvnieku šķirnēm. Turklāt jebkuras izmaiņas prasa finanšu resursus un zināšanas atbilstošu tehnoloģiju izvēlē un pielietošanā gan augu apstrādē, gan dzīvnieku audzēšanā. Arī sarežģītie tiesību akti un esošā sertifikācijas maksa kavē pāreju uz bioloģisko lauksaimniecību, īpaši mazām saimniecībām, jo noteiktā sertifikācijas maksa un lietvedības uzturēšanas izmaksas sertifikācijas procesā ir neadekvāti augstas.

Bioloģiskās pārtikas sistēmas ārējās vides elementi ir apkopoti 3.2. tabulā. Autore vērtējumā, lai sekmētu bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību vietējā tirgū, ir izdalāmas sešas politikas instrumentu kategorijas jeb seši iespēju elementi ar dažādu būtiskuma pakāpi. Ar būtiskuma līmeni 3 tika novērtēti I1, I3 un I4 elementi. Pirmkārt, lai kompensētu augstās ražošanas izmaksas un negūtās peļņas apmēru, ir nepieciešami konkurētspējīgi atbalsta maksājumi un nodokļu atvieglojumi (piemēram, NĪN). Otrkārt, ir nepieciešami zināšanu veicināšanas pasākumi visā vērtību ķēdē iesaistītajiem dalībniekiem un bioloģiskās pārtikas noietu sekmējošu nosacījumu izstrāde un integrēšana pārtikas politikā. Ar nedaudz zemāku būtiskumu autore vērtē I2, I5 un I6 elementus. Tie paredz investīciju atbalstu tehnisko un strukturālo šķēršļu mazināšanai, kā arī produktivitātes un konkurētspējas celšanai visā vērtību ķēdē. I5 elements ir saistīts ar tehnoloģisko un vides risinājumu attīstību un pilnveidi, ietverot gan tirdzniecības vietu paplašinājumu, gan IT tehnoloģiju integrēšanu lauksaimnieciskajā ražošanā, gan dažādu atkritumu apsaimniekošanas variantu izveidi. Savukārt, I6 elements ir saistīts ar dažādu sadarbības formu attīstību zināšanu un informācijas apmaiņai, lai sekmētu produkcijas pievienoto vērtību un samazinātu ražošanas izmaksas visā vērtību ķēdē.

SVID matricā ir definēti 7 draudi bioloģiskās pārtikas sistēmas noturībai jeb D7 elementi. Ar būtisku ietekmi ir novērtēti D2, D3 un D4 elementi. D2 elements raksturo neilgtspējīgu uztura paradumu attīstību, kā rezultātā var samazināties kvalitatīvas un uzturvielām bagātas pārtikas patēriņš, tostarp arī pieprasījums pēc bioloģiski ražotas produkcijas. D3 elements ir saistīts ar ražošanas attīstību, patērētāju pirktspēju un globalizāciju, kā rezultātā maziem ražotājiem samazinās konkurētspēja un tirgus vara attiecībā uz produktu realizācijas cenu. D4 elements raksturo nelabvēlīgu atbalsta (subsīdiju) un nodokļu politiku. KLP SP 2023.–2027. gadam akcentē bioloģiskās lauksaimniecības pozitīvo ietekmi uz ilgtspējas mērķu sasniegšanu, taču tā atbalsta politika ir nopietns drauds bioloģiskās lauksaimniecības noturībai un intensīvā lauksaimniecībā strādājošu uzņēmēju gribai pārorientēties uz bioloģiskās saimniekošanas modeli.

**Ārējās vides elementi, to ietekme uz bioloģiskās pārtikas sistēmas noturību Latvijā /
Elements of the external environment and their impacts on the resilience of the organic
food system in Latvia**

Iespējas		Ietekme	Draudi		Ietekme
I1	Konkurētspējīgi atbalsta maksājumi un nodokļu atvieglojumi.	3	D1	Nelabvēlīgas demogrāfiskās izmaiņas, urbanizācija (iedzīvotāju koncentrācija pilsētās) 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 (zema pirktspēja, lielās tirdzniecības ķēdes izspiež no tirgus mazos ražotājus), ierobežotas iespējas noteikt tirgus cenu.	3
I4	Bioloģiskās pārtikas noietu sekmējošu nosacījumu izstrāde un integrēšana ilgtspējīgā pārtikas politikā.	3	D4	Nelabvēlīga atbalsta (subsīdiu) politika un nodokļu politika bremzē bioloģiskās produkcijas noietu vietējā tirgū un kopējo bioloģiskās lauksaimniecības attīstību.	3
I5	Tehnoloģisko un vides risinājumu attīstība un pilnveide.	2	D5	Strauja zemes seguma lietojuma maiņa.	1
I6	Sadarbības formu attīstība – kooperācija, tīklošanās.	2	D6	Klimata pārmaiņas (bioloģiskās daudzveidības mazināšanās, krasas laikapstākļu izmaiņas).	2
			D7	Invazīvo augu sugu un kaitēkļu izplatība, kā arī dzīvnieku slimību izplatība.	2

Avots: autores veidots

Ar zemāku būtiskumu autore vērtē D1, D6 un D7 ārējās vides elementus. D1 elements raksturo nelabvēlīgas demogrāfiskās izmaiņas, t. i., vecāka gadagājuma cilvēku īpatsvara pieaugumu un jauniešu samazinājumu kopējā iedzīvotāju masā. Šāda iedzīvotāju vecuma struktūra ietekmē darba tirgu un nodarbinātību, kā arī nodokļu ieņēmumus valsts budžetā. D1 elements ir saistīts arī ar cilvēku aizplūšanu no laukiem uz pilsētām. Tā ietekmē mainās pārtikas aprites sistēma un uztura paradumi, kā arī dabiskās vides ainavas, jo lauku viensētas visbiežāk ir pakļautas iznīcībai. Samazinoties iedzīvotāju skaitam, samazinās uzņēmējdarbības pievilcība laukos, kā arī sabiedrisko pakalpojumu pieejamība (skolas, veikali, sabiedriskais transports, bibliotēkas, kultūras pasākumi u. tml.). D6 un D7 elementi ir netiešie bioloģiskās pārtikas sistēmas virzītājspēki, tāpēc to ietekme ir noteikta ar mazāku svaru. Klimata pārmaiņas un invazīvo augu sugu un kaitēkļu izplatība ietekmē bioloģiskās produkcijas kvalitāti, kas nereti tiek uzskatīts par būtisku šķērslī bioloģiskās pārtikas noieta tirgos, īpaši ZPI, tāpēc ir nepieciešams veicināt zināšanu apmaiņu risku mazināšanai. Ar nenožīmīgu ietekmi autore vērtē D5 elementu, kas raksturo zemes seguma lietojuma veida maiņu, jo tas ir netiešais bioloģiskās pārtikas sistēmas virzītājspēks, kas tiešā veidā neietekmē pārtikas sistēmas noturību.

Lai definētu vajadzības, pēc SVID elementu novērtēšanas autore izstrādā detalizētu SVID matricu ar šādām stratēģiju opcijām:

- ✓ *max-max* stratēģijas opcijas. Tās tiek veidotas no atbilstošajām iekšējās vides stipro pušu (S) un ārējās vides iespēju (I) elementu kombinācijām. Stratēģijas ietvaros iekšējās vides stiprās puses (S) tiek pielietotas ārējās vides iespēju (I) izmantošanai;
- ✓ *max-min* stratēģijas opcijas. Tās tiek veidotas no atbilstošajām iekšējās vides stipro pušu (S) un ārējās vides draudu (D) elementu kombinācijām – iekšējās vides stiprās puses (S) tiek pielietotas ārējās vides draudu (D) mazināšanai;
- ✓ *min-max* stratēģijas opcijas. Tās tiek veidotas no atbilstošajām iekšējās vides vājo pušu (V) un ārējās vides iespēju (I) elementu kombinācijām – iekšējās vides vājās puses (V) tiek novērstas ārējās vides iespēju (I) izmantošanai;
- ✓ *min-min* stratēģijas opcijas. Tās tiek veidotas no atbilstošajām iekšējās vides vājo pušu (V) un ārējās vides draudu (D) elementu kombinācijām – iekšējās vides vājās puses (V) tiek novērstas ārējās vides draudu (D) mazināšanai.

Izveidoto stratēģiju opcijas SVID matricā ir apskatāmas 5. pielikumā. 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. Visu opciju rangus skatīt 6. pielikumā. 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. Vajadzības autore izvieto dilstošā secībā atbilstoši to rangam. Vajadzības atbilstoši to rangam iedala trīs grupās – augstas (prioritāras), vidējas un zemas (skatīt 3.3. tabulu).

3.3. tabula / Table 3.3.

Noteiktās vajadzības un to novērtējums bioloģiskās pārtikas noturības stiprināšanai Latvijā / Needs identified and assessed for strengthening the resilience of organic food in Latvia

	Vajadzība	Opciju summa	Rangs	Vērtējums
V1	Stimulēt bioloģiskās pārtikas pieprasījumu sabiedriskās ēdināšanas sektorā, izmantojot ZPI.	105	1	Augsta vajadzība
V2	Stimulēt bioloģiskās pārtikas piedāvājuma apjomu (sekmēt gan pāreju uz bioloģisko lauksaimniecību, gan esošo operatoru noturību bioloģiskās lauksaimniecības shēmā, gan arī sekmēt bioloģiskās pārstrādes attīstību).	101	2	Augsta vajadzība
V3	Uzlabot bioloģiskās lauksaimniecības ieguldījumu ilgtspējā (dzīvnieku labturības uzlabošana, bioloģisko sēklu pieejamības nodrošināšana, nozares oglekļa pēdas samazināšana un plastmasas, ūdens un enerģijas patēriņa samazināšana līdz minimumam).	23	5	Zema vajadzība
V4	Uzlabot informācijas pieejamību un patērētāju zināšanas par bioloģiski ražotu pārtiku.	37	3	Vidēja vajadzība
V5	Palielināt vietējās bioloģiskās pārtikas pieejamību tirdzniecības vietās.	36	4	Vidēja vajadzība

Avots: autores novērtējums

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. No veiktās analīzes izriet, ka augsta vajadzība ir stimulēt bioloģiskās pārtikas pieprasījumu sabiedriskās ēdināšanas sektorā, izmantojot ZPI, un stimulēt

bioloģiskās pārtikas piedāvājuma apjomu. Vidēja vajadzība ir uzlabot informācijas pieejamību un patērētāju zināšanas par bioloģiski ražotu pārtiku un palielināt vietējas bioloģiskās pārtikas pieejamību tirdzniecības vietās. Savukārt, zema vajadzība ir uzlabot bioloģiskās lauksaimniecības ieguldījumu ilgtspējā.

Pēc autores 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 potenciālu labu rezultātu tikai tad, ja tiks stimulēts bioloģiskās pārtikas pieprasījums un piedāvājuma apjoms.

3.3. Šķēršļu un pārvaldības instrumentu noteikšana bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai zaļajā publiskajā iepirkumā / *Identifying barriers to and management instruments for increasing the sales for organic food through green public procurement*

3.3.1. Vecāku viedoklis par bioloģiski ražotas produkcijas patēriņu ikdienā un skolēnu maltītēm vispārizglītojošajās skolās / *Parents' opinions on the consumption of organically produced food in everyday life and for meals in general education schools*

Respondentu vidū visbiežāk lietotais pārtikas sagādes kanāls ir lielveikali (63%). Salīdzinoši liels respondentu īpatsvars pārtikas produktus iegūst savās saimniecībās, t. sk. piemājas dārzos (19%) un no radiem un draugiem (26%), kā arī pašrocīgi ievāc dažādas savvaļas veltes, t. sk. medījumu gaļu un zivis (15%) (skatīt 3.4. tabulu).

3.4. tabula / *Table 3.4.*

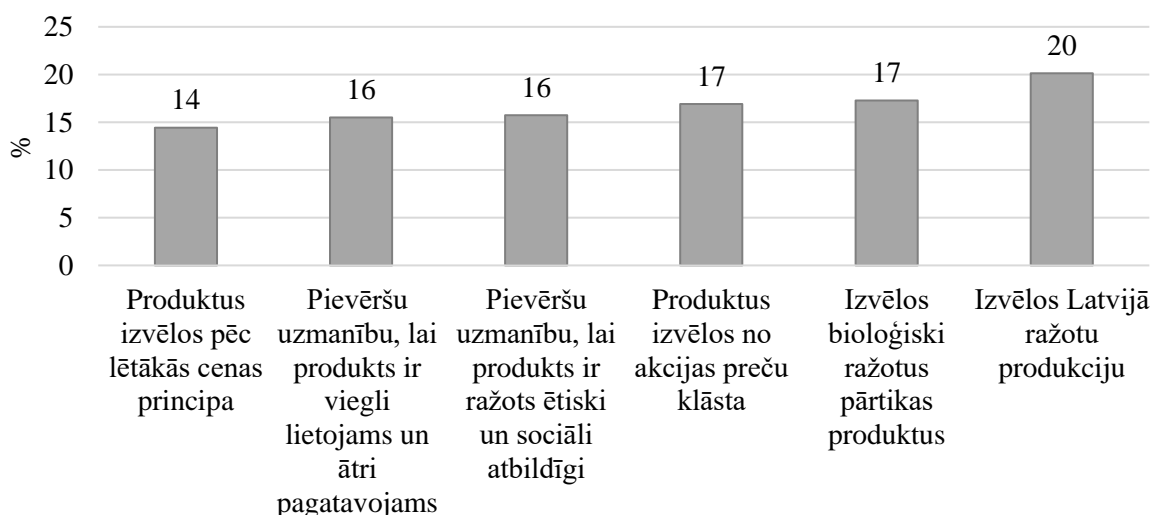
Pārtikas produktu iegādes vietas mājsaimniecības vajadzībām Latvijā, % / *Food shopping places for household needs in Latvia, %*

Pārtikas iegādes vieta	Atbilžu varianti, %			
	Regulāri	Bieži	Reti	Nekad
Lielveikalā	63	28	9	0
Tirgū	10	27	59	5
Mazos, nespecializētos (ciemu) veikalos	7	17	55	21
Tieši no ražotāja (zemnieka)	7	17	55	21
Tiešās pirkšanas pulciņos	2	2	15	81
No pašu saimniecības	19	18	29	34
Radu/draugu audzēta/ražota produkcija	11	26	45	18
Internetveikalā	7	10	32	51
Specializētos veikalos (t. sk. bez iepakojuma/eko veikali)	2	7	35	57
Pašrocīgi tiek iegūtas dažādas veltes (sēnes, ogas, zivis, medījumi)	15	25	45	15
Ēdnīcā, kafejnīcā, restorānā gatavs ēdiens	2	17	69	12

Avots: autores veidots pēc vecāku aptaujas rezultātiem, kur n=979

Reti tiek izmantoti tādi pārtikas produktu sagādes kanāli kā tirgus (59%), tieša produktu pirkšana no zemniekiem (55%), mazie nespecializētie veikali (55%) un gatava ēdiena pasūtīšana no ēdnīcām, kafejnīcām un restorāniem (69%). Ģimenes ar bērniem faktiski neizmanto tādu produktu sagādes kanālus kā tiešās pirkšanas pulciņus (81%) un specializētos veikalus (55%). Kopumā var secināt, ka skolēnu vecāku vidū priekšroka tiek dota formalizētas un konvencionālas pārtikas sagādes ķēdes elementiem. Pētījuma ietvaros netika noskaidrota sociālās palīdzības loma pārtikas sagādē maznodrošināto bērnu ģimenēs.

Respondentiem tika lūgts sarindot pēc būtiskuma svarīgākos pārtikas izvēles aspektus (skatīt 3.2. attēlu).



Avots: autores veidots pēc vecāku aptaujas rezultātiem, n=979

3.2. att. / Fig.3.2. Svarīgākie aspekti pārtikas izvēlē mājsaimniecībās ar skolas vecuma bērniem, % / Most important aspects of food choice by households with school-age children, %

Svarīgākais aspekts pārtikas izvēlē respondentu vērtējumā ir tas, lai produkts būtu ražots Latvijā (20%), kam pēc minējumu biežuma seko bioloģiski ražoti pārtikas produkti (17%) un produktu izvēle no akcijas preču klāsta (17%). Retāk mājsaimniecības ar skolas vecuma bērniem pievērš uzmanību tam, lai produkts ir ražots ētiski un sociāli atbildīgi (16%), kā arī lai produkts ir viegli lietojams un ātri pagatavojams (16%). Mazāk nozīmīga ir produktu izvēle pēc lētākās cenas principa (14%). Vairāk nekā puse mājsaimniecību ar skolas vecuma bērniem ikdienas uzturā lieto maizi, dārzeņus, augļus, pienu un piena produktus (skatīt 3.5. tabulu).

3.5. tabula / Table 3.5.

Pārtikas produktu izmantošanas biežums mājsaimniecībās ar skolas vecuma bērniem, % / Distribution of parent replies regarding the frequency of consumption of selected food products by households with school-age children, %

Pārtikas produkti	Atbilžu varianti, %				
	Katru dienu	Katru otro dienu	Vienu/divas reizes nedēļā	Retāk	Nekad
Gaļu un gaļas izstrādājumus	44	39	13	3	1
Zivis un to izstrādājumus	1	4	51	42	2
Miltu izstrādājumus	21	26	38	15	1
Maizi	71	18	7	4	0
Dārzeņus	77	17	5	1	0
Augļus	66	20	12	2	0
Pienu un piena produktus	75	15	6	3	0
Pusfabrikātus	2	6	27	57	8

Avots: autores veidots pēc vecāku aptaujas rezultātiem, n=979

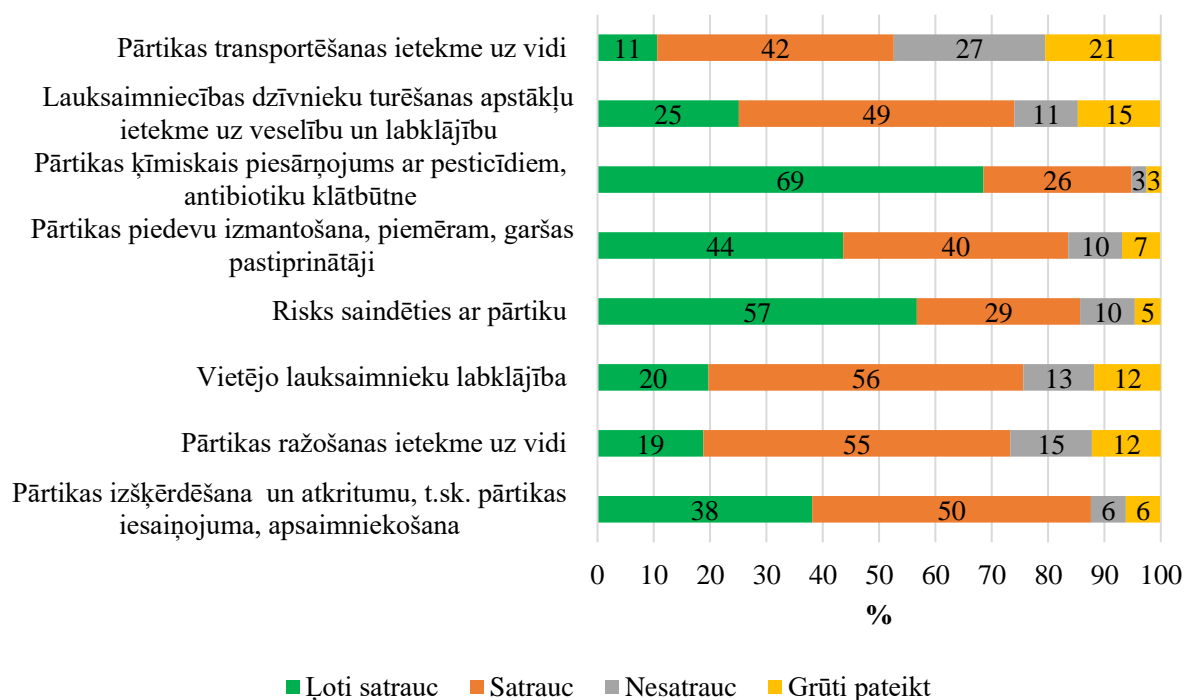
Katru dienu un katru otro dienu maltītes pagatavošanai 83% respondentu izmanto gaļu un gaļas izstrādājumus, kā arī 47% – miltu izstrādājumus. Visbiežāk (93%) vienu/divas reizes nedēļā vai retāk respondentu mājsaimniecībās uzturā tiek lietotas zivis un to izstrādājumi, savukārt, retāk nekā reizi nedēļā mājsaimniecības ar skolas vecuma bērniem uzturā lieto dažādus pusfabrikātus (saldētu picu, ātri pagatavojamas putras, zupas, mērces u. c ātri pagatavojamus produktus). Neliela daļa respondentu norāda, ka uzturā netiek lietota gaļa un gaļas izstrādājumi, kā arī zivis un to izstrādājumi. Respondentu vidū nav tādas ģimenes, kas uzturā nelieto augļus un dārzeņus.

Liela daļa respondentu (75%) norāda, ka ēšanas paradumi mainās, balstoties uz tirgū pieejamo produktu sortimentu, bet (26%) mājsaimniecības neseko līdzi sezonālo produktu pieejamībai, un ģimenes ēdienkarte netiek pielāgota sezonālo produktu pieejamībai tirgū.

Skolēnu vecāki ar vērtējumu 6 līdz 10 atzīst, ka viņiem ir būtiski, lai bērni skolās saņemtu uzturvielām bagātu ēdienu, kas pagatavots no bioloģiskajā lauksaimniecībā audzētas produkcijas. Liela daļa (38%) respondentu ir arī gatavi papildus maksāt par bioloģiskās pārtikas daudzuma palielināšanu skolēnu ēdienkartē, bet 16% – atbild noraidoši. Gandrīz puse (46%) respondentu norāda, ka ir “grūti pateikt” par gatavību papildus maksāt, lai bērnu ēdienkartē tiktu iekļauti bioloģiski ražoti vietējie produkti, jo par šādu jautājumu skolās un pašvaldībās nav diskutēts.

Tikai 8% skolēnu vecāku norāda, ka pašvaldība vai skola ir organizējusi informatīvus pasākumus par bioloģiskās pārtikas iekļaušanu skolēnu maltītēs, bet 92% – norāda, ka šādas diskusijas nav notikušas vai nav informācijas par šādu diskusiju organizēšanu. Vecāku vidū nav vienprātīgas atbildes par papildu piemaksu apmēru bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai skolēnu ēdienkartē, bet 33% respondentu ir gatavi maksāt pēc vajadzības. Nedaudz mazāk (29%) vecāku ir gatavi maksāt no 0.21 līdz 0.50 EUR par vienu ēdienreizi, 20% – no 0.51 līdz 1.00 EUR, bet 19% – līdz 0.20 EUR par vienu ēdienreizi.

Kopējais respondentu vērtējums par ilgtspējīgas pārtikas sistēmas sociāliem, ekonomiskiem un vides aspektiem apkopots 3.3. attēlā. Jautājumi, kas saistīts ar vides ilgtspēju atspoguļo respondentu vērtējumu par bioloģiskās pārtikas sistēmas funkcionalitāti vietējā kopienā.



Avots: autores veidots pēc vecāku aptaujas rezultātiem, kur n=979

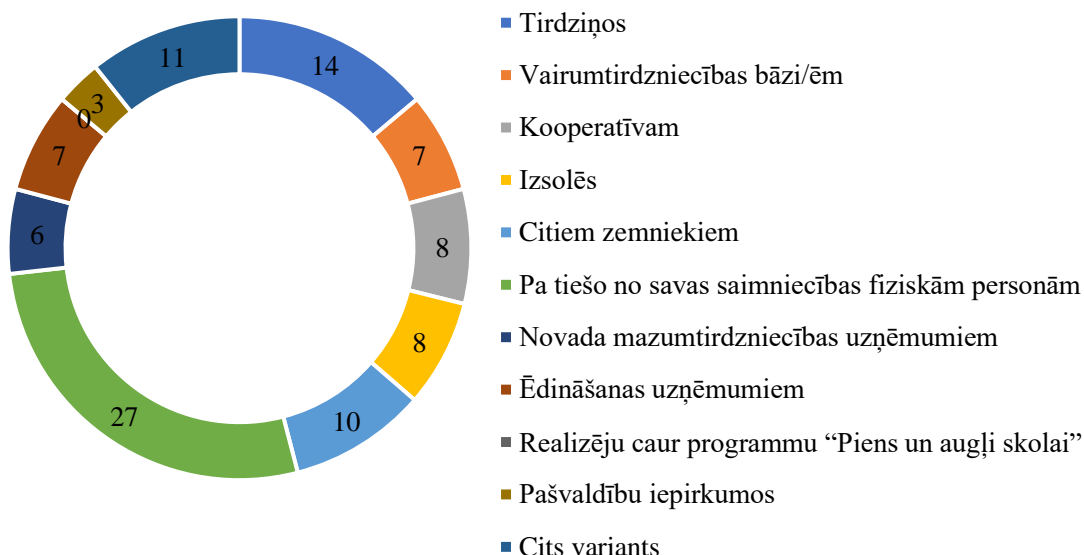
3.3. att. / Fig.3.3. **Bioloģiskās pārtikas sistēmas funkcionalitāte respondentu vērtējumā, % / Functionality of the organic food system as rated by respondents, %**

Saskaņā ar aptaujas datiem lielākā daļa respondentu pauž lielāku vai mazāku satraukumu (“ļoti satrauc” un “satrauc”) par katru jautājumu. Tomēr vislielākais satraukums ir par tiem jautājumiem, kas skar cilvēku veselību, – pārtikas ķīmiskais piesārņojums (69%), risks saindēties ar pārtiku (57%) un pārtikas piedevu izmantošana (44%). Salīdzinoši liels īpatsvars ir to respondentu, kurus “ļoti satrauc” vai “satrauc” jautājumi par pārtikas atkritumiem un pārtikas izšķērdēšanu (38% un 50%). Gandrīz puse (48%) respondentu norāda, ka viņu mājsaimniecībā tiek šķīroti atkritumi, 15% – atzīst, ka atkritumu šķīrošana netiek veikta, bet

vairums (36%) – atkritumu šķirošanu veic daļēji. Arī ar pārtikas ražošanu saistīti lauksaimnieciskās darbības aspekti – lauksaimniecības dzīvnieku turēšanas apstākļu ietekme uz to veselību un labsajūtu, vietējo lauksaimnieku labklājība, pārtikas ražošanas ietekme uz vidi – ir nozīmīgi vecākiem ar skolas vecuma bērniem. Salīdzinoši vismazāko satraukumu respondentu vidū raisa pārtikas transportēšanas ietekme uz vidi (11% un 42%). Kopumā var secināt, ka lielākā daļa jautājumu vecākiem ar skolas vecuma bērniem ir ļoti svarīgi. Īpaša uzmanība tiek pievērsta ar pārtikas drošību saistītiem jautājumiem.

3.3.2. Bioloģiskās pārtikas ražotāju vērtējums par produkcijas noieta ZPI vispārizglditojošajās skolās / *Evaluation of organic food producers on the sale of products through green public procurement in general education schools*

Bioloģiskās pārtikas ražotāji tirgū piedāvā gan neapstrādātus (bietes, burkānus, sīpolus, kartupeļus) vai minimāli apstrādātus (svaiga gaļa) pārtikas produktus, gan augsti apstrādātus pārtikas produktus (brokastu pārslas), realizējot tos caur dažādiem noieta kanāliem (skatīt 3.4. attēlu).



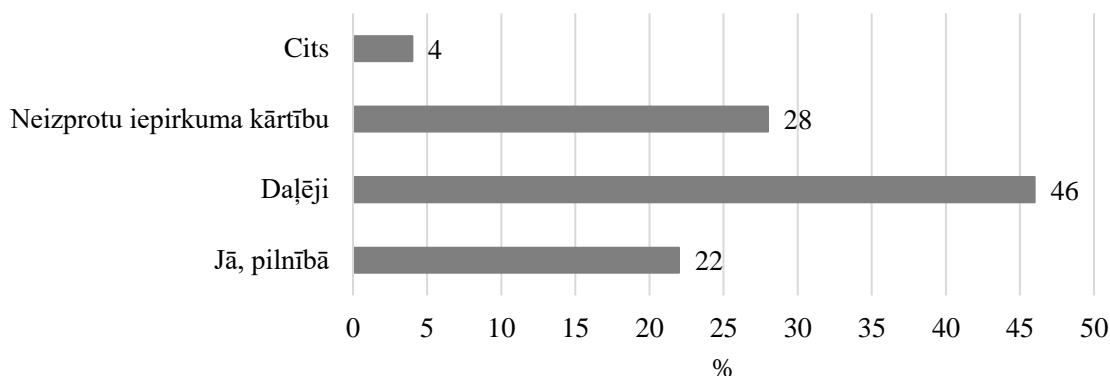
Avots: autores veidots pēc bioloģiskās pārtikas ražotāju aptaujas rezultātiem, kur n=80

3.4. att. / Fig.3.4. **Bioloģiskās pārtikas produktu realizācijas kanāli Latvijā, % / Sales channels for organic food in Latvia, %**

Pēc 3.4. attēla redzams, ka visbiežāk bioloģiskās pārtikas ražotāji produkciju realizē pa tiešo no savas saimniecības fiziskām personām (27%) un tirdziņos (14%). Retāk produkcija tiek realizēta vairumtirdzniecības bāzēm (7%), ēdināšanas uzņēmumiem (7%) un pašvaldību iepirkumos (3%). Kā citi varianti 11% gadījumu tiek norādīti mazumtirdzniecības veikali un tiešās pirkšanas pulciņi.

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 piedalīties un uzvarēt zaļajā publiskajā iepirkumā ir stipri ierobežotas.

Pēc autores domām, informācijas trūkums var kavēt bioloģiskās pārtikas ražotāju iesaisti ZPI, jo tikai 22% respondentu norāda, ka viņiem ir pilnībā saprotama publiskā iepirkuma kārtība (skatīt 3.5. attēlu).

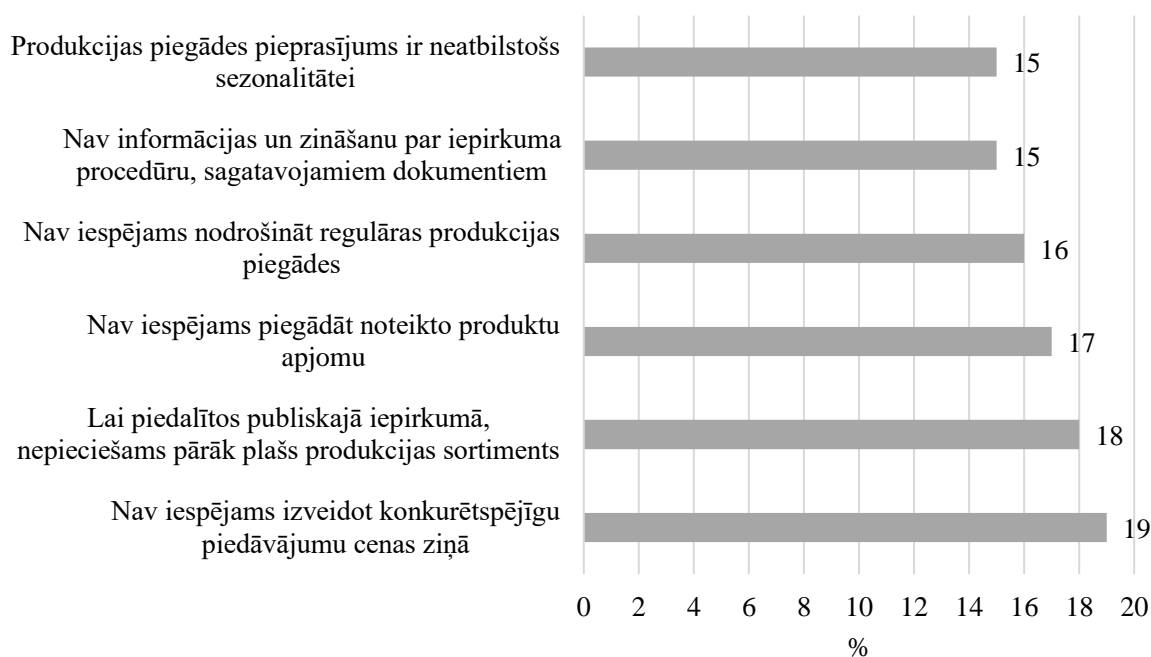


Avots: autores veidots pēc bioloģiskās pārtikas ražotāju aptaujas rezultātiem, kur n=80

3.5. att. / Fig.3.5. **Bioloģiskās pārtikas ražotāju izpratne par publiskā iepirkuma kārtību, % / Distribution of organic food producers' replies regarding their understanding of public procurement procedures, %**

Nedaudz mazāk nekā puse (46%) respondentu norāda, ka ZPI kārtība ir daļēji saprotama, bet 28% respondentu neizprot ZPI kārtību. Starp citiem atbilžu variantiem izskan atbildes, ka dalība ZPI notiek, produkciju realizējot ēdināšanas uzņēmumam, kas gatavo maltītes bērniem vispārizglītojošajās skolās, līdz ar to ZPI kārtībai ikdienā netiek pievērsta uzmanība.

Uz jautājumu, kur meklēt informāciju par dalību ZPI, 58% respondentu norāda pašvaldības mājaslapas, 14% – norāda LLKC, 13% – VRAA (t. sk. EIS), bet 16% respondentu norāda, ka viņi nezina, kur meklēt šādu informāciju. Respondentu vērtējums par šķēršļiem, kas liedz piedalīties un uzvarēt iepirkumos, ir norādīts 3.6. attēlā.



Avots: autores veidots pēc bioloģiskās pārtikas ražotāju aptaujas rezultātiem, n=80

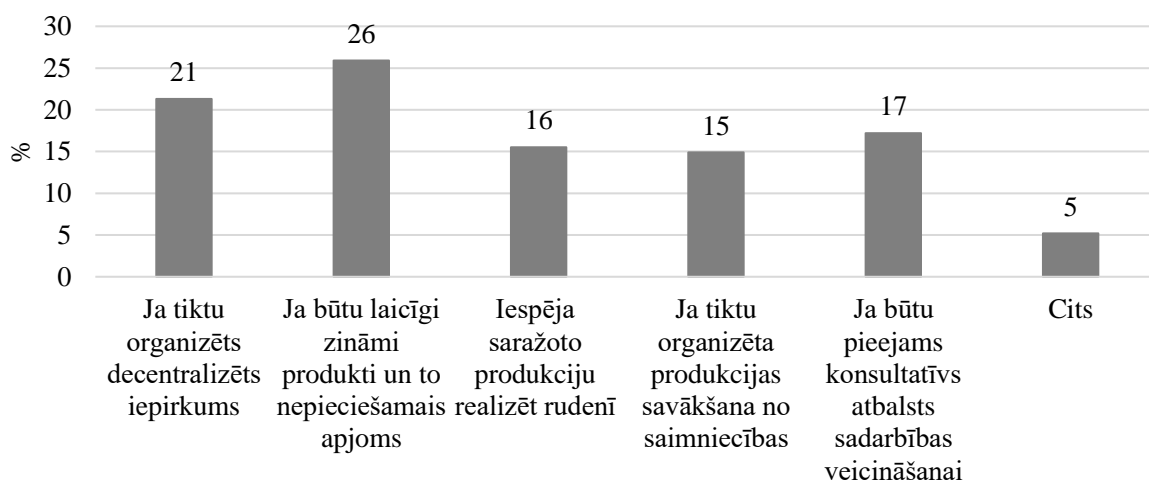
3.6. att. / Fig.3.6. **Bioloģiskās pārtikas ražotāju vērtējums par šķēršļiem, kas liedz piedalīties un uzvarēt zaļajā publiskajā iepirkumā, % / Distribution of organic food producers' replies regarding barriers preventing them from participating in green public procurement tendering and winning tenders, %**

Pirmkārt, respondenti uzskata, ka nav iespējams izveidot piedāvājumu ar konkurētspējīgu cenu, kā arī ir nepieciešams pārāk plašs produkcijas sortiments (19%). Otrkārt, pieprasītais

produkcijas apjoms ir pārāk liels (17%). Treškārt, ražotājiem ir grūtības nodrošināt regulāras produktu piegādes un trūkst zināšanu par iepirkuma procedūrām (16%).

Pēc aptaujas datiem uzņēmēji visbiežāk produkciju ir gatavi piegādāt reizi nedēļā (51%), 50 km attālumā (39%) vai vietējās pašvaldības robežās (29%).

Respondentu vērtējumā dalību ZPI var veicināt laicīga pārtikas groza plānošana (26%), decentralizēta iepirkuma kārtība (21%) un konsultatīvs atbalsts sadarbības veicināšanai (17%) (skatīt 3.7. attēlu).



Avots: autores veidots pēc bioloģiskās pārtikas ražotāju aptaujas rezultātiem, n=80

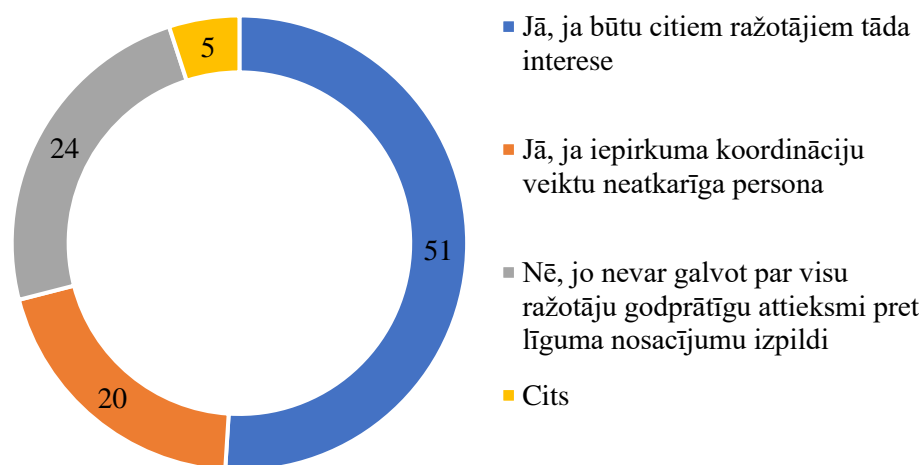
3.7. att. / Fig.3.7. **Bioloģiskās pārtikas ražotāju vērtējums par veicinošiem faktoriem dalībai ZPI, % / Distribution of organic food producers' replies regarding contributory factors in their participation in green public procurement tendering, %**

Mazāk svarīgi ir tādi faktori kā iespēja saražoto produkciju realizēt rudenī (16%) un loģistikas organizācija no saimniecības vispārizglītojošajām skolām (15%). Respondentiem bija iespēja izteikt savus priekšlikumus par to, kas varētu veicināt bioloģiskās produkcijas noietu ZPI. Respondenti papildus iesaka:

- ✓ saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma vērtēšanā cenas un izmaksu kritērijam samazināt ietekmes apmēru;
- ✓ paredzēt normatīvajos aktos obligātu procentuālo daudzumu bioloģiski ražotai vietējai pārtikai;
- ✓ pasūtītājiem iepirkuma daļas veidot atbilstoši vietējā tirgus piedāvājumam un produktu sezonālībai;
- ✓ veidot izglītojošus seminārus par ZPI un bioloģiski ražotu pārtiku;
- ✓ LLKC ar pašvaldībām intensīvāk aicināt bioloģiskās pārtikas ražotājus piedalīties iepirkumos un izglītības iestādēm sastādīt tehniskās specifikācijas, dalot produktus un piegādes apjomus, jo ne katra saimniecība var piedāvāt visu produktu klāstu un apjomus uz visu gadu;
- ✓ reklamēt pēc iespējas vairāk bioloģisko produkciju un zaļās domāšanas dzīvesveidu, jo patērētājiem nav uzticības bioloģiski ražotai produkcijai;
- ✓ radīt mehānismus informācijas apmaiņai par ZPI, bioloģiskās pārtikas ražošanas principiem ar personīgiem pieredzes stāstiem un produkcijas piedāvājumu no bioloģiskās pārtikas ražotājiem;
- ✓ veikt izmaiņas ZPI normatīvajā regulējumā, dodot lielāku brīvību pašvaldībām un to skolām, kā piemēram, būtu nepieciešams palielināt ēdināšanas uzņēmumiem mazā iepirkuma sliekšni (piemēram, līdz 72 tūkst. EUR līdzšinējo 42 tūkst. EUR vietā), bet pārtikas piegādēm (piemēram, līdz 42 tūkst. EUR līdzšinējo 10 tūkst. EUR vietā);
- ✓ MK noteikumos Nr. 353 noteikt, ka:

- visi bērnudārzi, skolas, slimnīcas primāri jāapgādā ar Latvijā audzētu bioloģisko pārtiku;
- tikai tad, ja tās nav, – ar Latvijā audzētu/ražotu pārtiku;
- ja pirmie 2 varianti netiek izpildīti – tad drīkst iepirkt pārtiku no citām ES valstīm un ar piebildi, ka vispirms ir bioloģiski ražota pārtika;
- veidot komisiju no Latvijas labākajiem pavāriem un uztura speciālistiem, un ekonomistiem, kas izstrādā ēdienkarti 1x mēnesī visām bērnu, skolēnu un slimnieku grupām no pieejamajiem pārtikas produktiem, lai pēc šīm receptēm tiktu gatavoti ēdieni.

Neskatoties uz pastāvošajām problēmām, vairāk nekā puse (51%) respondentu norāda, ka ir gatavi savstarpēji sadarboties, lai piedāvātu un nodrošinātu noteikta apjoma un sortimenta bioloģiski sertificētu produkciju pašvaldību iepirkumos (skatīt 3.8. attēlu).



Avots: autores veidots pēc bioloģiskās pārtikas ražotāju aptaujas rezultātiem, kur n=80

3.8. att. / Fig.3.8. **Bioloģiskās pārtikas ražotāju gatavība sadarboties ar citiem ražotājiem, % / Distribution of organic food producers' replies regarding their willingness to cooperate with other producers, %**

Piektdaļa (20%) respondentu būtu gatavi sadarboties, ja iepirkuma koordināciju veiktu neatkarīga persona, bet nedaudz vairāk nekā piektdaļa (24%) aptaujāto nav gatavi veidot sadarbību, jo apšaubā citu ražotāju godprātīgu attieksmi pret līguma nosacījumu izpildi. Starp citiem atbilstošajiem variantiem izskan viedokļi, ka jebkura kooperācija prasa papildu izmaksas, kuras ne visi uzņēmēji ir gatavi maksāt. Ir uzņēmēji, kas nav gatavi piedalīties ZPI vai spēj vieni paši nodrošināt nepieciešamo produkcijas daudzumu, līdz ar to šādu sadarbības formu neapsver. Kā iespējamo alternatīvu sadarbības veicināšanai respondenti norāda vajadzību attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu, lai samazinātu birokrātisko slogu un atvieglotu informācijas apmaiņu par produkcijas pieprasījumu un piedāvājumu. Sekmējama būtu kooperatīvu izveide ar vienotu loģistiku un citām atbalsta struktūrām, kas saistīta gan ar produkcijas uzglabāšanu, gan fasēšanu un pārfasēšanu gan arī produkcijas pirmapstrādi, īpaši augļu un dārzeņu sektorā.

3.3.3. Iepirkuma speciālistu un iepirkuma organizatoru vērtējums par bioloģiskās pārtikas noietu ZPI vispārizglītošajās skolās / *Ratings of the sales of organic food to general education schools through green public procurement by procurement specialists and managers*

Šajā apakšnodaļā autore apvieno iepirkuma speciālistu un iepirkuma organizatoru aptaujas anketu rezultātus. Šīs abas aptaujas anketas ir viena otru papildinošas un parāda pasūtītāju vērtējumu par bioloģiskās pārtikas noietu ZPI vispārizglītošajās skolās.

Ēdināšanas iepirkumus vispārizglītošajās skolās pašvaldības organizē, galvenokārt, centralizēti (58%). Tas nozīmē, ka visām pašvaldības iestādēm tiek veikts viens iepirkums vai iepirkums tiek dalīts tā saucamajos blokos, piemēram, vidusskola un divas pamatskolas. Centralizēta iepirkuma kārtība palielina produkcijas pieprasījuma apjomu un sortimentu, kā arī apgrūtina loģistiku.

No aptaujātajām skolām lielākā daļa (65%) veic pārtikas produktu iepirkumu, bet 35% – veic ēdināšanas pakalpojuma iepirkumu. Galvenie argumenti, kāpēc vispārizglītošās skolas veic pārtikas produktu vai ēdināšanas pakalpojuma iepirkumu, ir apkopoti 3.6. tabulā.

3.6. tabula / *Table 3.6.*

Pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojuma iepirkuma priekšrocību salīdzinājums, % no sniegto atbilžu skaita / *Distribution of respondent replies regarding the advantages of procuring food and catering services, % of the total number of replies given*

Pārtikas produktu iepirkums	%*	Ēdināšanas pakalpojuma iepirkums	%*
Iespēja sekot līdzi pārtikas produktu kvalitātei	18	Labā sadarbība un iepriekšējā pieredze ar pakalpojumu sniedzēju	35
Iespēja samazināt ēdiena pašizmaksu	17	Zemākas izmaksas	31
Iespēja atbalstīt vietējos ražotājus	16	Cits (novadā noteiktā kārtība)	17
Lielāka ēdināšanas procesa kontrole un labāka uzraudzība	16	Sarežģīts produktu iepirkšanas process (liels birokrātiskais slogs)	12
Garšīgāks ēdiens	14	Pārtikas ražotājiem zema interese	4
Pašvaldībā ir pietiekoša darbinieku kapacitāte	10	Zema darbinieku kapacitāte, nav iespējams nodrošināt to apmācības, atbilstošu kvalifikāciju	2
Iespēja atbalstīt bioloģiskās lauksaimniecības pārtikas ražotājus	7	x	x
Cits (skolā realizē speciālo izglītības programmu)	3	x	x

*Respondentu sniegto atbilžu īpatsvars pēc to nozīmīguma, kur n=65

Avots: autore veidots pēc iepirkumu organizatoru vispārizglītošajās skolās aptaujas rezultātiem

Pēc 3.6. tabulas datiem var secināt, ka respondentu vērtējumā ēdināšanas pakalpojuma izvēle koncentrējas uz veiksmīgas sadarbības principu un cenu samazināšanas iespēju, bet pārtikas produktu iepirkumi sniedz iespēju sekot līdzi iepirkto produktu kvalitātei, atbalstīt vietējās pārtikas ražotājus un samazināt ēdiena pašizmaksu.

Lai vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem būtu iespēja piedalīties pašvaldību publiskajos pārtikas iepirkumos, svarīgs ir preču dalījums daļās. Preču dalījums daļās ietekmē līgumā noteikto produktu sortimentu, līgumsummu un iepirkuma metodi. Atbilstoši pētījuma datiem tās vispārizglītošās skolas, kas 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%) (skatīt 3.7. tabulu).

Preču dalījums daļās un kategorijas iepirkuma daļu skaita noteikšanai, % no iesniegto atbilžu kopsummas / Division of goods into portions and food categories for determining the number of procurement portions, % of the total number of replies submitted

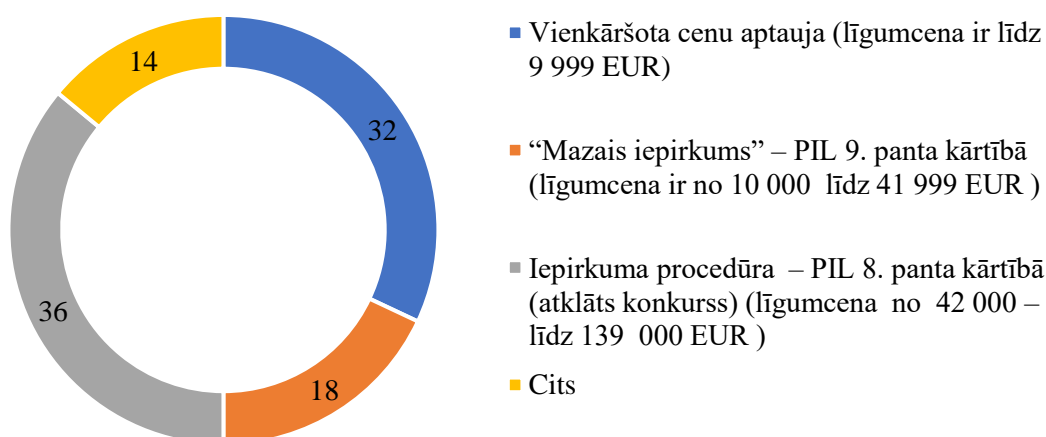
Klasifikācija, pēc kuras tiek veidots iepirkums	%*	Daļu skaits iepirkumā	%*
pārtikas produktu grupa (piemēram, piens un piena produkti, dārzeņi, augļi, ēdienu piedevas un dzērieni, eļļas) un līdzīgu produktu klāsts (piemēram, atsevišķa daļa pienam, raudzētiem piena produktiem un krējumam, atsevišķa daļa saldējumam, kuru piedāvā noteikts ražotāju vai piegādātāju loks)	41	līdz 4 daļām	43
produktu izcelsmes veids (piemēram, dzīvnieku izcelsmes produkti, augu izcelsmes produkti, bakalejas produkti)	27	5–8 daļas	37
pārtikas produktu sezonālitate (piemēram, atsevišķās daļās izdala vasarā un rudenī pieejamos dārzeņus, augļus vai ogas)	18	9–12 daļas	18
pārtikas produktu izcelsme (teritorija, ko raksturo noteikti klimatiskie apstākļi, piemēram, vienā daļā neapvieno eksotiskos augļus un sezonālos vietējos augļus)	8	virs 19 daļām	2
uzglabāšanas vai transportēšanas noteikumi	7	13–18 daļas	0

*Respondentu sniegto atbilžu īpatsvars pēc to nozīmīguma, kur n=65

Avots: autores veidots pēc iepirkumu organizatoru vispārizglītošajās skolās aptaujas rezultātiem

Pēc autores domām, šādi klasificējot un dalot pārtikas produktu daļas, maziem un vidējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem faktiski nav nekādu iespēju piedalīties iepirkumā. Iepirkuma dokumenti paredz vienu konkursa uzvarētāju katrā no produktu kategorijām, tas liedz bioloģiskās pārtikas ražotājiem piegādāt, piemēram, izaudzētos griķus, jo tas nevar nodrošināt cita veida bakalejas produkciju. Šādā veidā izglītības iestādes rada labvēlīgu vidi vairumtirgotājiem, nevis vietējiem pārtikas ražotājiem (Aleksejeva & Pelse, 2019). Kā norāda pašvaldību pārstāvji, līdz ar jauno Administratīvi teritoriālo reformu pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumi kļūs vēl apjomīgāki, līdz ar to samazinās iespējas vietējiem pārtikas ražotājiem piedalīties un uzvarēt iepirkumos.

Vispārizglītošajās skolās iepirkumi visbiežāk (36%) tiek veikti PIL 8. panta kārtībā (atklāts konkurss) par līgumcenu no 42 000 līdz 139 000 EUR (skatīt 3.9. attēlu).



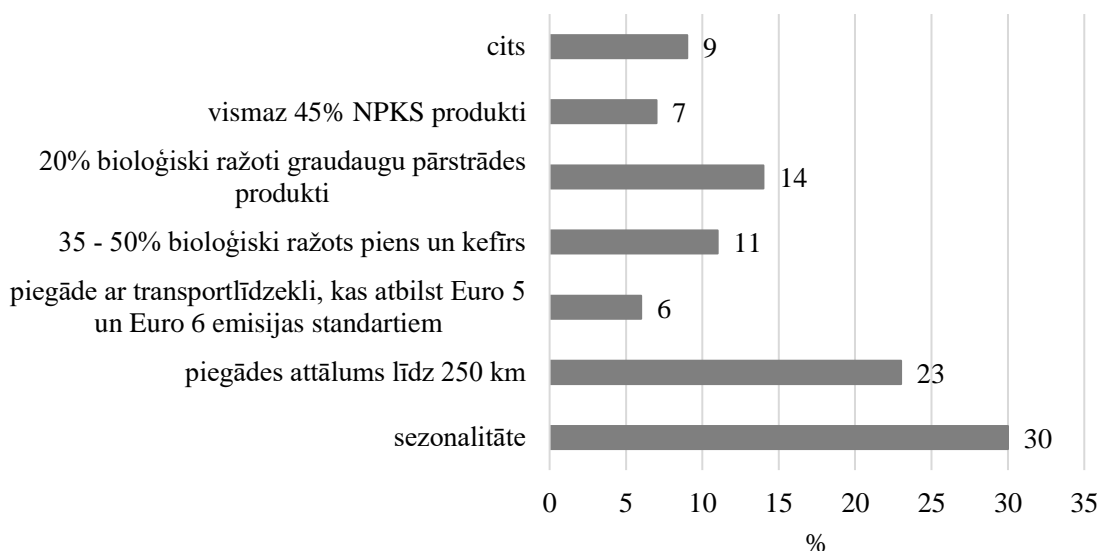
Avots: autores veidots pēc iepirkumu organizatoru vispārizglītošajās skolās aptaujas rezultātiem, n=65

3.9. att. / Fig.3.9. Iepirkuma metodes pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos vispārizglītošajās skolās, % / Distribution of methods of procurement of food and catering services by general education schools, %

Reti (18%) vispārīzglītojošās skolas norāda, ka veic tā saucamos “Mazos iepirkumus” PIL 9. panta kārtībā (līgumcena ir no 10 000 līdz 41 999 EUR). Pozitīvi, ka salīdzinoši daudz vispārīzglītojošajās skolās (32%) pārtikas produktu iepirkumam izmanto vienkāršotas cenu aptaujas (līgumcena ir līdz 9 999 EUR). Tieši šāda iepirkuma forma autores vērtējumā ir jāievieš bioloģiskās pārtikas piegādēm. Vienkāršotas cenu aptaujas sekmē īso pārtikas piegādes ķēžu attīstību, ciešu sadarbību un pilnīgu kontroli par iepirkto preču atbilstību kvalitātes prasībām. Salīdzinoši liels īpatsvars (14%) respondentu norāda, ka viņiem nav zināms, kāda iepirkuma metode tiek izmantota ēdināšanas procesa nodrošināšanai vispārīzglītojošajās skolās.

Izglītības iestādēm ir dota izvēles brīvība attiecībā uz līguma darbības periodu pārtikas produktu iegādēm. Visbiežāk skolas līgumus slēdz uz vienu mācību gadu (55%), tajā pašā laikā ēdināšanas pakalpojumu līgumi lielākoties tiek slēgti uz 5 gadiem. Autores vērtējumā pārtikas produktu piegāžu līgumu optimālajam termiņam būtu jābūt 3 gadi, jo tā būtu iespējams bioloģiskās pārtikas ražotājam plānot produktu piegādes un ražošanas apjomus pārskatāmā nākotnē. Atbilstoši pētījuma datiem tikai 9% vispārīzglītojošo skolu līguma termiņu nosaka uz 3 gadiem.

MK noteikumi Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība” nosaka, ka pasūtītājs papildus cenas vai izmaksu kritērijam paredz vismaz divas prasības no ZPI kritērijiem. Biežāk pielietotos ZPI kritērijus autore apkopo 3.10. attēlā.



Avots: autores veidots pēc iepirkumu organizatoru vispārīzglītojošajās skolās aptaujas rezultātiem, kur n=65

3.10. att. / Fig.3.10. ZPI kritēriji pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumiem Latvijā, % / Distribution of green public procurement criteria for procurement of food and catering services in Latvia, %

Latvijā normatīvie akti nenosaka, ka ZPI ir vietējais bioloģiskās pārtikas produktu iepirkums. Kā redzams 3.10. attēlā, iepirkuma dokumentācijā visbiežāk tiek norādīti tādi kritēriji kā sezonālitate (30%) un piegādes attālums līdz 250 km (23%), un 20% bioloģiski ražoti graudaugu pārstrādes produkti (14%). Neliela daļa (9%) respondentu norāda citas neminētas atbildes, piemēram, to, ka par kritēriju piemērošanu iepirkumā vai nu nav informācijas, vai par to atbild ēdinātājs.

Pēc autores domām, nosakot saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma kritērijus, ir iespējams dot priekšroku Latvijā ražotiem bioloģiskās pārtikas produktiem. Pēc aptaujas datiem saimnieciski izdevīgāko piedāvājumu vērtēšanā 42%-gadījumu pašvaldības kā galveno kritēriju izvirza zemākās cenas principu (skatīt 3.8. tabulu).

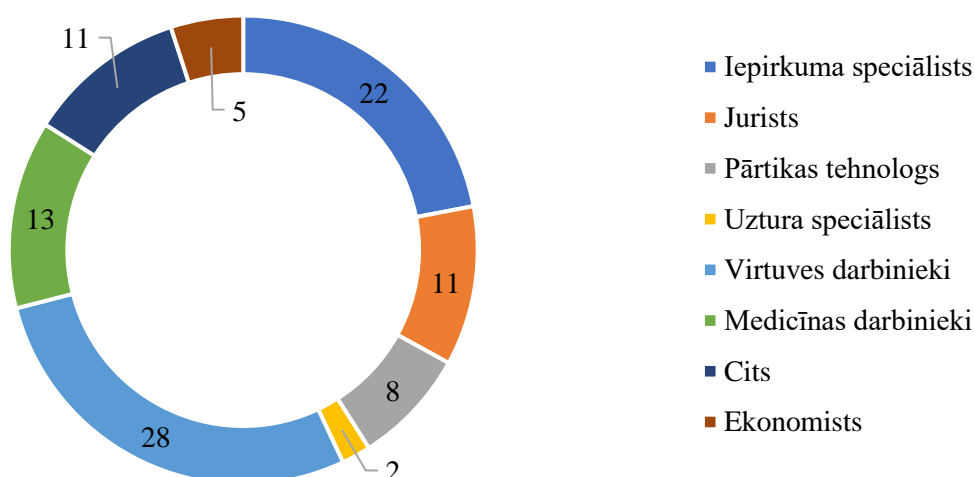
Pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumos iesniegto piedāvājumu vērtēšanas kritēriji, to noteiktais procentuālais īpatsvars kopējā iepirkumā, % / Evaluation criteria for tenders submitted for procurement of food and catering services, the proportion in the total procurement value, %

Kritēriji / %	<5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Līgumcena iepirkuma priekšmeta daļas izpildei	6	0	6	5	9	3	5	14	11	42
Pārtikas produktu ar paaugstinātu kvalitātes līmeni daudzums	12	6	3	6	9	14	9	11	6	23
Videi draudzīga produktu piegāde	14	9	5	11	5	8	0	12	8	29
Videi draudzīga izlietotā iepakojuma apsaimniekošana	22	8	5	12	5	6	5	11	8	20
BL produktu apjoms, kas pārsniedz tehniskajā specifikācijā norādīto minimālo apjomu	19	9	12	9	5	5	3	14	3	22
LPIA produktu apjoms, kas pārsniedz tehniskajā specifikācijā norādīto minimālo apjomu	19	11	3	15	9	6	6	9	5	17
NPKS produktu apjoms, kas pārsniedz tehniskajā specifikācijā norādīto minimālo apjomu	15	9	2	11	11	6	6	12	5	23

Avots: autores veidots pēc iepirkumu organizatoru vispārīgizglītošajās skolās aptaujas rezultātiem, n=65

Bioloģiskās lauksaimniecības prasībām atbilstošu produktu apjomu, kas pārsniedz tehniskajā specifikācijā norādīto minimālo apjomu (vismaz 50% bioloģiski sertificēta piena un kefīra un 20% bioloģiski sertificētu graudaugu pārstrādes produktu), norāda kā galveno kritēriju 22% respondentu.

Kā norāda attiecīgās jomas pārstāvji, tad iepirkuma dokumentācijas sagatavošanā visbiežāk piedalās virtuves darbinieki (28%), iepirkuma speciālisti (22%) un medicīnas darbinieki (13%) (skatīt 3.11. attēlu).



Avots: autores veidots pēc iepirkumu organizatoru vispārīgizglītošajās skolās aptaujas rezultātiem, n=65

3.11. att. / Fig.3.11. Speciālisti, kuri iesaistās pārtikas produktu / ēdināšanas pakalpojuma iepirkuma sagatavošanā Latvijas pašvaldībās, % / Distribution of specialists involved in procurement of food/catering services in Latvian municipalities, %

Retāk iepirkuma dokumentācijas sagatavošanā piedalās juristi (11%), uztura speciālisti (2%), pārtikas tehnologi (8%) un ekonomisti (5%). Bez iepriekš minētajiem speciālistiem 11% gadījumu tiek norādītas arī citas personas, kā piemēram, direktors, direktora vietnieks saimnieciskajā darbā, izglītības pārvaldes darbinieks, administrācijas darbinieks, firmu speciālisti, lietvedis, noliktavas pārzinis, grāmatvedis, kā arī ēdināšanas firmas pārstāvis.

Pašvaldībās esošie darbinieki zināšanas par pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumu sagatavošanu vairākumā gadījumu (63%) vērtē kā pietiekošas, 25% norāda, ka zināšanas nav pietiekošas, bet 12% norāda, ka zināšanas ir daļējas vai nav informācijas par darbinieku zināšanu līmeni ar iepirkumu veikšanu saistītos jautājumos.

Apmācības par ZPI ēdināšanas jomā pašvaldības iepirkuma speciālistiem (37%) piedāvā katru gadu. Seminārus par aktualitātēm ZPI jomā regulāri organizē Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija, taču iepirkuma speciālisti pēc savas iniciatīvas var meklēt kursus, seminārus un apmācības par interesējošām tēmām. Attiecīgās jomas pārstāvji pašvaldībās visbiežāk vēlētos apgūt zināšanas par:

- ✓ daudzveidīgas un pilnvērtīgas ēdienkartes veidošanu (tajā skaitā praktiskās mācības) (22%);
- ✓ zaļo publisko iepirkumu un tā kritērijiem (17%);
- ✓ sezonālu ēdienkaršu veidošanu dažādām vecuma grupām (16%);
- ✓ ekonomiskā pamatojuma samērīguma noteikšanu starp produktu kvalitāti un cenu (16%);
- ✓ pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu regulējošo normatīvo aktu piemērošanu un interpretēšanu (15%).

Kopumā var secināt, ka iepirkuma komisijā obligāti būtu jāiesaista ekonomists un uztura speciālists.

Jautājot, ar kādiem mehānismiem tiek veikta vietējās un bioloģiskās pārtikas produktu izcelsmes un atbilstības izsekojamība ēdināšanas pakalpojuma iepirkumos un pārtikas produktu piegādēs, vispārīzglītojošo skolu pārstāvju atbildes ir salīdzinoši vienkāršas:

- ✓ par produkcijas izsekojamību un kontroli atbild Pārtikas un veterinārais dienests;
- ✓ pieņemot produkciju, tā tiek pārbaudīta vizuāli, pārbaudīts derīguma termiņš, iepakojuma atbilstība un transporta atbilstība kvalitātes prasībām;
- ✓ izlases veidā tiek veikta dokumentāra izsekojamība – pavadzīmes, līgumi, sertifikāti, analīžu rezultāti u. tml., to atbilstība faktiski atvestajai produkcijai.

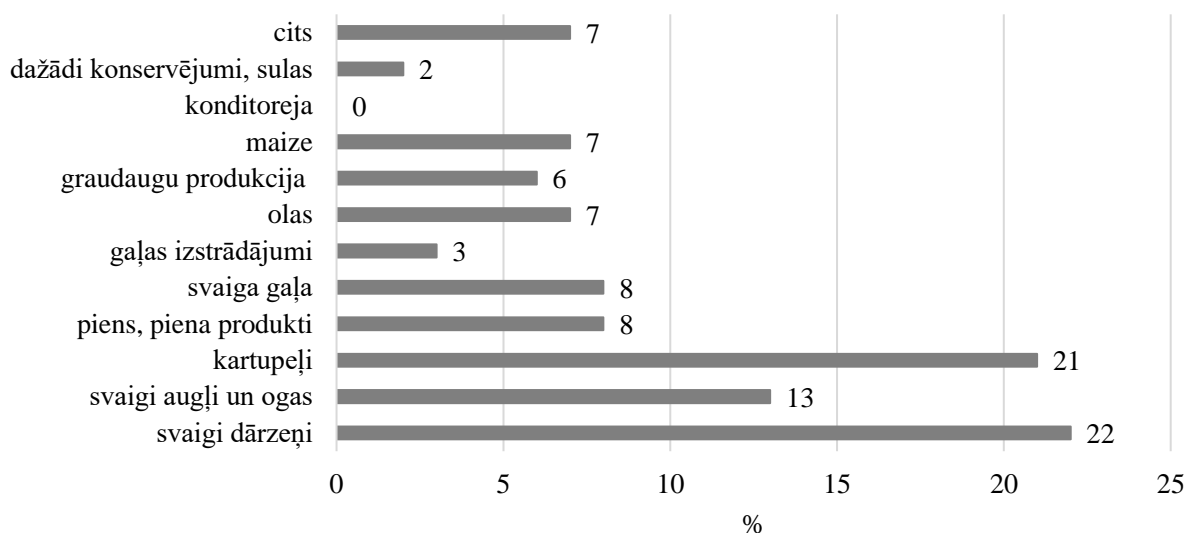
Pētījuma ietvaros pašvaldību pārstāvjiem tika jautāts par to, kā tiek veikts pārtikas produktu / ēdināšanas pakalpojumu iepirkums bērniem ar īpašām uztura vajadzībām. Pēc sniegtajām atbildēm var secināt, ka nav daudz skolu, kas saskaras ar šo jautājumu, bet ir skolas, kur šis jautājums ir aktuāls. Bērniem ar īpašām uztura vajadzībām ir attiecīga, apstiprināta ārsta izziņa par nepieciešamo uztura korekciju. Tiek veidots bērnu saraksts. Balstoties uz to, tiek veidota atsevišķa ēdienkarte un pasūtīti attiecīgi pārtikas produkti. Starp atbildēm izskan arī, ka šādā gadījumā līgumā tiek atrunāts, ka 10% no līguma summas var būt produkti īpaša uztura nodrošināšanai.

Vispārīzglītojošajās skolās ēdienkarte visbiežāk tiek sagatavota reizi divās nedēļās, ievērojot sezonalitāti (37%), katru nedēļu (32%) vai reizi mēnesī (11%). Liela daļa (21%) respondentu norādīja, ka viņiem nav informācijas par ēdienkaršu sagatavošanas intervāliem, jo to dara pārtikas tehnologs vai cita atbildīgā persona katrā izglītības iestādē individuāli saskaņā ar līguma nosacījumiem. Uz jautājumu, vai no vietējiem produktiem, ievērojot sezonalitāti, ir iespējams skolēniem pagatavot daudzveidīgu, veselīgu un garšīgu ēdienu, ievērojot MK noteikumu Nr. 172 noteiktās normas, 74% respondentu atbildēja apstiprinoši, bet 26% norādīja, ka tas nav iespējams. Galvenie iemesli tiek minēti šādi: nepietiekams budžeta līdzekļu finansējums, vietējās produkcijas deficīts un subjektīvs vērtējums par ēdināšanas pakalpojuma sniedzēja piedāvāto ēdienu.

Vairumā vispārizglītojošo skolu bērni un jaunieši tiek izglītoti par veselīgu uzturu, vietējās izcelsmes pārtikas produkciju, t. sk. bioloģiski ražotiem pārtikas produktiem, ar dažādām aktivitātēm:

- ✓ kampaņu “Piens un augļi skolai”;
- ✓ organizētām veselīga dzīvesveida nometnēm;
- ✓ mācību priekšmetos organizētām lekcijām, semināriem un ekskursijām;
- ✓ veselīga uztura meistarklasi;
- ✓ mazo pavāru skolu.

Respondentiem tika lūgts norādīt tos pārtikas produktus, kurus visbiežāk iepērk no bioloģiskās pārtikas ražotājiem (skatīt 3.12. attēlu).



Avots: autores veidots pēc iepirkumu organizatoru vispārizglītojošajās skolās aptaujas rezultātiem, n=65

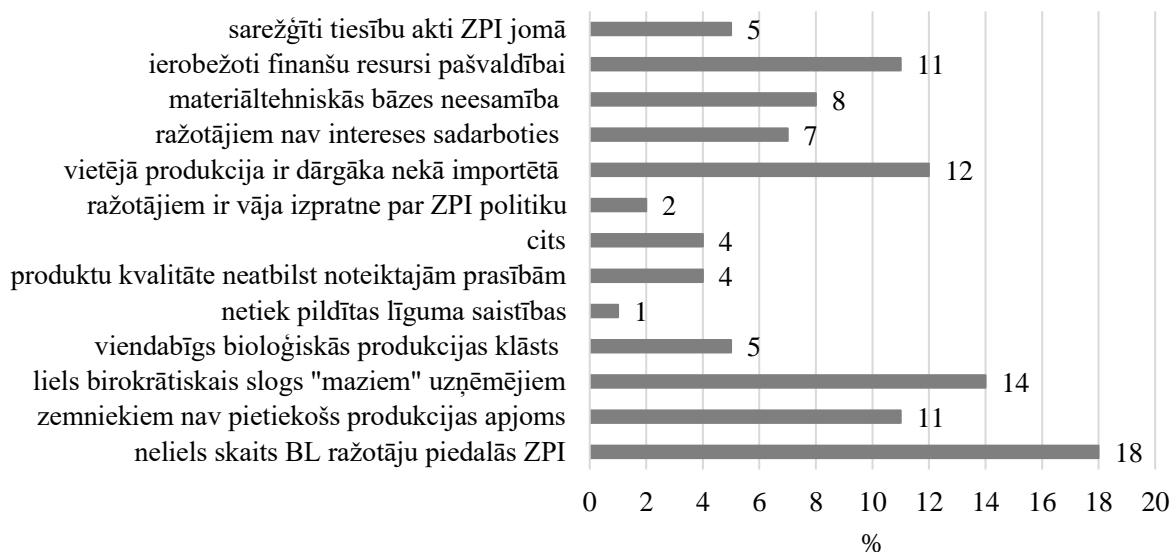
3.12. att. / Fig.3.12. **Biežāk iepirktie bioloģiskās pārtikas produkti skolēnu ēdināšanai vispārizglītojošajās skolās, % / Distribution of organic food products most frequently procured for students from general education schools, %**

Pēc 3.12. attēla datiem var secināt, ka skolas visbiežāk iepērk svaigus dārzeņus (22%), kartupeļus (21%) un svaigus augļus un ogas (13%). Savukārt, produktus ar augstu apstrādes pakāpi, kā piemēram, gaļas izstrādājumus (3%), konditoreju (0%), konservējumus, sulas (2%), iepērk reti. Problēmas, kuras rodas, sadarbojoties ar bioloģiskās pārtikas ražotājiem, un kuras akcentē izglītības iestādes, ir norādītas 3.13. attēlā.

Respondentu vērtējumā nav skaidras vienprātības par pastāvošajām problēmām attiecībā uz bioloģiskās pārtikas iegādi. Kā lielāko problēmu 18% respondentu norāda nelielu skaitu bioloģiskās pārtikas ražotāju, kas piedalās iepirkumos. 14% – min lielu birokrātisko slogu “maziem” uzņēmējiem, sarežģītu EIS sistēmu un piedāvājuma sagatavošanas nosacījumus. 12% respondentu norāda, ka vietējā bioloģiskā pārtika ir dārgāka nekā importētā produkcija, līdz ar to nereti tiek dota priekšroka tieši importa produkcijai.

Novērtējuma skalā no 1 (nepietiekams) līdz 10 (pietiekams) līdzšinējo budžeta līdzekļu finansējuma atbilstību kvalitatīvas maltītes pagatavošanai skolēniem respondenti vispārizglītojošajās skolās novērtēja ar 5.7 punktiem. Finansējuma neatbilstība respondentu vērtējumā ir ceturtā lielākā problēma, kas kavē palielināt bioloģiskās produkcijas īpatsvaru ZPI. Jānorāda, ka no 2008. gada līdz 2022. gada 31. augustam valsts budžeta līdzekļu apmērs vienam izglītojamajam valsts izglītības iestādēs bija 1.42 EUR/ dienā, bet pašvaldību un privātajās izglītības iestādēs – 0.71 EUR/dienā, bet 2022. gada 1. septembrī tika veiktas izmaiņas MK noteikumos Nr. 614 (10.12.2019.) “Kārtība, kādā aprēķina, piešķir un izlieto valsts budžetā paredzētos līdzekļus izglītojamo ēdināšanai”, nosakot, ka valsts budžeta līdzekļu

apmērs vienam izglītojamajam valsts izglītības iestādēs ir 2.15 EUR/dienā, bet pašvaldību un privātajās izglītības iestādēs – 1.075 EUR/dienā (3. punkts).

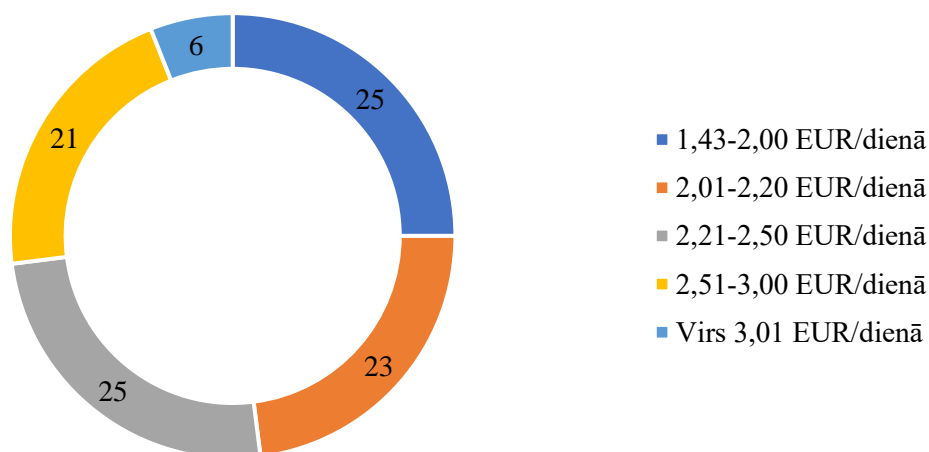


Avots: autores veidots pēc iepirkumu organizatoru vispārizglītojošajās skolās aptaujas rezultātiem, n=65

3.13. att. / Fig. 3.13. **Problēmas, kas pastāv attiecībā uz bioloģiski ražotas pārtikas produktu iegādi, vispārizglītojošo skolu pārstāvju vērtējumā, % no sniegto atbilžu kopsummas / Distribution of general education school representatives' replies regarding problems that exist in relation to the purchase of organically produced food products, % of the total number of replies given**

Mazāk aktuālas ir tādas problēmas kā līguma nosacījumu nepildīšana un ražotāju vāja izpratne par ZPI politiku.

Uz jautājumu, kādam būtu jābūt valsts budžeta līdzekļu finansējuma apmēram par viena izglītojamā ēdināšanu dienā, sniegtās atbildes ir neviennozīmīgas (skatīt 3.14. attēlu).



Avots: autores veidots pēc iepirkumu organizatoru vispārizglītojošajās skolās aptaujas rezultātiem, n=65

3.14. att. / Fig.3.14. **Respondentu vērtējums par nepieciešamo valsts budžeta līdzekļu apmēru par viena izglītojamā ēdināšanu dienā, % / Distribution of respondent replies regarding the required amount of state budget funding for feeding an educatee per day, %**

Pēc 3.14. attēla var secināt, valsts un pašvaldību izglītības iestādēs viena izglītojamā ēdināšana dienā 94% gadījumu būtu jābūt robežās no 1.43 līdz 3.00 EUR/dienā. 48% respondentu uzskata, ka ar 2022. gada 1. septembri MK noteikumos noteiktais finansējuma palielinājums līdz 2.15 EUR ir pietiekams.

Uz jautājumu, vai ar vecāku līdzmaksājumu būtu iespējams palielināt vietējās bioloģiskās pārtikas īpatsvaru kopējā pārtikas/ēdināšanas pakalpojuma iepirkumā, 59% respondenti norāda, ka grūti ir pateikt, jo šāds finansēšanas modelis nav skatīts. Liela daļa (27%) respondentu negatīvi vērtē vecāku līdzmaksājumu skolēnu maltītēm, savukārt, 14% uzskata, ka daļētais finansējums var palielināt bioloģiskās pārtikas īpatsvaru skolēnu maltītes nodrošināšanā vispārīzglītojošajās skolās. Liela daļa respondentu noraida dalītās finansēšanas modeli, jo uzskata, ka daļa vecāku neveiks šādus maksājumus, kā arī daļai vecāku nebūs līdzekļu šāda maksājuma veikšanai.

Autore iepirkuma organizatoriem aptaujas anketā piedāvāja novērtēt 7 instrumentu potenciālu, lai veicinātu bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu ZPI (skatīt 3.9. tabulu). Tabulā ieteikumi ir sarindoti pēc ietekmes vērtējumu biežuma.

3.9. tabula / Table 3.9.

Iepirkuma speciālistu un iepirkuma organizatoru ieteikumi bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai vispārīzglītojošajās skolās / Recommendations of procurement specialists and managers for increasing the sales of organic food to general education schools

Rangs	Ieteikumi
1	valsts budžeta finansējuma apmēra palielināšana par vienu izglītojamo dienā
2	iepirkuma procedūras vienkāršošana, paredzot "X"% no kopējā iepirkuma vērtības, lai iepirktu bioloģiski ražotu produkciju, balstoties uz reģionālo piedāvājumu finansiāls atbalsts bioloģiskās pārtikas ražotājiem dalībai ZPI
3	pašvaldību, VARAM, LLKC intensīva bioloģiskās pārtikas ražotāju informēšana un izglītošana par iespēju piedalīties iepirkumos, kā arī atbalsts iepirkumu dokumentācijas sagatavošanai
4	kooperatīvu (pārtikas uzglabāšanas noliktavu) attīstīšana ar iespēju uzglabāt un pārfašēt visa veida bioloģisko produkciju
5	blakusesošu pašvaldību un to iestāžu vajadzībām kopīga pārtikas krājumu uzglabāšanas (loģistikas) centra izveide ar pārtikas iepirkšanas, transportēšanas un pārfašēšanas iespēju nepieciešami grozījumi PIL, kas ļautu pašvaldībai slēgt ēdināšanas pakalpojumu līgumus līdz 72 tūkst. EUR (līdzšinējo 42 tūkst. EUR vietā) un pārtikas produktu iepirkumus līdz 42 tūkst. līdzšinējo 10 tūkst. vietā ar vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem/audzētājiem
6	pašvaldību vietējās pārtikas attīstības stratēģijas izstrāde kā obligāta prasība
7	potenciālo piegādātāju datubāzes izveide ar kartogrāfisko informāciju – vietējo bioloģiskās pārtikas ražotāju saraksts ar pastāvīgā sortimentā esošiem pārtikas produktiem un to apjomu, kā arī šo produktu uzglabāšanas iespējām

Avots: autores veidots pēc iepirkumu organizatoru vispārīzglītojošajās skolās un pašvaldībās strādājošo iepirkuma speciālistu aptaujas rezultātiem, n=65 un n=19

Kā redzams 3.9. tabulā, valsts budžeta finansējuma apmēra palielināšana par vienu izglītojamo dienā var sniegt lielāku ietekmi uz vietējās bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanu vispārīzglītojošajās skolās. Tas nozīmē, ka iepirkuma organizatori zemo bioloģiskās pārtikas ražotāju iesaisti ZPI nesaista ar tirgus ierobežojumiem.

Otrkārt, pēc ieteikumu nozīmīguma ir nepieciešams vienkāršot iepirkumus, paredzot "X"% no kopējā iepirkuma vērtības, lai iepirktu bioloģiski ražotu produkciju, balstoties uz reģionālo

piedāvājumu. Kā nozīmīgu faktoru bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārīzglītojošajās skolās 13% respondentu min finansiāla atbalsta piešķiršanu bioloģiskās pārtikas ražotājiem, jo saimnieciski izdevīgākā piedāvājuma vērtēšanā piedāvātā līgumcena iepirkuma priekšmeta daļas izpildei tiek uzrādīta kā noteicošā 42% gadījumā. Pēc autores domām, zinot to, ka bioloģiskā pārtika ir dārgāka nekā konvencionāli ražota produkcija, lai bioloģiskās pārtikas ražotāji produkciju varētu piedāvāt ZPI, ir jārod atbalsta mehānismi cenu starpības kompensācijai.

Treškārt, ir nepieciešama intensīva bioloģiskās pārtikas ražotāju informēšana un izglītošana par iespējām piedalīties iepirkumos, kā arī atbalsts iepirkumu dokumentācijas sagatavošanā. Līdzīgi kā bioloģiskās pārtikas ražotāji (9%), arī iepirkumu organizatori skolās (16%) norāda uz nepieciešamību pēc kooperatīvu un pārtikas uzglabāšanas noliktavu izveidi ar iespēju uzglabāt un pārfašēt visa veida bioloģisko produkciju.

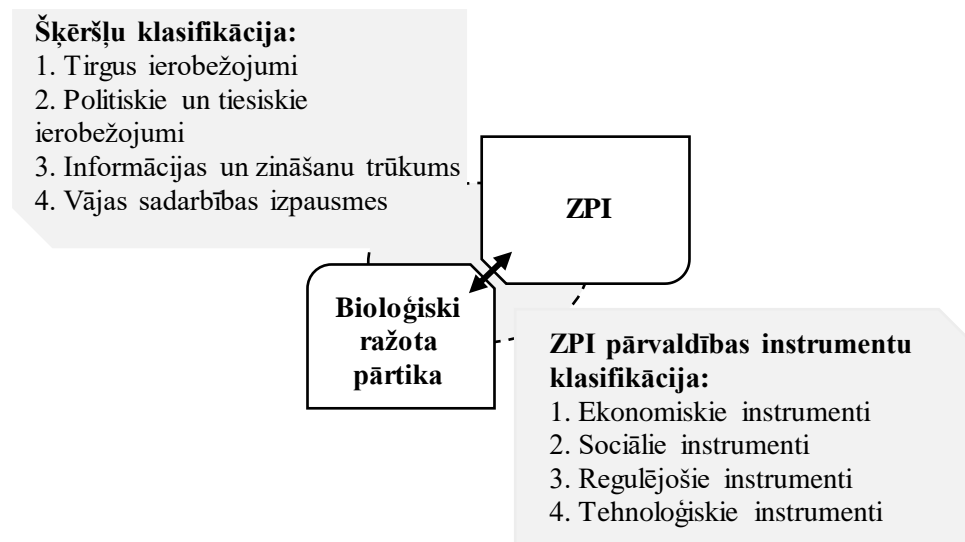
Iepirkuma speciālisti norāda uz nepieciešamību veikt grozījumus PIL. Respondentu vērtējumā mazo iepirkumu sliksnis ēdināšanas pakalpojumu līgumos ar vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem/audzētājiem būtu jāpalielina līdz 72 tūkst. EUR līdzšinējo 42 tūkst. EUR vietā un pārtikas produktu iepirkumos līdz 42 tūkst. EUR līdzšinējo 10 tūkst. EUR vietā. Ņemot vērā, ka primārās produkcijas bioloģiskās pārtikas ražotāju strukturālais izvietojums starp plānošanas reģioniem ir nevienmērīgs, tad autores vērtējumā bioloģiskās pārtikas iepirkumi pašvaldībās būtu jāveic, balstoties uz tirgus analīzi, nosakot obligāti iepirkt tādu bioloģiskās produkcijas apjomu un sortimentu, kādu pieļauj reģionā esošā saimniecību struktūra pa darbības veidiem. Uz jautājumu, vai pirms iepirkuma dokumentācijas gatavošanas tiek veikta tirgus izpēte, 68% respondentu apgalvoja apstiprinoši, bet 32% norādīja, ka tirgus izpēte netiek veikta. Pašvaldības tirgus izpēti veic saskaņā ar pašvaldībā noteikto iepirkuma organizācijas kārtību. Tiek apzināti potenciālie piegādātāji, aicinot tos piedalīties ZPI. Tiek sastādīts konkrēts produktu saraksts, sadalīts pa daļām, lai varētu piedalīties arī mazie uzņēmēji. No iepirkuma speciālistiem izskan arī atbilde, ka tirgus izpēti veic uzņēmējdarbības speciālists, informējot par tirgus situāciju – par uzņēmējiem, to darbības veidiem, iespējām un ražošanas apmēriem. Pašvaldību pārstāvji norāda, ka tirgus izpēte neveicina bioloģiskās pārtikas ražotājus piedalīties iepirkumos.

Tās pašvaldības, kuras norāda, ka tirgus izpēte netiek veikta, piebilst, ka par ēdināšanu ir atbildīgs ēdināšanas pakalpojuma sniedzējs vai ka trūkst kapacitātes to darīt. No iepirkuma veicējiem izskan atbilde, ka tirgus izpēti neveic, lai izvairītos no situācijas, kurā tiek ierobežota konkurence un vienlīdzīgas attieksmes princips.

Pēc 3.9. tabulas datiem redzams, ka mazāko ietekmi uz bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu ZPI vispārīzglītojošajās skolās respondentu vērtējumā var dot pārtikas stratēģijas izstrāde novadu pašvaldībās. Pēc iepirkuma speciālistu aptaujas rezultātiem nevienā no aptaujātajām pašvaldībām nav izstrādāta šāda veida stratēģija, kur būtu ietvertas konkrētas rīcības un sasniedzamie mērķi attiecībā uz ilgtspējīgu pārtikas sistēmu izveidi.

No aptaujas rezultātiem izriet, ka vismazāk nozīmīga ir potenciālo piegādātāju datubāzes izveide ar kartogrāfisko informāciju – vietējo bioloģiskās pārtikas ražotāju saraksts ar pieejamiem pārtikas produktu veidiem un to apjomu, kā arī šo produktu uzglabāšanas iespējām. Tā būtu vieglāk un ērtāk apzināt vietējos ražotājus un to esošo piedāvājumu.

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 3.15. attēlā.



Avots: autores veidots pēc aptauju rezultātiem

3.15. att. / Fig.3.15. **Šķēršļi un ZPI pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai vispārizglītojošajās skolās / Barriers to and green public procurement management instruments for increasing the sales of organic food to secondary schools**

Definētie šķēršļi bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI vispārizglītojošajās skolās

1. **Tirgus ierobežojumi:** loģistika (transportēšana, uzglabāšana, piegāžu attālums, 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.

Definētie ZPI pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītojošajās skolās

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 līgumos 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:** vispārizglītojošo skolu programmās jāiekļauj punkts par piena (100%) un augļu un dārzeņu (30%) bioloģiski ražotas produkcijas piegādi; vispārizglītojošajās 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 ieviesto bioloģisko produktu kontroli; palielināt vietējās bioloģiskās produkcijas sortimentu tirdzniecības vietās; palielināt vietējās bioloģiskās pārtikas tirdzniecības vietu skaitu; ZPI vērtēt CO₂ radītos izmešus importētai produkcijai sasaistē ar pārtikas piegādes attālumu; veicināt sadarbību atkritumu apsaimniekošanas jomā.

3.4. ZPI pārvaldības instrumentu vērtēšana bioloģiskās produkcijas noieta sekmēšanai vispārizglītojošajās skolās / *Ratings of GPP management instruments for increasing the sales of organic products to general education schools*

Ekspertu aptaujas rezultātus autore interpretē atbilstoši 3.1. apakšnodaļā parādītajai pētījuma metodikai 3. solī.

Eksperti ZPI pārvaldības instrumentu kopumu novērtēja ar 78% no 100%, tas ļauj secināt, ka visu piedāvāto ZPI instrumentu kopums ir nozīmīgs bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītojošajās skolās (skatīt 3.10. tabulu).

3.10. tabula / *Table 3.10.*

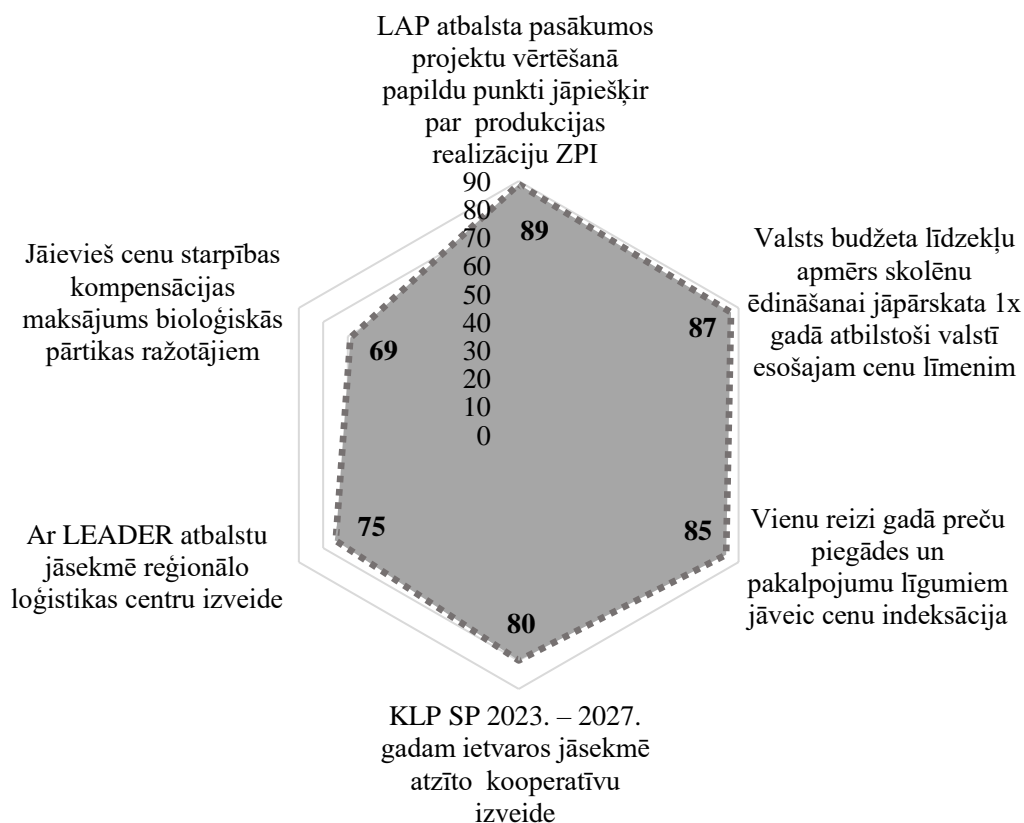
ZPI pārvaldības instrumentu ietekmes vērtējums % pa darbības jomām / *Ratings of the impact of GPP management instruments, %*

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

Avots: Ekspertu aptaujas rezultāti, n=11

Savukārt, vērtējot starp pārvaldības instrumentu grupām, būtiskāko ietekmi var sniegt ekonomiska rakstura pārvaldības instrumenti (nozīmīgums 81%), bet mazāko ietekmi respondentu skatījumā var sniegt dažāda veidi grozījumi normatīvajā regulējumā (nozīmīgums 76%), sociālās un tehnoloģiskās un vides jomas instrumenti var sniegt 78% būtisku ietekmi uz bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu ZPI.

Pēc ekspertu sniegtā vērtējuma ne visi piedāvātie ekonomikas instrumenti ir vienādi nozīmīgi (skatīt 3.16. attēlu).



Avots: autores veidots pēc ekspertu aptaujas rezultātiem, n=11

3.16. att. / Fig.3.16. **ZPI ekonomiskie instrumenti bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītojošajās skolās, % / GPP economic instruments for increasing the proportion of organic food purchased by general education schools, %**

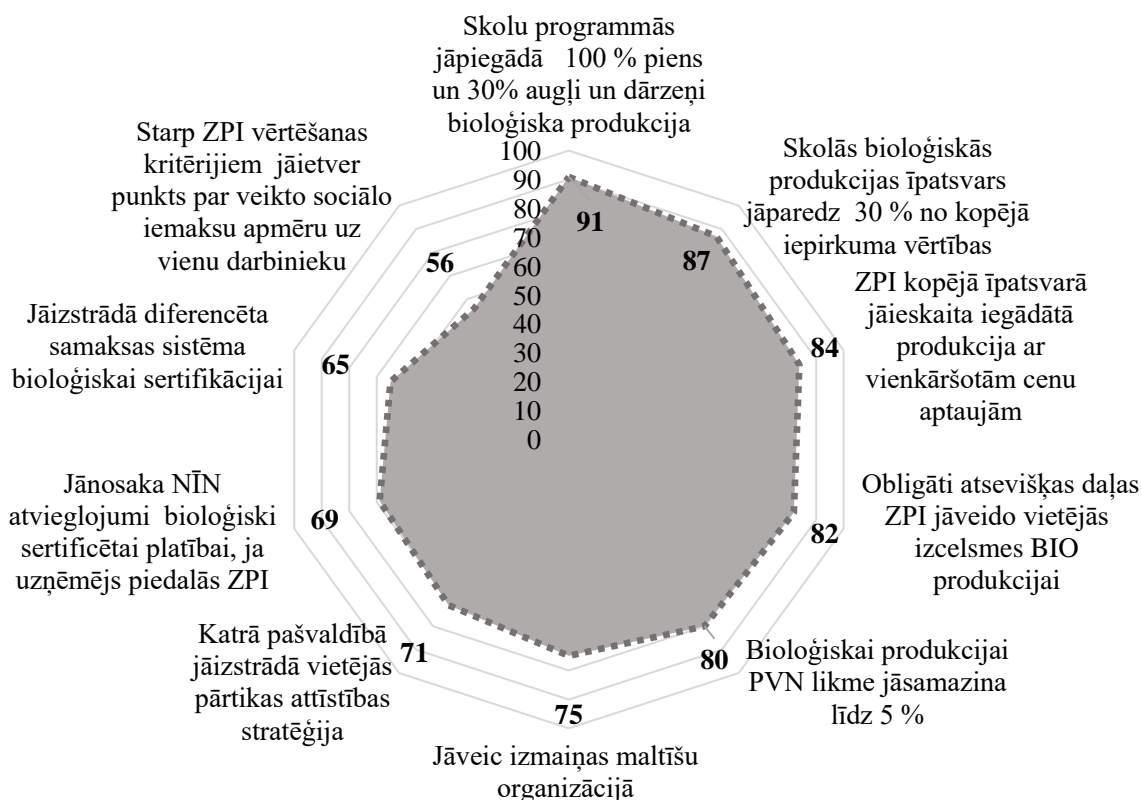
Augstāko ietekmi (89%) uz bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu ekspertu vērtējumā var sniegt LAP atbalsta pasākumos starp projekta vērtēšanas kritērijiem iekļaujot punktu par produkcijas realizāciju ZPI. Svarīgi arī tas, lai valsts budžeta līdzekļu apmērs skolēnu ēdināšanai tiktu pārskatīts vienu reizi gadā atbilstoši valstī esošajam cenu līmenim. Ar ietekmi 85% vienu reizi gadā būtu jāveic cenu indeksācija preču piegādes un pakalpojumu līgumiem, lai tiktu kompensēta inflācijas nelabvēlīgā ietekme uz naudas vērtību. Ar 80% nozīmīgumu būtu nepieciešams sekmēt atzīto kooperatīvu izveidi KLP SP 2023.–2027. gadam ietvarā. Ekspertu vērtējumā mazāka nozīmība ir tādiem ekonomiska rakstura pasākumiem kā reģionālo loģistikas centru izveide ar LEADER atbalstu un cenu starpības kompensācijas maksājuma ieviešana bioloģiskās pārtikas ražotājiem par realizēto produkciju ZPI, kas ir zemāka par tirgū noteikto cenu.

Ekspertu vērtējumā **regulējošo instrumentu** grupā, lai sekmētu bioloģiskās produkcijas noietu vispārizglītojošajās skolās, sākotnēji ir jāveic grozījumi MK noteikumos Nr. 485 “Valsts un Eiropas Savienības atbalsta piešķiršanas, administrēšanas un uzraudzības kārtība augļu, dārzeņu un piena piegādei izglītības iestādēm”, nosakot obligātu prasību iepirkt 100% bioloģiski ražotu pienu un 30% bioloģiski ražotus vietējos augļus un dārzeņus atbilstoši reģionālajām iespējām (skatīt 3.17. attēlu).

Tad ir jāveic grozījumi MK noteikumos Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”, nosakot, ka vispārizglītojošajās skolās iepirkumu daļas ir jāveido tā, lai vismaz 30% no kopējās iepirkuma vērtības ir iegādāta bioloģiska produkcija.

Ar 84% nozīmīgumu eksperti novērtē nepieciešamību veikt grozījumus MK noteikumos Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība”, nosakot, ka

ZPI kopējā iepirkuma vērtībā tiek ietverta produkcija, kas iepirkta no vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem, izmantojot vienkāršotas cenu aptaujas, tā akcentējot ZPI komplekso dabu.



Avots: autores veidots pēc ekspertu aptaujas rezultātiem, n=11

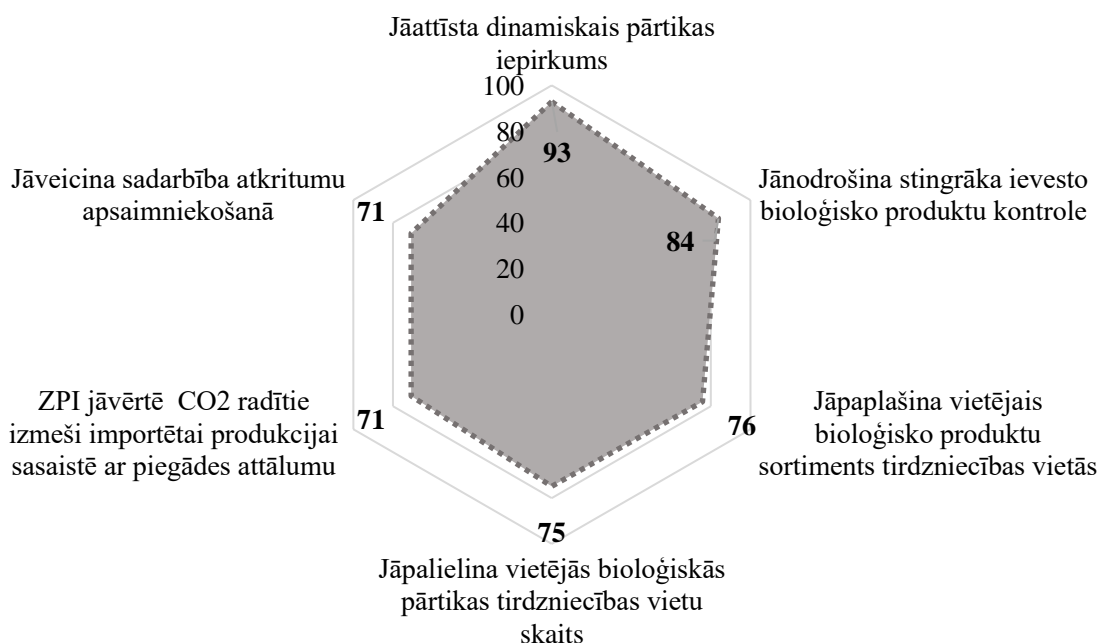
3.17. att. / Fig.3.17. ZPI regulējošie instrumenti bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītojošās skolās, % / GPP regulatory instruments for increasing the proportion of organic food purchased by general education schools, %

Ar 82% nozīmīgumu tiek noteikts, ka, dalot iepirkumu daļās, obligāti jāņem vērā produktu izcelsmes vieta. Obligāti atsevišķas daļas jāveido vietējās izcelsmes bioloģiskās lauksaimniecības produkcijai. Par pamatojumu izmantojot tirgus izpētes ikgadēju informāciju. Papildus būtu nepieciešams veikt grozījumus Pievienotās vērtības nodokļa likumā, nosakot, ka bioloģiski ražotai produkcijai PVN likme tiek samazināta līdz 5%.

Ar 75% būtiskumu eksperti atzīst nepieciešamību veikt izmaiņas maltīšu organizācijā, paredzot, ka katru dienu skolēnu ēdienkartē tiek piedāvāta vismaz viena pārtikas pamata sastāvdaļa, kas ražota ar bioloģiskās lauksaimniecības metodēm no vietējām izejvielām. Tam seko nepieciešamība katrā pašvaldībā izstrādāt vietējās pārtikas attīstības stratēģiju, kur tiek iestrādāti SMART stratēģiskās domāšanas principi attiecībā uz bioloģiskās pārtikas sistēmas pilnveidi (SMART koncepts – izstrādāti konkrēti, izmērāmi, sasniedzami mērķi noteiktā termiņā).

Ekspertu vērtējumā mazāku ietekmi uz bioloģiskās pārtikas patēriņu vispārizglītojošajās skolās var dot: 1) NĪN atvieglojumu piemērošana bioloģiski sertificētai platībai, ja uzņēmējs piedalās pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu ZPI; 2) diferencētas samaksas sistēmas ieviešana starp lielām un mazām saimniecībām bioloģiskajai sertifikācijai, lai sekmētu uzņēmēju iesaisti bioloģiskās lauksaimniecības sistēmā; 3) izmaiņu veikšana MK noteikumos Nr. 353 "Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība", ZPI vērtēšanas kritērijos iekļaujot punktu par veikto sociālo iemaksu apmēru uz vienu darbinieku.

Vērtējot **tehnoloģiskos instrumentus**, var secināt, ka ne visi no piedāvātajiem instrumentiem ir ar vienādu nozīmīgumu (skatīt 3.18. attēlu).

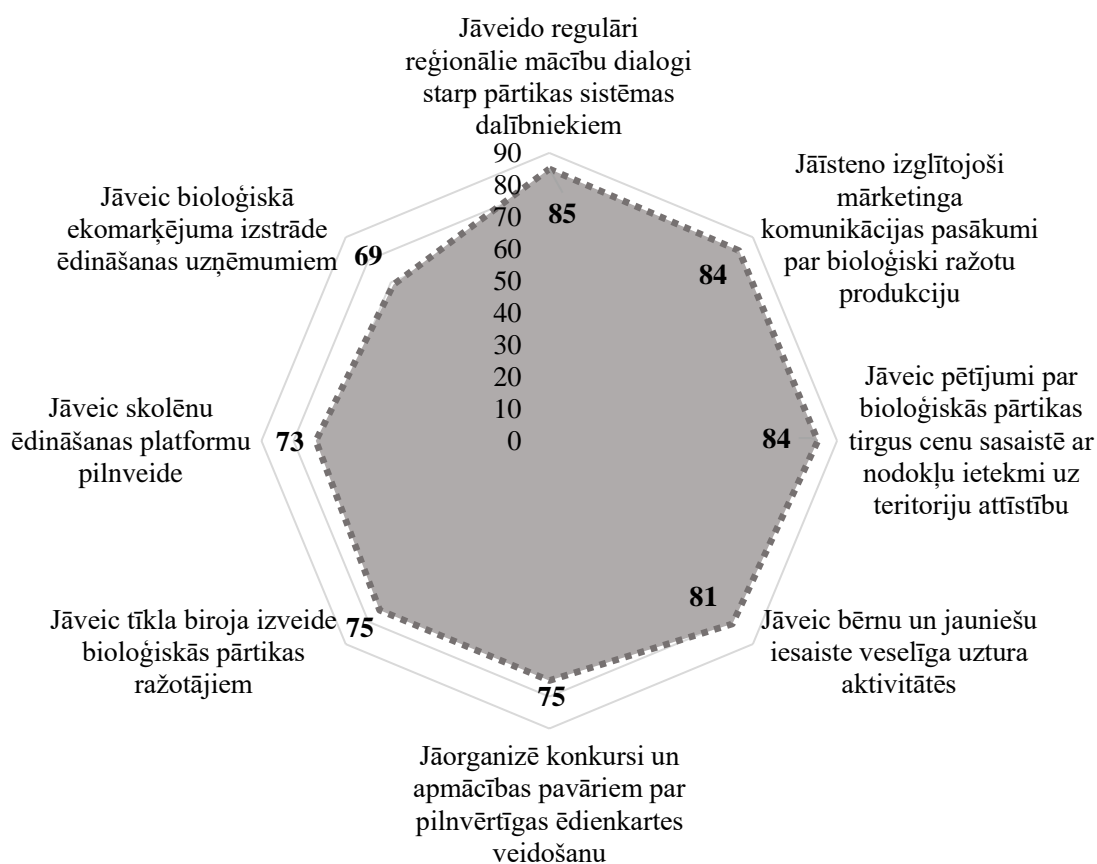


Avots: autores veidots pēc ekspertu aptaujas rezultātiem, n=11

3.18. att. / Fig.3.18. **ZPI tehnoloģiskie instrumenti bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītojošajās skolās, % / GPP technological instruments for increasing the proportion of organic food purchased by general education schools, %**

Ekspertu vērtējumā ļoti svarīgi ir attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu 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. Nozīmīgi ir arī nodrošināt ievesto bioloģisko produktu kontroli, paredzot izstrādāt izsekojamības kodus preču piegādes pavadzīmēs, tā sekmējot ievestās produkcijas caurskatāmību, jo bieži bioloģiskās pārtikas ražotāji norāda, ka iepirkumu pašvaldība veikusi formāli, jo faktiski produkcija nav realizēta. Ar 75% nozīmīgumu ir atbalstāma vietējās bioloģiskās pārtikas tirdzniecības vietu skaita palielināšana, tā sekmējot mazumtirdzniecības veikalu sociālo prestižu, kā arī patērētāju piekļuvi vietējai bioloģiski audzētai pārtikai. Ekspertu vērtējumā mazāku ietekmi uz bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu izglītības iestādēs var sniegt sadarbība starp bioloģiskās pārtikas ražotājiem un ēdināšanas iestādēm bioloģisko atkritumu apsaimniekošanas jomā, kā arī ZPI vērtēšanas kritērijos jauna kritērija ieviešana attiecībā uz CO₂ radītiem izmešiem importētai produkcijai sasaistē ar piegādes attālumu.

Sociālās jomas instrumenti paredz sabiedrības izglītošanas pasākumus par veselīga uztura jautājumiem un bioloģiskās pārtikas sistēmu. Ekspertu vērtējumā ar 85% nozīmīgumu ir jāveido regulāri reģionālie mācību dialogi starp iesaistītajām pusēm (pašvaldībām, ēdinātājiem, zemniekiem un vecākiem) par ilgtspējīgas sabiedriskās ēdināšanas nodrošināšanu un bioloģiskās pārtikas iekļāvumu skolēnu maltītēs (skatīt 3.19. attēlu). Svarīgi ir arī īstenot izglītojošus mārketinga komunikācijas pasākumus par bioloģiski ražotu produkciju, lai veicinātu tās atpazīstamību un sekmētu sabiedrisko maltīšu nozīmīgumu ikdienas veselīga uztura nodrošināšanā. Eksperti ar 84% nozīmīgumu novērtē nepieciešamību veikt pētījumus par bioloģiskās produkcijas reālo tirgus cenu sasaistē ar nodokļu sistēmas ietekmi uz vietējo teritoriju attīstību, t. i., ņemt vērā sociālos kritērijus.



Avots: autores veidots pēc ekspertu aptaujas rezultātiem, n=11

3.19. att. / Fig.3.19. **ZPI sociālie pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārīgajās skolās, % / GPP social management instruments for increasing the proportion of organic food purchased by general education schools, %**

Ar 81% nozīmīgumu eksperti vērtē nepieciešamību veicināt bērnu un jauniešu iesaisti veselīga uztura aktivitātēs vispārīgajās mācību iestādēs, skolu programmās ietverot 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.) Lai arī vispārējās vidējās izglītības standartos ir noteikts, ka viens no izglītības mērķiem ir “veicināt izglītojamā pilnveidošanos par garīgi, emocionāli un fiziski attīstītu personību un izkopt veselīga dzīvesveida paradumus”, tomēr Latvijas izglītības sistēmā joprojām nav ieviesta obligāta veselīga uztura vai veselības mācība – ne pamatskolas, ne arī vispārējās vidējās izglītības programmās (Mieze, 2019). Ar vienādu 75% nozīmīgumu tiek vērtēta vajadzība organizēt konkursus un apmācības pavāriem par daudzveidīgas un pilnvērtīgas ēdienkartes veidošanu no vietējās izcelsmes sezonāliem bioloģiskās lauksaimniecības produktiem un tīkla biroja izveide (atbalsta centrs), kur iespējams saņemt informāciju, norādījumus un apmācības par ZPI iespēju izmantošanu vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem. Ekspertu vērtējumā mazāk nozīmīga ietekme uz sasniedzamo mērķi būtu tādiem sociāla rakstura instrumentiem kā skolēnu ēdināšanas platformu (piemēram, pusdienlaiks.lv) pilnveide, paredzot tādas papildu iespējas kā 1) atteikt ēdienreizes; 2) izvēlēties bērnu ēdienkarti; 3) novērtēt katras dienas pasniegto maltīti un citas iespējas pēc

vecāku vēlmēm, kā arī bioloģiskā ekomarķējuma izstrāde ēdināšanas uzņēmumiem, lai sekmētu ēdināšanas uzņēmumu iesaisti ilgtspējīga uztura popularizēšanā.

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 vispārizglītojošajās skolās / *Determining the most effective GPP management instrument for increasing the proportion of organic food consumed by general education schools*

MCDA TOPSIS analīze

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.

Rezultātus skatīt 12. pielikumā. Vērtību normalizēšanu autore veica standartizētā veidā pēc šādas formulas:

$$n_{ij} = \frac{x_{ij}}{\sqrt{\sum_{i=1}^m x_{ij}^2}} \quad (1.1)$$

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

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

$$v_{ij} = w_j n_{ij} \quad (1.2)$$

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

Katram šķērslim tiek piešķirts svars. Visu kritēriju svāra summu aprēķina šādi:

$$\sum_{j=1}^n w_j = 1 \quad (1.3)$$

kur w_j – j – tā kritērija svārs.

Kritēriju svārs ir noteikts, balstoties uz autores vērtējumu (skatīt 3.11. tabulu). Atbilstoši 3.9. tabulas datiem redzams, ka lielākā ietekme uz bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanu ir saistāma ar tirgus ierobežojumiem un politiskiem uzstādījumiem, savukārt, starp šķēršļu jeb kritēriju grupām mazākā ietekme ir noteikta informācijas un zināšanu šķēršļiem. Vērtējot atsevišķi katru no kritērijiem ar lielāko svāru, autore novērtē produkcijas apjoma ierobežojumus, iepirkumu dalījumu daļās un pasūtītāju attieksmi pret bioloģiskās pārtikas iekļāvumu skolēnu maltītēs. Mazākais svārs tika noteikts šādiem šķēršļiem: informācijas un zināšanu trūkums par iespējām piedalīties iepirkumā, informācijas un zināšanu trūkums par bioloģiski ražotu pārtiku.

Bioloģiskās pārtikas noietu kavējošo šķēršļu ietekmes svāri ZPI / Impact weights of barriers to the sales of organic food through green public procurement

Kritēriju grupa	Nr. p. k.	Kritēriji	Svars
Tirgus ierobežojumi	1.	Loģistika	0.05
	2.	Produkcijas kvalitāte	0.08
	3.	Produkcijas apjoms	0.09
	4.	Produkcijas cena	0.07
Politiskie un tiesiskie ierobežojumi	5.	Iepirkuma kārtība	0.08
	6.	Iepirkuma forma	0,05
	7.	Iepirkuma dalījums daļās	0.09
	8.	Nepietiekams valsts budžeta līdzekļu finansējums	0.07
Informācijas un zināšanu trūkums	9.	Par iepirkuma dokumentācijas sagatavošanu	0.04
	10.	Par iespējām piedalīties iepirkumā	0.02
	11.	Par tehniskās specifikācijas un ēdienkaršu sagatavošanu	0.05
	12.	Par bioloģiski ražotu pārtiku	0.03
	13.	Par pasniegto maltīšu kvalitāti un daudzveidību	0.04
Vājas sadarbības izpausmes	14.	Attieksme	0.09
	15.	Stratēģiskie mērķi	0.05
	16.	Līderības uzņemšanās	0.04
	17.	Publiskā komunikācija	0.06
KOPĀ			1.00

Avots: autore novērtējums

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

Attālums no pozitīvā ideālā risinājuma aprēķināts pēc šādas formulas:

$$d_i^+ = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^+)^2}, i = 1, 2, \dots, m \quad (1.4)$$

kur d_i^+ – attālums līdz ideālajam risinājumam.

Attālums no negatīvā ideālā risinājuma aprēķināts pēc šādas formulas:

$$d_i^- = \sqrt{\sum_{j=1}^n (v_{ij} - v_j^-)^2}, i = 1, 2, \dots, m \quad (1.5)$$

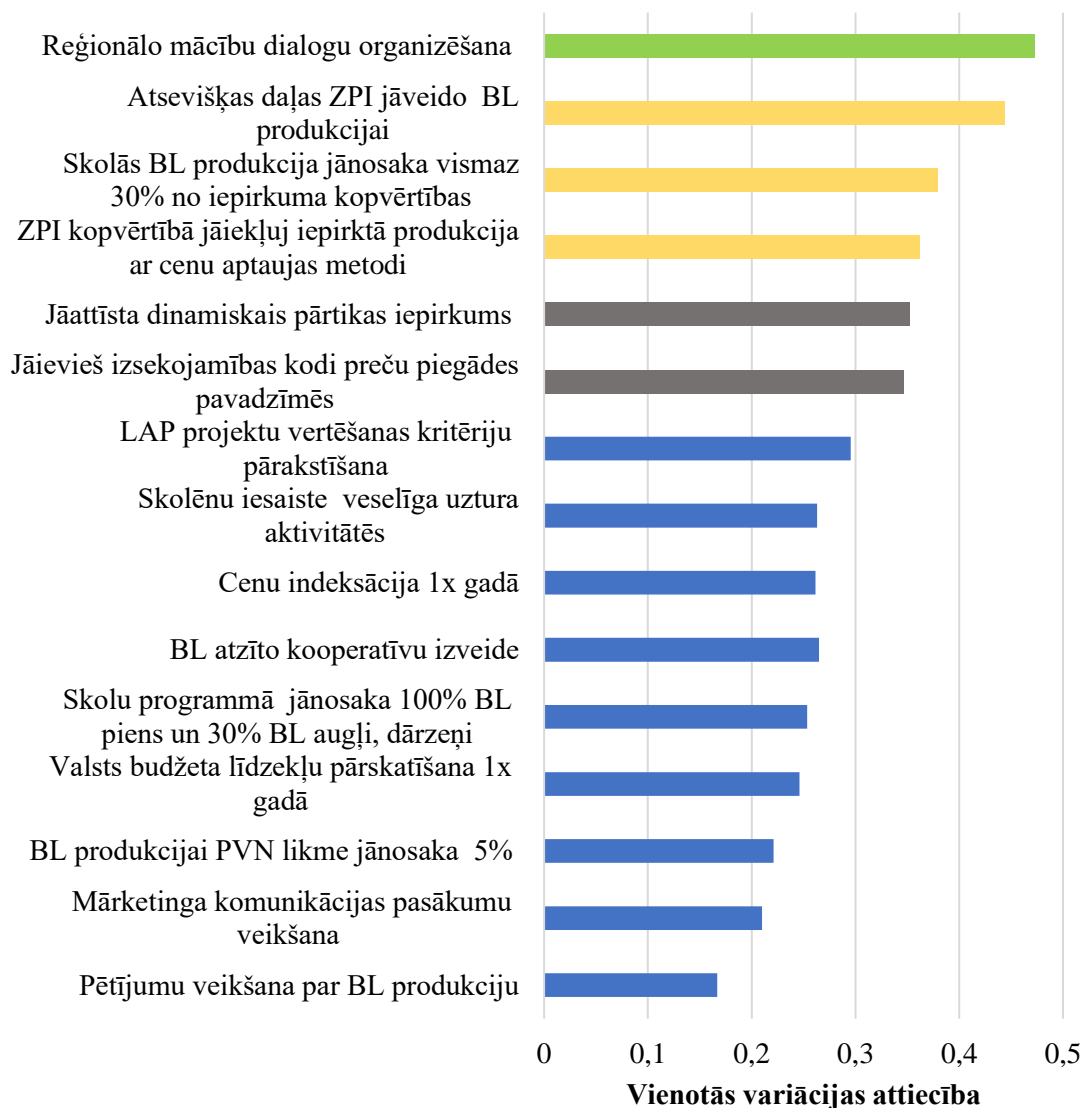
kur d_i^- – attālums līdz anti ideālajam risinājumam.

Pēdējā posmā tiek aprēķināts relatīvais tuvums pozitīvajam ideālajam risinājumam pēc šādas formulas:

$$R_i = \frac{d_i^-}{d_i^- + d_i^+} \quad (1.6)$$

kur R_i – relatīvais tuvums pozitīvajam ideālajam risinājumam, $0 \leq R_i \leq 1$, $i = 1, 2, \dots, m$.

Rezultāti par iespējami labāko risinājumu šķēršļu mazināšanai ir atspoguļoti 3.20. attēlā.



Avots: autores pētījuma rezultāti

3.20. att. / Fig.3.20. **Efektīvākie ZPI pārvaldības instrumenti bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai vispārizglītojošajās skolās / Most effective GPP management instruments for increasing the sales of organic food to general education schools**

Pēc 3.20. attēla datiem var secināt, ka bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai vispārizglītojošajās skolās ir jāveic secīga instrumentu ieviešana ZPI pārvaldībā. Instrumentu ieviešanas secību nosaka vienotās variācijas attiecība – jo augstāks vērtējums, jo nozīmīgāks ir noteiktais instruments. Šajā gadījumā instrumentu ieviešana būtu veicama četros posmos:

Pirmais posms. Ir jāveic regulāru reģionālo mācību dialogu organizēšana starp iesaistītajām pusēm (pašvaldībām, ēdinātājiem, bioloģiskās pārtikas ražotājiem, skolēnu vecākiem) par ilgtspējīgas sabiedriskās ēdināšanas nodrošināšanu un bioloģiskās pārtikas iekļāvumu skolēnu maltītēs.

Otrais posms paredz izmaiņu veikšanu MK noteikumos Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība” I. pielikuma 4. punktā “Pārtikas un ēdināšanas pakalpojumi”. Pirmkārt, tehniskās specifikācijas 2. punktā par iepirkuma dalīšanu daļās jāprecizē punkts 1.5. “Pārtikas produktu izcelsme” (teritorija, ko raksturo noteikti klimatiskie apstākļi, piemēram, vienā daļā neapvieno eksotiskos augļus un sezonālos vietējos augļus), nosakot, ka obligāti atsevišķas daļas jāveido vietējās izcelsmes bioloģiski ražotai produkcijai, par pamatojumu izmantojot tirgus izpēti ikgadēju informāciju. Otrkārt, ir jānosaka, ka izglītības iestādēs, t. sk. bērnudārzos, bioloģiskās produkcijas īpatsvars ZPI ir

vismaz 30% no kopējā iepirkuma vērtības, neizdalot atsevišķas produktu kategorijas. Grozījumi ir jāveic I. pielikuma 4. punktā “Pārtikas un ēdināšanas pakalpojumi”, tehniskās specifikācijas sadaļā par pārtikas produktu kvalitāti un sadaļā “Piedāvājuma izvērtēšanas kritēriji” 2.1. punktā “Pārtikas produktu kvalitāte”. Treškārt, ar cenu aptaujām iepirktā bioloģiskā produkcija ir jāiekļauj ZPI kopvērtībā. Šie grozījumi ir veicami MK noteikumu Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība” I. pielikuma 4. punktā “Pārtikas un ēdināšanas pakalpojumi”. 2. sadaļā par pārtikas produktu kvalitāti un norādi par procentuālā īpatsvara izpildi ZPI.

Trešais posms. Pēc pirmajā un otrajā posmā norādīto instrumentu ieviešanas vai pilnveidošanas trešajā posmā pie obligāti realizējamiem pasākumiem iekļaujami divi instrumenti. Viens no šiem instrumentiem paredz attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu. Tas paredz datubāzes par bioloģiskās produkcijas pieprasījumu un piedāvājumu (krājumu noliktava) izveidi kartogrāfiskā tvērumā, papildus ietverot SMART sistēmas darbības principus par sasniedzamajiem rezultātiem un mērķu izpildi katrā pašvaldībā ZPI ietvaros. Otrs instruments paredz nodrošināt stingrāku ieviesto bioloģisko produktu kontroli, ieviešot izsekojamības kodus preču piegādes pavadzīmēs, tā sekmējot ievestās produkcijas caurskatāmību.

Ceturtais posms. Pēc pirmajos trīs posmos norādīto instrumentu ieviešanas ir realizējami citi 3.20. attēlā redzami ZPI pārvaldības instrumenti, ievērojot to secīgumu.

Jutīguma analīze

Noslēdzošajā posmā autore veic jutīguma analīzi definētajiem šķēršļiem (skatīt 3.15. attēlu) ($n=17$), lai pārbaudītu kritēriju svaru sadalījuma ietekmi uz TOPSIS metodes galarezultātiem. Jutības analīze ir viena no biežāk izmantotajām metodēm, ko pielieto, lai pārbaudītu ar TOPSIS metodi sasniegto galarezultātu stabilitāti un precizitāti (*Daugavietis u. c., 2022*). Aprēķina metodika tiek balstīta uz (*Li et al., 2013*).

Sākotnēji svāri tiek aprēķināti pēc šādas formulas:

$$w' = 1/n, \quad (1.7)$$

kur w' – katra parametra svārs;

n – novērtēšanai izvēlēto parametru skaits.

Nākamajā solī tiek izstrādāta vienotas variācijas attiecības skala. Pirmā kritērija svāri tiek aprēķināti pēc šādas formulas:

$$I_k^n = \beta_k * w', \quad (1.8)$$

kur I_k^n – 1, 2...m;

β_k – 0.01, 0.5, 1, 1.5, 2, 2.5, 3, 3.5, un 4;

w' – katra parametra svārs.

Citu svāru sadalījums tiek mainīts atkarībā no veiktajām svāra izmaiņām un kritēriju skaita pēc šādas formulas:

$$Y_k = (1 - i_{kn}) / (n - 1), \quad (1.9)$$

kur Y_k – svāru sadalījums.

Jutīguma analīzes kopsavilkums ir redzams 13. pielikumā. Veiktā jutīguma analīze ļauj secināt, ka, palielinot vienotās novirzes attiecību katram no definētajiem šķēršļiem, ir nosakāms labākais instruments šķēršļa ietekmes mazināšanai. Starp izvēlētajām 15 alternatīvām jeb pārvaldības instrumentiem, palielinot vienotās novirzes attiecību negatīvo seku likvidēšanai, **pieaug** šādu instrumentu nozīme:

- ✓ regulāru reģionālo mācību dialogu organizēšana starp iesaistītajām pusēm (pašvaldībām, ēdinātājiem, zemniekiem, vecākiem) par ilgtspējīgas sabiedriskās ēdināšanas nodrošināšanu un bioloģiskās pārtikas iekļāvumu skolēnu maltītēs;
- ✓ vajadzība iesaistīt bērnus un jauniešus veselīga uztura aktivitātēs vispārīgākajās mācību iestādēs, skolu programmās ietverot 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.);

- ✓ vajadzība noteikt, ka izglītības iestādēs, t. sk. bērnudārzos, bioloģiskās produkcijas īpatsvars ZPI ir vismaz 30% no kopējā iepirkuma vērtības;
- ✓ attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu.

Savukārt, izvēlētajām 15 alternatīvām jeb pārvaldības instrumentiem palielinot vienotās novirzes attiecību negatīvo seku likvidēšanai, **ievērojami samazinās** šādu instrumentu nozīmi:

- ✓ 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, t. i., ņemt vērā sociālos kritērijus;
- ✓ vienu reizi gadā veikt cenu indeksāciju preču piegādes un pakalpojumu līgumiem;
- ✓ LAP atbalsta pasākumos papildu punktus projektu vērtēšanas kritērijos piešķirt bioloģiskās pārtikas ražotājiem, ja produkcija tiek realizēta ZPI.

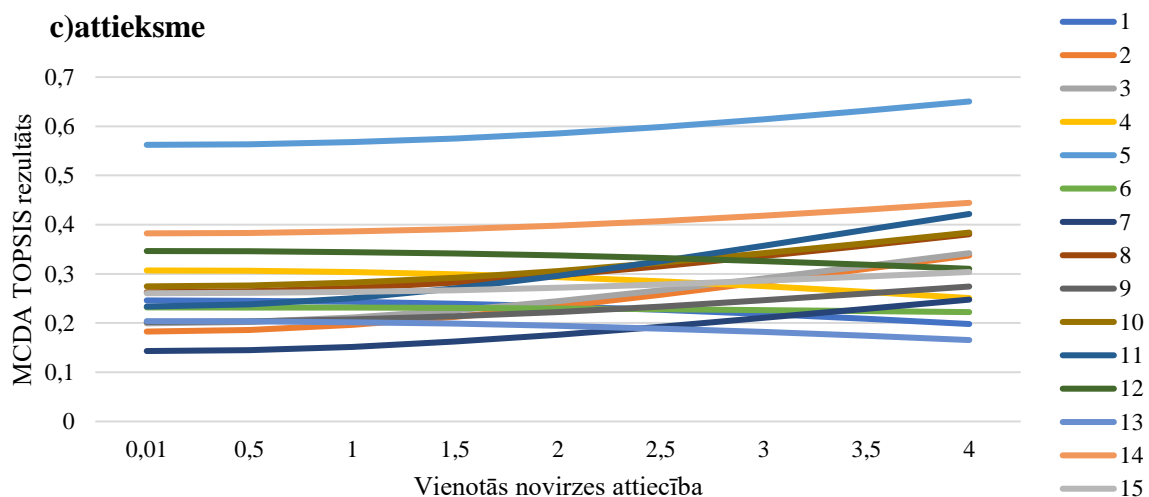
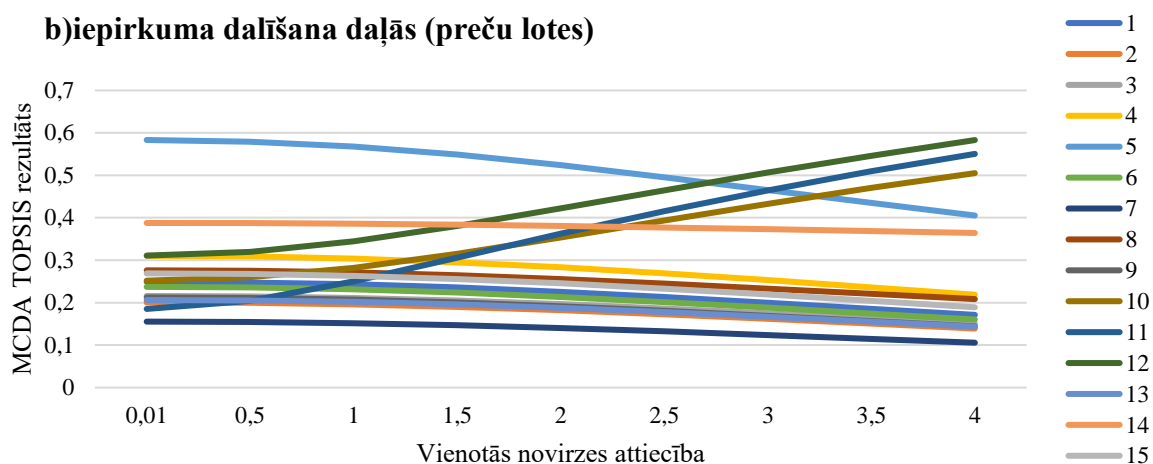
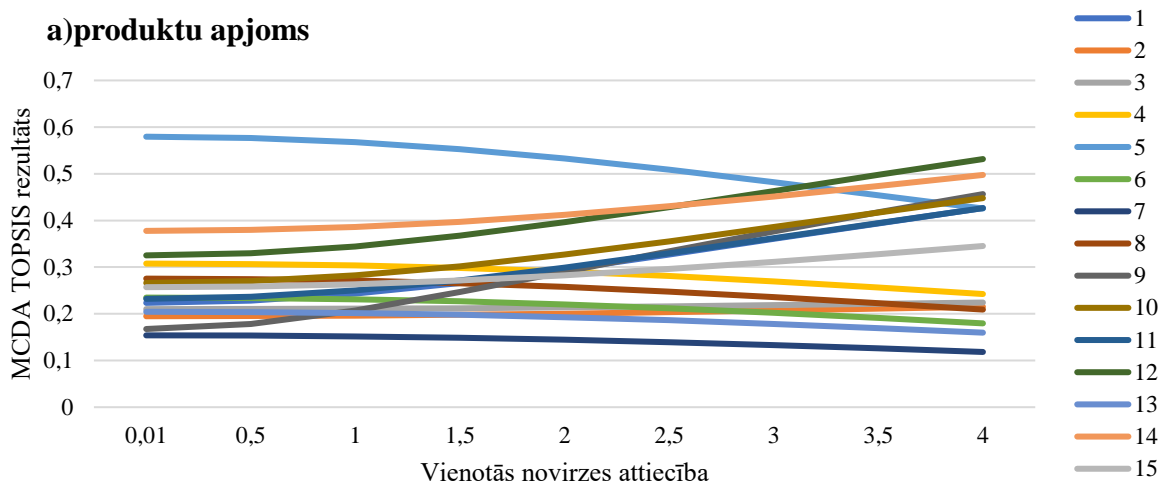
To šķēršļu labākās iespējamās alternatīvu kombinācijas, kuru ietekmi autore novērtēja MCDA TOPSIS ar lielāko svaru, pēc jutīguma pārbaudes ir attēlotas 3.21. attēlā.

Pēc 3.21. attēla datiem var secināt, ka gan šķēršļa “produkcijas apjoms”, gan šķēršļa “attieksme” uzlabošanai ir pielietojamas vairākas alternatīvas. Piemēram, attieksmes uzlabošanai lielākajai daļai pārvaldības instrumentu ir pozitīvs efekts, savukārt, lai sekmētu produkcijas apjoma pieaugumu, pielietojamie alternatīvu veidi ir:

- ✓ vajadzība sekmēt skolu programmā “Piens un augļi skolai” bioloģiskās produkcijas patēriņu, nosakot, ka bioloģiski ražots piens jāpiegādā 100%, bet bioloģiski audzēti augļi, dārzeņi – 30% no kopējā iepirkuma vērtības;
- ✓ vajadzība veikt grozījumus MK noteikumos Nr. 353 “Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam”, nosakot, ka vietējā bioloģiskā produkcija jāiepērk vismaz 30% no kopējās iepirkuma vērtības, paredzot arī iespēju ZPI bioloģisko produktu vērtībā ieskaitīt to bioloģisko produkciju, kas piegādāta, izmantojot cenu aptaujas metodi, jo tā sekmē vietējo pārtikas piegādes ķēžu attīstību. Tāpat var paredzēt iespēju MK noteikumos Nr. 353 noteikt prasību par atsevišķu daļu izveidi vietējai bioloģiskai produkcijai;
- ✓ vajadzība attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu un ieviest preču izsekojamības kodus preču piegādes pavadzīmēs.

No minētā izriet, ka liela daļa no definētajām alternatīvām ir pielietojamas šķēršļa ietekmes mazināšanai.

Vērtējot problēmu, kas saistāma ar produkcijas dalījumu daļās, pieaugot šīs problēmas jeb šķēršļa ietekmei, izteikta pozitīva ietekme būs tiem pārvaldības instrumentiem, kuri saistāmi ar grozījumu veikšanu MK noteikumos Nr. 353. Šīs izmaiņas ir saistāmas ar atsevišķu daļu izveidi bioloģiski ražotai produkcijai ZPI, noteikta procentuālā īpatsvara noteikšanu ZPI bioloģiskai produkcijai un ar cenu aptaujām iepirktās bioloģiskās lauksaimniecības produkcijas iekļaušanu ZPI kopvērtībā. Tas nozīmē, ka citu pārvaldības instrumentu attīstība šī šķēršļa mazināšanai nedos pozitīvu rezultātu konkrētās problēmas risināšanai.



Kur: 1 – LAP projektu vērtēšanas kritēriji; 2 – valsts budžeta līdzekļu pārskatīšana 1x gadā; 3 – cenu indeksācija; 4 – kooperatīvu izveide; 5 – reģionālie mācību dialogi; 6 – mārketinga komunikācijas pasākumi; 7 – pētījumi par BIO produktu tirgus cenu; 8 – skolēnu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs skolās; 9 – skolu programmā 100% BIO piens un augļi, dārzeņi 30%; 10 – ZPI BIO produkti skolām minim. 30%; 11 – cenu aptauju sasaiste ar ZPI; 12 – ZPI atsevišķas daļas BIO produktiem; 13 – BIO produktiem PVN likme 5%; 14 – dinamiskais pārtikas iepirkums; 15 – preču izsekojamības kodi.

Avots: autore pētījuma rezultāti

3.21. att. / Fig.3.21. Šķēršļu – produktu apjoms; iepirkuma daļas un attieksme – labākās iespējamās alternatīvu kombinācijas / Best possible alternative combinations of barriers: quantity of food procured, procurement portions and attitude

Kopsavilkums par trešās nodaļas saturu / *Summary of the content of Chapter 3*

Autores izveidotā pētījuma metodika bioloģiskās pārtikas noieta palielināšanai ZPI vispārīzglītojošajās skolās sastāv no 5 posmiem: bioloģiskās pārtikas sistēmas novērtējuma; šķēršļu un pārvaldības instrumentu noteikšanas; alternatīvu vērtēšanas; efektīvāko pārvaldības instrumentu noteikšanas un robustuma pārbaudes.

SVID analīze veikta ar mērķi novērtēt ZPI potenciālo ieguldījumu bioloģiskās pārtikas sistēmas stiprināšanai Latvijā. SVID elementi tiek balstīti uz kopējo situācijas izvērtējumu visā vērtību ķēdē. Izvēlēta SVID analīzes metodika ļāva: 1) noteikt katra SVID elementa nozīmīgumu; 2) noteikt stratēģijas vajadzību apmierināšanai un 3) noteikt vajadzību nozīmīgumu. Autore definēja četrus stipro pušu elementus, piecus vājo pušu elementus, sešas iespējas un septiņus draudu elementus. Rezultātā tiek noteiktas piecas vajadzības ar atšķirīgu nozīmīguma pakāpi jeb rangu. Veiktās analīzes rezultāti ļāva secināt, ka ZPI ieguldījums bioloģiskās pārtikas sistēmā būs ar potenciāli labu rezultātu tikai tad, ja tiks stimulēts bioloģiskās pārtikas pieprasījuma un piedāvājuma apjoms.

Šķēršļu un pārvaldības instrumentu noteikšanai autore veica visu iesaistīto pušu (skolēnu vecāku, bioloģiskās pārtikas ražotāju, iepirkuma speciālistu pašvaldībās un iepirkuma organizatoru vispārīzglītojošajās skolās) anketēšanu.

Vecāku aptaujas rezultāti parāda, ka mājāsaimniecībās 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 bioloģiskajā lauksaimniecībā 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 arī papildus par to maksāt.

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 piedalīties un uzvarēt zaļajos iepirkumos 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%). Dalību ZPI var veicināt laicīga pārtikas groza plānošana (26%), decentralizēta iepirkuma kārtība (21%) un konsultatīvs atbalsts sadarbības veidošanai. Paši bioloģiskās pārtikas ražotāji iesaka noteikt stingrākas prasības attiecībā uz bioloģiskās pārtikas iegādi.

Iepirkuma speciālistu un iepirkuma organizatoru aptaujas rezultāti atklāj, ka ēdināšanas iepirkumi, galvenokārt, tiek veikti centralizēti (58%). No bioloģisko pārtikas ražotāju puses centralizēta iepirkuma kārtība palielina produkcijas pieprasījuma apjomu un sortimentu, kā arī apgrūtina loģistiku. Liela daļa iepirkumu speciālistu norāda, ka skolās veic pārtikas produktu iepirkumu (65%), bet 35% – ēdināšanas pakalpojuma iepirkumu. Tajās vispārīzglītojošajās 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. Vispārīzglītojošajās skolās iepirkumi visbiežāk (36%) tiek veikti PIL 8. panta kārtībā (atklāts konkurss) par līgumcenu 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

vispārīzglītojošajās skolās (32%) 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 ZPI. No bioloģiski ražotas produkcijas skolas visbiežāk iepērk svaigus dārzeņus (22%), kartupeļus (21%) un svaigus augļus un ogas (13%). Savukārt, produkti 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 “mažiem” 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.

Ekspertu aptauja parāda, ka kopējais pielietojamais ZPI pārvaldības instrumentu kopums ir nozīmīgs, taču lielāka vērtība būtu jāpievērš ekonomiskiem instrumentiem. Ekonomisko instrumentu grupā augstāko nozīmīgumu ieguva LAP atbalsta pasākumos projektu vērtēšanā papildu punktus piešķirt par produkcijas realizāciju ZPI (89%). Regulējošo instrumentu grupā pārsvaru guva vajadzība noteikt skolu programmās piegādāt bioloģiski ražotu produkciju šādos apjomos: 100% pienu un 30% augļus un dārzeņus. Tehnoloģisko instrumentu grupā augstāko nozīmīgumu (93%) ieguva vajadzība attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu, savukārt, sociālo instrumentu grupā – vajadzība (85%) regulāri veidot reģionālos mācību dialogus starp pārtikas sistēmas un ZPI dalībniekiem.

Šķēršļu un pārvaldības instrumentu novērtējums bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanai ZPI vispārīzglītojošajās skolās nosaka šādu darbību secību:

1. regulāru reģionālo mācību dialogu organizācija starp iesaistītajām pusēm (pašvaldības, ēdinātāji, zemnieki, vecāki);
2. paplašināt pārtikas produktu kvalitātes prasības ar bioloģiskās pārtikas produktiem (kartupeļi, gaļas produkcija);
3. izglītības iestādēs, t. sk. bērnudārzos, bioloģiskās produkcijas īpatsvaru ZPI noteikt vismaz 30% no kopējā iepirkuma vērtības, neizdalot atsevišķas produktu kategorijas;
4. ar cenu aptaujām iepirkto bioloģisko produkciju ietvert ZPI izpildes kritēriju kopvērtībā;
5. attīstīt dinamisko pārtikas iepirkumu;
6. ieviest izsekojamības kodus preču piegādes pavadzīmēs.

Jutīguma analīze 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, **būtiski 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.

SECINĀJUMI / CONCLUSIONS

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 agrārajā 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 apgrūrina 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. Tā ir saistīta 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 dārzenkopība, 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 vispārīzglītojošajās 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 vispārīzglītojošajās 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 apritē 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 vispārīzglītojošajās 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 vispārīzglītojošajās 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 vispārīzglītojošajās 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 vispārīzglītojošajās 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 vispārīzglītojošajās 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 noietu ZPI vispārizglītojošajās skolās, bet ekonomiskie instrumenti – bioloģiskās pārtikas sistēmas attīstību Latvijā – ir pilnībā apstiprinājusies.

PROBLĒMAS UN TO RISINĀJUMI / PROBLEMS AND THEIR SOLUTIONS

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 datubāzē 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 CO₂ 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 attiecība uz bioloģiski sertificēto

platību pieaugumu un augošo patērētāju pieprasījuma nodrošināšanu pēc vietējas, kvalitatīvas un drošas pārtikas.

Priekšlikumi problēmas risināšanai

- ✓ Lai zemniekiem mazinātu nodokļu slogu un veicinātu produkcijas noietu, 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 ES atbalstu atklātu projektu konkursu veidā pasākumam “Ieguldījumi materiālajos aktīvos” B18 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 pārvasēšanas, 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 ES 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 ekomarkējuma 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 vispārizglītojošajās 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 vispārīglītojošajās skolās un bērnudārzos katru dienu, nosakot kā obligātu prasību – piedāvāt vismaz vienu pārtikas pamata sastāvdaļu, kas ražota ar bioloģiskās lauksaimniecības metodēm no vietējām izejvielām.

BIBLIOGRĀFISKO UN INFORMĀCIJAS AVOTU SARAKSTS / LIST OF BIBLIOGRAPHICAL AND INFORMATION SOURCES

1. *A farm to fork strategy for a fair, healthy and environmentally-friendly food system* [tiešsaiste]. (2020). European Commission. [Skatīts 2023. gada 3. martā]. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/EN/TXT/?uri=CELEX:52020DC0381>
2. Accorsi, R., Manzini, R. (2014). Sustainability and quality in the food supply chain. *British Food Journal*, 116(12), 2069-2090.
3. Aktin, T., Gergin, Z. (2016). Mathematical modelling of sustainable procurement strategies: three case studies. *Journal of Cleaner Production*, 113, 767-780.
4. 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 Co-operation in Agriculture, p. 305-311.
5. Aļeksējeva, L. (2016). *Inovāciju attīstības potenciāls bioloģiskajā lauksaimniecībā Latvijā*: maģistra darbs. LLU. 107 lpp.
6. Aļeksējeva, L., Hauka, A. (2022). Vairāk bioloģiskās pārtikas skolās. Cik tas ir reāli? *Bioloģiski*, 1, 30.-33.
7. *Atbalsta likmes 2014. gadā* [tiešsaiste]. (b. g.). LAD. [Skatīts 2018. g. 13. martā]. Pieejams: <http://www.lad.gov.lv/lv/atbalsta-veidi/platibu-maksajumi/atbalsta-likmes/arhivs/atbalsta-likmes-2014-gada>
8. *Atbalsta likmes 2015. gadā* [tiešsaiste]. (b. g.). LAD. [Skatīts 2018. g. 13. martā]. Pieejams: <http://www.lad.gov.lv/lv/atbalsta-veidi/platibu-maksajumi/atbalsta-likmes/>
9. Augustin, M.A., Riley, M., Stockmann, R., Bennett, L., Kahl, A., Lockett, T., Osmond, M., Sanguansri, P., Stonehouse, W., Zajac, I., Cobiac, L. (2016). Role of food processing in food and nutrition security. *Trends in Food Science and Technology*, 56, 115-125.
10. Bakir, S., Rahman, S., Khan, S. (2013). Cognition map of environmentally-oriented government procurement: an application of the dematel approach. In: *18th International Symposium on Logistics (ISL)*. Centre for Concurrent Enterprise, p. 860-868.
11. Baraškina I. (2010) Bioloģiskās lauksaimniecības preču tirgus un konkurētspēja: promocijas darba kopsavilkums. Latvijas Lauksaimniecības universitāte. Ekonomikas fakultāte. [Skatīts 2023. gada 15. aprīlī]. Pieejams: <https://llufb.llu.lv/dissertation-summary/agricultural-economic/Irena-Baraskina-promocijas-darba-kopsavilkums-2010-LLU-EF.pdf>
12. Berg, A. (2007). *European forerunners of sustainable consumption and production programmes: Challenges and possibilities in an emerging environmental policy field*. Paper for a Marie Curie European summer school on earth system governance. Amsterdam, Netherlands.
13. *Bioloģiskās lauksaimniecības uzraudzības un kontroles kārtība* [tiešsaiste]: MK noteikumi Nr. 485. [2009]. Stājas spēkā 11.06.2009. [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/193115-biologiskas-lauksaimniecibas-uzraudzibas-un-kontroles-kartiba>
14. Blüthgen, N., Dormann, C.F., Prati, D., Klaus, V.H., Kleinebecker, T., et al. (2012). A quantitative index of landuse intensity in grasslands. Integrating mowing, grazing and fertilization. *Basic Applied Ecology*, 13, 207-220, <https://doi.org/10.1016/j.baae.2012.04.001>

15. Boekel, M., Fogliano, V., Pellegrini, N., Stanton, C., Scholz, G., Lalljie, S., Somoza, V., Knorr, D., Jasti, P.R., Eisenbrand, G. (2010). A review on the beneficial aspects of food processing. *Molecular Nutrition & Food Research*, 54(9), 1215-1247.
16. Bolton, P. (2008). Protecting the environment through public procurement: the case of South Africa. *Natural Resources Forum*, 32, 1-10.
17. Bormane, S., Šķiltere, D., Batraga, A. (2017). Sustainability – economic, environmental and public issues and marketing possibilities. *Journal of Social Sciences “Regional Formation and Development Studies”*, 3 (23), 21-35.
18. Bormane, S., Šķiltere, D., Batraga, A. (2018). Impact of the regulatory decisions of the Republic of Latvia on sustainable product supply by the food retail chains. *Journal of Social Sciences “Regional Formation and Development Studies”*, 1 (24), 23-34.
19. Brizga, J. (2012). *Ilgspējīga patēriņa pārvaldība Latvijā: instrumenti, sadarbības tīkli un indikatori* [tiešsaiste]: promocijas darbs. Latvijas Universitāte. Vadības un ekonomikas fakultāte. Vides pārvaldības katedra. [Skatīts 2023. gada 15. aprīlī]. Pieejams: https://www.lu.lv/fileadmin/user_upload/lu_portal/zinas/Janis_Brizga_Disertacija.pdf
20. Brown, C., Miller, S. (2008). The impacts of local markets: a review of research on farmers markets and community supported agriculture (CSA). *American Journal of Agricultural Economics*, 90(5), 1298-1302.
21. Burkhard, B., Maes, J. (Eds.) (2017). *Mapping Ecosystem Services*. Sofia: Pensoft Publishers. 374 p. Pieejams: <http://ab.pensoft.net/articles.php?id=12837>
22. Burkhard, B., de Groot, R., Costanza, R., Seppelt, R., Jørgensen, S.E., Potschin, M. (2012). Solutions for sustaining natural capital and ecosystem services. *Ecological Indicators*, 21, 1-6.
23. Campos, S., Doxey, J., Hammond, D. (2011). Nutrition labels on pre-packaged foods: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 14(08), 1496-1506.
24. Caspi, C.E., Sorensen, G., Subramanian, S.V., Kawachi, I. (2012). The local food environment and diet: a systematic review. *Health and Place*, 18(5), 1172-1187.
25. Cleveland, D.A., Nora, M., Müller, N.M., Tranovich, A.C., Mazaroli, D.N., Hinson, K. (2014). Local food hubs for alternative food systems: A case study from Santa Barbara County, California. *Journal of Rural Studies*, 35, 26-36.
26. Costanza, R., D'Arge, R., de Groot, R.S., Farber, S., Grasso, M., Hannon, B., Limburg, K., Naeem, S., O'Neill, R.V., Paruelo, J., Raskin, R.G., Sutton, P., van den Belt, M. (1997). The value of world's ecosystem services and natural capital. *Nature*, 387, 253-260.
27. Costanza, R., de Groot, R., Sutton, P., van der Ploeg, S., Anderson, S.J., Kubiszewski, I., Farber, S., & Turner, R.K. (2014): Changes in the global value of ecosystem services. *Global Environmental Change*, 26, 152-158.
28. Cowburn, G., Stockley, L. (2005). Consumer understanding and use of nutrition labelling: a systematic review. *Public Health Nutrition*, 8(01), 21-28.
29. Darnton, A., Jones, J., Lucas, K., Brooks, M. (2006). Promoting pro-environmental behaviour: Existing evidence to inform better policy making. *Environmental Science and Policy*, 11(5), 456-466. DOI: 10.1016/j.envsci.2008.03.001
30. *Datu ieguve un analīze par bioloģiskās lauksaimniecības tirgus gatavību publiskajam iepirkumam. Informācijas apkopojums 2020. gada aprīlī* [tiešsaiste]. [2020]. Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: https://www.varam.gov.lv/lv/informativie-un-audiovizualie-materiali?utm_source=https%3A%2F%2Fwww.google.com%2F
31. Daugavietis, J. E., Soloha, R., Dace, E., Ziemele, J. (2022). A comparison of multi-criteria decision analysis methods for sustainability assessment of district heating systems. *Energies*, 15(7), 2411. <https://doi.org/10.3390/en15072411>

32. *Definition of organic agriculture* [tiešsaiste] (b. g.). IFOAM. [Skatīts 2023. g. 3. martā]. Pieejams: <http://infohub.ifoam.bio/en/what-organic/definition-organic-agriculture>.
33. Dendoncker, N., Boeraeve F., Crouzat E., Dufrêne M., König A., Barnaud C. (2018). How can integrated valuation of ecosystem services help understanding and steering agroecological transitions? *Ecology and Society*, 23(1), 12. <https://doi.org/10.5751/ES-09843-230112>
34. Drake, L., Woolnough, A., Burbano, C., Bundy, D. (2016). *Global school feeding sourcebook: lessons from 14 countries* [tiešsaiste]. New Jersey; London: Imperial College Press: Imperial College Press. [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: <https://docustore.wfp.org/stellent/groups/public/documents/communications/wfp284904.pdf>
35. Dresner, S., Chassais, O. (2008). *Policy conclusions and implications for the EU sustainable development strategy* [tiešsaiste]. INDI-LINK. [Skatīts 2022. gada 11. maijs]. Pieejams: http://www.indi-link.net/images/stories/Download/indi-link_policy_brief_policy_conclusions.pdf
36. Dubois, P., Griffith, R., Nevo, A. (2014). Do prices and attributes explain international differences in food purchases? *American Economic Review*, 104(3), 832-867.
37. Duralia, O. (2014). Applying sustainable marketing strategies – the key to obtaining competitive advantages on the industrial products market. *Studies in Business and Economics*, 9(3), 21-28;
38. Dzene, S. (2014). *Ilgspējīga pārtikas patēriņa perspektīvas Latvijā: promocijas darba kopsavilkums* [tiešsaiste]. LLU. Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte. [Skatīts 2023. gada 19. aprīlī]. Pieejams: https://lufb.llu.lv/dissertation-summary/food_economics/SkaidriteDzene_promoc_darba_kopsavilkums_2014_LL_U_ESAF.pdf
39. *Dzīvnieku un no tiem iegūto produktu aprites kārtība, kas nav regulēta Eiropas Savienības tieši piemērojamos tiesību aktos par bioloģisko lauksaimniecību* [tiešsaiste]: MK noteikumi Nr. 1204 (2009). Stājas spēkā 24.10.2009. [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/199560-dzivnieku-un-no-tiem-ieguto-produktu-aprites-kartiba-kas-nav-reguleta-eiropas-savienibas-tiesi-piemerojamos-tiesibu-aktos-par-b...>
40. *Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2018/848 (2018. gada 30. maijs) par bioloģisko ražošanu un bioloģisko produktu marķēšanu un ar ko atceļ Padomes Regulu (EK) Nr. 834/2007* [tiešsaiste]. [Skatīts 2023. gada 4. maijs]. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/lv/TXT/?uri=CELEX%3A32018R0848>
41. *Eiropas zaļais kurss* [tiešsaiste]. (2019). [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: https://commission.europa.eu/strategy-and-policy/priorities-2019-2024/european-green-deal_lv
42. EK. (2021). *Bioloģiskās lauksaimniecības rīcības plāns* [tiešsaiste]. [Skatīts 2023. gada 11. martā] Pieejams: https://www.zm.gov.lv/public/files/CMS_Static_Page_Doc/00/00/02/21/79/EK_Biologiskas_lauksaimniecibas_ricibas_plans.pdf
43. Estel, S., Mader, S., Levers, C., Verburg, P.H., Baumann, M., Kuemmerle, T. (2018). Combining satellite data and agricultural statistics to map grassland management intensity in Europe. *Environmental Research Letters*, 13, 074020. <https://doi.org/10.1088/1748-9326/aacc7a>
44. EU. (2020). *Biodiversity strategy for 2030 bringing nature back into our lives* [tiešsaiste]. European Commission. [Skatīts 2023. gada 3. martā]. Pieejams: https://eurlex.europa.eu/resource.html?uri=cellar:a3c806a6-9ab3-11ea-9d2d-01aa75ed71a1.0001.02/DOC_1&format=PD

45. FAO. (2016). *Influencing Food Environments for Healthy Diets* [tiešsaiste]. Rome. [Skatīts 2023. gada 3. martā]. <http://www.fao.org/3/a-i6484e.pdf>
46. FAO/WHO. (2003). *Assuring food quality and safety: guidelines for strengthening national food control systems* [tiešsaiste]. Rome. [Skatīts 2023. gada 3. martā]. Pieejams: <http://www.fao.org/3/a-y8705e.pdf>
47. Filippini, R., Noni De, I., Corsi, S., Bocchi, S. (2018). Sustainable school food procurement: What factors do affect the introduction and the increase of organic food? *Food Policy*, 76, 109-119.
48. Fischer, E. (2017). Beyond nutrition: eating, innovation, and cultures of possibility. *Sight and Life*, 3(1), 31-39. Pieejams: <http://sightandlife.org/wp-content/uploads/2017/07/Sight-Life-Magazine-Beyond-Nutrition-1.pdf>
49. Fischler, C. (1988). Food, self and identity. *Social Science Information*, 27, 275-293. DOI:10.1177/053901888027002005
50. Floros, J.D., Newsome, R., Fisher, W. et al. (2010). Feeding the world today and tomorrow: the importance of food science and technology. *Comprehensive Reviews in Food Science and Food Safety*, 9(5), 572-599.
51. FM. (2020). *Samazinātā PVN likme vietējiem augļiem un dārzeņiem negatīvi ietekmēs valsts budžetu* [tiešsaiste]. [Skatīts 2020. gada 10. oktobrī]. Pieejams: <https://nra.lv/ekonomika/latvija/324723-fm-samazinata-pvn-likme-vietejjiem-augliem-un-darzeniem-negativi-ietekmes-valsts-budzetu.htm>
52. *Food and catering. Provision of school food in Bath* [tiešsaiste]. (2017). SPP Regions. [Skatīts 2023. gada 12. martā]. Pieejams: <https://assets.crowncommercial.gov.uk/wp-content/uploads/Feedback-for-BANES-pilot-Food-Model-contract.docx-1.pdf>
53. FUSIONS. (2016). *Estimates of European food waste levels*. Stockholm. 4 p.
54. Galioto, F., Gava, O., Povellato, A., Vanni, F. (2021). *Deliverable report D5.4 innovative market and policy instruments to promote the agroecological transition strategies* [tiešsaiste] [skatīts 2023. gada 19. aprīlī]. Pieejams: <https://uniseco-project.eu/assets/content/resources/02-deliverables/UNISECO-D5.4.pdf>
55. Galli, F., Brunori, G., Di Iacovo, F., Innocenti, S. (2014). Co-producing sustainability: involving parents and civil society in the governance of school meal services. a case study from Pisa, Italy. *Sustainability*, 6, 1643-1666.
56. Giunipero, L., Handfield, R.B., Eltantawy, R. (2006). Supply management's evolution: key skill sets for the supply manager of the future. *International Journal of Operations and Production Management*, 26, 822-844.
57. Giusti, A.M., Bignetti, E., Cannella, C. (2008). Exploring new frontiers in total food quality definition and assessment: From chemical to neurochemical properties. *Food and Bioprocess Technology*, 1(2), 130-142. DOI:10.1007/s11947-007-0043-9
58. Griffith, R., O'Connell, M., Smith, K. (2015). Relative prices, consumer preferences, and the demand for food. *Oxford Review of Economic Policy*, 31(1), 116-1430.
59. Grīviņš, M., Cīrule, L., Ādamsone-Fiskoviča, A., Ķīlis, E., Skudra, M.S., Šūmane, S., Tisenkpf. T. (2021). *Kā sadarbībā veicināt ilgtspējīgu reģionālo pārtikas sistēmu?* Baltic Studies Centre.
60. Grunert, K.G. (2005). Food quality and safety: consumer perception and demand. *European Review of Agricultural Economics*, 32(3), 369-391.
61. Gualandris, J., Kalchschmidt, M. (2014). Customer pressure and innovativeness: their role in sustainable supply chain management. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 20, 92-103.
62. Günther, E., Scheibe, L. (2006). The hurdle analysis. A self-evaluation tool for municipalities to identify, analyse and overcome hurdles to green procurement. *Corporate Social Responsibility and Environmental Management*, 13, 61-77.
63. Haines-Young, R., Potschin, M. (2010). The links between biodiversity, ecosystem services and human well-being. In: *Ecosystem Ecology: A New Synthesis*. D.G.

- Raffaelli, C.L.J. Frid (eds.). Cambridge: Cambridge University Press, British Ecological Society, p. 110-139.
64. Handfield, R., Sroufe, R., Walton, S. (2005). Integrating environmental management and supply chain strategies. *Business Strategy and the Environment*, 14, 1-19.
 65. Hardesty, S.D., Leff, P. (2010). Determining marketing costs and returns in alternative marketing channels. *Renewable Agriculture and Food Systems*, 25(01), 24-34. DOI:10.1017/S1742170509990196
 66. Hawkes, C., Chopra, M., Friel, S. (2009). Globalization, trade, and the nutrition transition. globalization and health: pathways, evidence and policy. In: *Globalization and Health: Pathways, Evidence and Policy*. R. Labonté, T. Schrecker, C. Packer, V. Runnels (Eds), New York, NY: Routledge, p. 235-262.
 67. Hawkes, C., Smith, T.G., Jewell, J., Wardle, J., Hammond, R.A., Friel, S., Thow, A.M., Kain, J. 2015. Smart food policies for obesity prevention. *The Lancet*, 385(9985), 2410-2421.
 68. Herforth, A., Ahmed, S. (2015). The food environment, its effects on dietary consumption, and potential for measurement within agriculture-nutrition interventions. *Food Security*, 7(3), 505-520.
 69. HLPE. (2011). *Price volatility and food security* [tiešsaiste]. A report by the high level panel of experts on food security and nutrition of the committee on world food security. Rome. [Skatīts 2023. gada 3. janvārī]. Pieejams: <http://www.fao.org/3/a-mb737e.pdf>
 70. HLPE. (2016). Sustainable agricultural development for food security and nutrition: what roles for livestock? A report by the High Level Panel of Experts on Food Security and Nutrition of the Committee on World Food Security. Rome. Pieejams arī: <http://www.fao.org/3/a-i5795e.pdf>
 71. Hoejmose, S.U., Adrien-Kirby, A.J. (2012). Socially and environmentally responsible procurement: a literature review and future research agenda of a managerial issue in the 21st century. *Journal of Purchasing & Supply Management*, 18(4), 232-242. DOI:10.1016/j.pursup.2012.06.002
 72. Howlett, M. (1991). Policy instruments, policy styles, and policy implementation: national approaches to theories of instrument choice. *Policy Studies Journal*, 19(2), 1-21.
 73. Howlett, M. (1991). Policy instruments, policy styles, and policy implementation: national approaches to theories of instrument choice. *Policy Studies Journal*, 19(2), 1-21.
 74. Hurh, W. (1998). The Korean Americans. Connecticut, USA: Greenwood Publishing Group. 190 p.
 75. Hwang, K., Yoon, Ching-Lai (1981). Multiple attribute decision making: methods and applications. *A State of the Art Survey*, 186. Springer Berlin Heidelberg,
 76. *Ieviešot uz ilgtspēju vērstas inovācijas: Latvijas pārtikas uzņēmumu pieredze* [tiešsaiste]. (2021). BSC ziņojums par uzņēmēju aptaujas rezultātiem [skatīts 2023. gada 15. aprīlī]. Pieejams: http://www.bscresearch.lv/uploads/files/SINFO_uz%C5%86%C4%93m%C4%93ju_aptaujas_rezult%C4%81ti_17052021.pdf
 77. *Ilgtspējīga pārtikas rīcībpolitika* [tiešsaiste]. (b. g.). [skatīts 2023. gada 15. aprīlī]. Pieejams: <https://paterins.wordpress.com/4-ilgtspējiga-paterina-ricibpolitika/>
 78. Inovācijas un ekonomiskās attīstības veicināšana Eiropas lauku saimniecību turpmākajā pārvaldībā [tiešsaiste]. (2016). Eiropas Parlamenta 2016. gada 7. jūnija rezolūcija par inovācijas un ekonomiskās attīstības veicināšanu Eiropas lauku saimniecību turpmākajā pārvaldībā (2015/2227(INI)). OECD. [Skatīts 2023. gada 25. maijā]. Pieejams: https://www.europarl.europa.eu/doceo/document/TA-8-2016-0252_LV.html

79. IPCC. (2014). *Intergovernmental Panel on Climate Change. Change 2014: Impacts, Adaptation, and Vulnerability. Part A: Global and Sectoral Aspects. Contribution of Working Group II to the Fifth Assessment Report of the Intergovernmental Panel on Climate Change*. Eds.: C.B. Field, V.R. Barros, D.J. Dokken, K.J. Mach, M.D. Mastrandrea, T.E. Bilir, M. Chatterjee, K.L. Ebi, Y.O. Estrada, R.C. Genova, B. Girma, E.S. Kissel, A.N. Levy, S. MacCracken, P.R. Mastrandrea, L.L. White, World Meteorological Organization, Geneva, Switzerland. 190 p.
80. Ishangulyyev, R., Kim, S., Lee, S.H. (2019). Understanding food loss and waste – why are we losing and wasting food? *Foods*, 8, 297.
81. *Izglītības likums* (1998): LR likums [tiešsaiste]. Pieņemts 29.10.1998. Stājas spēkā 01.06.1999. [Skatīts 2023. gada 3. janvārī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/50759-izglitibas-likums>
82. Jackson, T., Michaelis L. (2003). *Policies for sustainable consumption. A report for the UK Sustainable Development Commission* [tiešsaiste]. Sustainable Development Commission, London. [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: https://www.researchgate.net/publication/255596973_Policies_for_Sustainable_Consumption
83. Kandakoglu, A., Frini A., Ben Amor S. (2019). Multicriteria decision making for sustainable development: A systematic review. *Journal of Multi-Criteria Decision Analysis*, 26(5-6), 202-251. doi: 10.1002/mcda.1682.
84. Kasparinskis, R., Ruskule, A., Vinogradovs, I., Viloslada, Pecina, M. (2018). *Ievads par ekosistēmu pakalpojumu konceptu un tā pielietojumu integrētajā plānošanā: rokasgrāmata*. Rīga: Latvijas Universitāte, Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultāte. 62 lpp.
85. *Kā izplatīt vietējo pārtiku* [tiešsaiste]. (2019). Īss ceļvedis jaunajiem uzņēmumiem un pārtikas izplatīšanas tīkliem. [Skatīts 2023. gada 11. janvārī]. Pieejams: http://www.losp.lv/sites/default/files/articles/attachments/publications/21.11.2019_-_1236/bsf_handbook_lv.pdf
86. *Kārtība, kādā aprēķina, piešķir un izlieto valsts budžeta paredzētos līdzekļus pašvaldībām pamatizglītības iestādes skolēnu ēdināšanai* [tiešsaiste]: Ministru kabineta noteikumi Nr. 614. (2019). Pieņemts 10.12.2019. Stājas spēkā: 01.01.2020. [Tiešsaiste] [skatīts 2023. gada 8. aprīlī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/311355-kartiba-kada-aprekina-pieskir-un-izlieto-valsts-budzeta-paredzetos-lidzeklus-izglitajamo-edinasanai>
87. Keech, D., Maye, D., Reed, M. (2019). *School meals: gloucestershire living lab* [tiešsaiste]. [Skatīts 2023. gada 12. martā]. Pieejams: https://rural-urban.eu/sites/default/files/SFS_COP_PPWebinar_SchoolMeals_Gloucestershire.pdf
88. Kelly S., Swensson L.F.J. (2017). *Leveraging institutional food procurement for linking small farmers to markets: findings from WFP's purchase for progress initiative and Brazil's Food Procurement Programmes* [tiešsaiste]. FAO. Rome. 120 p. Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: <https://www.fao.org/3/i7636e/i7636e.pdf>
89. Kelly, B., King, L., Baur, L. et al. (2013). Monitoring food and non-alcoholic beverage promotions to children. *Obesity Reviews*, 14 (Suppl. 1), 59-69.
90. Kjällerström, M. (2008). Public procurement as a tool for promoting more sustainable consumption and production patterns. *Sustainable Development Innovation Briefs*, 1, 1-12
91. Knickel, K., Renting, H., (2000). Methodological and conceptual issues in the study of multifunctionality and rural development. *Sociologia Ruralis*, 40(4), 512-528. DOI:10.1111/1467-9523.00164
92. Korpa V., Siliņa L., Šulce G. (2015). *Vietējo ražotāju produkcijas īpatsvara palielināšana pašvaldības publiskajos pārtikas produktu iepirkumos: situācijas*

- analīze Tukuma novadā* [tiešsaiste]. LLC. [Skatīts 2023. gada 13. marts]. Pieejams: https://new.llkc.lv/system/files_force/aktualitates/petijums.pdf
93. Krivašonoka, I. (2020). *Kas ir zaļais pārtikas iepirkums un ko tas ietekmē?* [tiešsaiste] [skatīts 2023. gada 17. aprīlī]. Pieejams: <http://www.laukutikls.lv/nozares/uznemejdarbiba/raksti/kas-ir-zalais-partikas-iepirkums-un-ko-tas-ietekme>
 94. *Latvian Bioeconomy Strategy 2030* [tiešsaiste]. (2018). LR ZM. [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: <https://www.zm.gov.lv/lv/media/1023/download?attachment>
 95. *Latvija. zeme, daba, tauta, valsts.* (2018). Zin. red.: O. Nikodemus, M. Kļaviņš, Z. Krišjāne, V. Zelčs. Rīga: Latvijas Universitāte. Akadēmiskais apgāds.
 96. *Latvijas ilgtspējīga attīstības stratēģija 2030. gadam* [tiešsaiste] (2010). LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija [skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv/latvijas-ilgtspejigas-attistibas-strategiju-lidz-2030gadam-latvija2030>
 97. *Latvijas kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskais plāns 2023.–2027. gadam* [tiešsaiste]. (2023). ZM. [Skatīts 2023. gada 10. februārī]. Pieejams: <https://www.zm.gov.lv/lv/media/5409/download?attachment>
 98. *Latvijas Kopējās lauksaimniecības politikas stratēģiskais plāns 2023.–2027. gadam* [tiešsaiste]. (2022). LR Zemkopības ministrija. [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: <https://www.zm.gov.lv/lv/latvijas-kopejas-lauksaimniecibas-politikas-strategiskais-plans-2023-2027gadam-0>
 99. *Latvijas lauksaimniecība 2019* [tiešsaiste]. (2020). LR Zemkopības ministrija. [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: <https://www.zm.gov.lv/lv/media/4611/download?attachment>
 100. *Latvijas lauksaimniecība 2020* [tiešsaiste] (2021). LR Zemkopības ministrija. [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: <https://www.zm.gov.lv/lv/media/4614/download?attachment>
 101. *Latvijas Nacionālais attīstības plāns 2021.–2027. gadam* [tiešsaiste]. (2020). Apstiprināts ar 2020. gada 2. jūlija Latvijas Republikas Saeimas lēmumu Nr. 418/Lm13. [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: https://www.pkc.gov.lv/sites/default/files/inline-files/NAP2027_apstiprin%C4%81ts%20Saeim%C4%81_1.pdf
 102. *Latvijas pārtikas nozares konkurētspējas rādītāju salīdzinošā analīze.* (2013). Comparative Analysis of Latvian Food Industry Competitiveness Indicators. LLU. 262 lpp.
 103. *Lauksaimniecības likums* [tiešsaiste]: LR likums (1996). [Skatīts 2023. gada 4. maijs]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/41187-lauksaimniecibas-likums>
 104. *Lauksaimniecības rādītāju un SEG emisiju no lauksaimniecības sektora prognoze 2020., 2030. un 2050. gadiem ar papildu pasākumiem emisiju samazināšanai* [tiešsaiste]. (2015). [Skatīts 2023. gada 3. maijā]. Pieejams: https://www.zm.gov.lv/public/ck/files/Lauksaimniecibas_prognozes_2050_gads
 105. *Lauksaimniecības un lauku attīstības likums* [tiešsaiste]: LR likums (2004). Pieņemts 07.04.2004. Stājas spēkā 24.04.2004. [Skatīts 2023. gada 15. maijs]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/87480-lauksaimniecibas-un-lauku-attistibas-likums>
 106. Lee, S.-Y. (2008). Drivers for the participation of small and medium-sized suppliers in green supply chain initiatives. *Supply Chain Management*, 13(3), 185-198.
 107. Lehtinen, U. (2012). Sustainability and local food procurement: a case study of Finnish public catering. *British Food Journal*, 114, 1053-1071.
 108. Li, L., Geiser K. (2005). Environmentally responsible public procurement (ERPP) and its implications for integrated product policy (IPP). *The Journal of Cleaner Production*, 13, 705-715.

109. Lismanis, A., Vēveris, A., Aļeksejeva, L., Benga, E. (2022). *Ziņojums LAP 2014–2020 “Bioloģiskās lauksaimniecības situācijas analīze un SVID”*. AREI. 41 lpp.
110. Lonska, J., Zvaigzne, A., Kotane, I., Silicka, I., Litavniece, L., Kodors, S., Deksnis, J., Vonoga, A. (2022). Plate waste in school catering in Rezekne, Latvia. *Sustainability*, 14(7), 4046.
111. Lundberg, S., Marklund, P. O., Strömbäck, E., Sundström, D. (2015). Using public procurement to implement environmental policy: an empirical analysis. *Environmental Economics and Policy Studies*, 17, 487-520.
112. Malik, A.S., Nasser, S., Kahtani, Al, Naushad, M. (2013). Integrating AHP, SWOT and QSPM in strategic planning- an application to college of business administration in Saudi Arabia. *International Journal of Academic Research. Part B*, 5(5), 373-379. DOI: 10.7813/2075-4124.2013/5-5/B.58
113. Marquis, G.S., Habicht, J.P., Lanata, C.F., Black, R.E., Rasmussen, K.M. (1997). Breasts milk or animalproduct foods improve linear growth of Peruvian toddlers consuming marginal diets. *The American Journal of Clinical Nutrition*, 66(5), 1102-1109.
114. Masson-Delmotte, V., P. Zhai, H.-O. Pörtner, D. Roberts, J. Skea, P.R. Shukla, A. Pirani, W. Moufouma-Okia, C. Péan, R. Pidcock, S. Connors, J.B.R. Matthews, Y. Chen, X. Zhou, M.I. Gomis, E. Lonnoy, T. Maycock, M. Tignor, T. Waterfield (2018). Summary for Policymakers. In: *Global Warming of 1.5°C: An IPCC Special Report on the impacts of global warming of 1.5°C above pre-industrial levels and related global greenhouse gas emission pathways, in the context of strengthening the global response to the threat of climate change, sustainable development, and efforts to eradicate poverty*, p. 3-27.
115. Mīze A. (2019). *Skolēns kā uztura aģents: promocijas darbs [tiešsaiste]*. Latvijas Universitāte. Sociālo zinātņu fakultāte. Socioloģijas nodaļa. Rīga. [Skatīts 2021. gada 2. novembrī]. Pieejams: https://www.szf.lu.lv/fileadmin/user_upload/LU.LV/Apaksvietnes/Fakultates/www.szf.lu.lv/Petnieciba/Promocijas_darbi/A.Mieze_disertacija_2019_GalaVersija.pdf
116. Mikkelsen, B.E., Sylvest, J. (2012). Organic foods on the public plate: technical challenge or organizational change? *Journal of Foodservice Business Research*, 15, 64-83.
117. Monteiro, C.A., Moubarac, J.C., Cannon, G., Ng, S.W., Popkin, B. (2013). Ultra-processed products are becoming dominant in the global food system. *Obesity Reviews*, 14(S2), 21-28.
118. Mosgaard, M. A. (2015). Improving the practices of green procurement of minor items. *Journal of Cleaner Production*, 90, 264-274.
119. Moubarac, J.C., Parra, D.C., Cannon, G., Monteiro, C.A. (2014). Food classification systems based on food processing: significance and implications for policies and actions: a systematic literature review and assessment. *Current Obesity Reports*, 3(2), 256-272.
120. Mozaffarian, D. (2016). Dietary and policy priorities for cardiovascular disease, diabetes, and obesity: a comprehensive review. *Circulation*, 133, 187-225.
121. Nipers, A. (2022). *Eiropas Zaļā kursa realizācijas ietekme Latvijas lauksaimniecībā: zinātniskā pētījuma projekta atskaite [tiešsaiste]*. [Skatīts 2023. gada 21. maijs]. Pieejams: https://www.llu.lv/sites/default/files/files/projects/S430_A_Nipers_22-00-SOINV05-000013.pdf
122. *Noteikumi par uztura normām izglītības iestāžu izglītojamiem, sociālās aprūpes un sociālās rehabilitācijas institūciju klientiem un ārstniecības iestāžu pacientiem [tiešsaiste]*: Ministru kabineta noteikumi Nr. 172 (2012). Pieņemts 13.03.2012. Stājas spēkā 01.06.2012. [Skatīts 2023. gada 16. martā]. Pieejams:

- <https://likumi.lv/ta/id/245300-noteikumi-par-uztura-normam-izglitibas-iestazu-izglitojamiem-socialas-aprupes-un-socialas-rehabilitacijas-instituciju>
123. *Organic sector in the European Union* [tiešsaiste]. (2021). International publications by Agence BIO. [Skatīts 2023. gada 7. aprīlis]. Pieejams: <https://www.agencebio.org/wp-content/uploads/2022/01/Organic-Sector-EU-2021.pdf>
 124. Ozola, L. (2016). *Tiešās pirkšanas pulciņi* [tiešsaiste]. [Skatīts 2023. gada 16. martā]. Pieejams: http://greensproject.eu/wp-content/uploads/2016/11/GreenS_sanaksme_19-10-2016_Lasma_Ozola.pdf
 125. Ozola, L. (b. g.) Bioloģisko pārtikas produktu iepirkums skolās – Rīgas Valdorfskolas piemērs un praktiski padomi [tiešsaiste]. LBLA. [Skatīts 2023. gada 16. aprīlī]. Pieejams: <https://www.lbla.lv/bio-partikas-produktu-iepirkums-skolas>
 126. Papargyropoulou, E., Lozano, R., Steinberger, J.K., Wright, N., Ujang, Z. (2014). The food waste hierarchy as a framework for the management of food surplus and food waste. *The Journal of Cleaner Production*, 76, 106-115.
 127. Pavić, Z., Novoselac, V. (2013). Notes on TOPSIS Method. *International Journal of Research in Engineering and Science*, 1, 2, 5-12.
 128. *Pārtikas aprites uzraudzības likums* [tiešsaiste]: LR likumi (1998). Pieņemts 19.02.1998. Stājas spēkā 20.03.1998. [Skatīts 2023. gada 25. maijā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/47184-partikas-aprites-uzraudzibas-likums>
 129. Peiyue, Li P., Hui, Qian, Jianhua, Wu, Jie, Chen. (2013). Sensitivity analysis of TOPSIS method in water quality assessment: I. Sensitivity to the parameter weights. *Environmental Monitoring and Assessment*, 185(3), 2453-2461. doi:10.1007/s10661-012-2723-9
 130. Persson Osowski, C., Osowski, D., Johansson, K., Sundin, N., Malefors, C., Eriksson, M. (2022). From old habits to new routines – a case study of food waste generation and reduction in four Swedish schools. *Resources*, 11, 5.
 131. Poti, J.M., Mendez, M.A., Ng, S.W., Popkin, B.M. (2015). Is the degree of food processing and convenience linked with the nutritional quality of foods purchased by US households? *The American Journal of Clinical Nutrition*, 101(6), 1251-1262.
 132. Potschin, M., Haines-Young, R., (2016). Defining and measuring ecosystem services. In: *Routledge Handbook of Ecosystem Services*. M., Potschin, R., Haines-Young, R., Fish, R.K., Turner (eds). Routledge, London, New York, p. 25-44.
 133. Powell, L.M., Chriqui, J.F., Khan, T., Wada, R., Chaloupka, F.J. (2013). Assessing the potential effectiveness of food and beverage taxes and subsidies for improving public health: a systematic review of prices, demand and body weight outcomes. *Obesity Reviews*, 14, 110-128.
 134. *Prasības pārtikas kvalitātes shēmām, to ieviešanas, darbības, uzraudzības un kontroles kārtība* [tiešsaiste]: Ministru kabineta noteikumi Nr. 461. (2014). Pieņemts 12.08.2014. Stājas spēkā 23.08.2014. [Skatīts 2023. gada 12. janvārī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/268347-prasibas-partikas-kvalitates-shemam-to-ieviesanas-darbibas-uzraudzibas-un-kontroles-kartiba>
 135. *Prasības zaļajam publiskajam iepirkumam un to piemērošanas kārtība* [tiešsaiste]: MK noteikumi Nr. 353. (2017). Pieņemts 20.06.2017. Stājas spēkā 01.07.2017. [Skatīts 2023. gada 11. aprīlī]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/291867-prasibas-zalajam-publiskajam-iepirkumam-un-to-piemerosanas-kartiba>
 136. *Publisko iepirkumu likums* [tiešsaiste]: LR likums (2016). Pieņemts 15.12.2016. Stājas spēkā 01.03.2017. [Skatīts 2023. gada 17. martā]. Pieejams: <https://likumi.lv/ta/id/287760-publisko-iepirkumu-likums>
 137. Pudule I., Velika B., Grīnberga D., Gobiņa I., Villeruša A., Kļaviņa-Makreka S., Bezborodovs Ņ. (2020) Latvijas skolēnu veselības paradumu pētījums 2017./2018. mācību gada aptaujas rezultāti un tendences. Slimību profilakses un kontroles centrs.

- [tiešsaiste] [skatīts 2023. gada 17. maijā]. Pieejams: https://www.spkc.gov.lv/sites/spkc/files/data_content/latvijas-skolenu-veselibas-paradumu-petijums-05.10.2020_1.pdf
138. Rainville, A. (2017). Standards in green public procurement – a framework to enhance innovation. *Journal of Cleaner Production*, 167, 1029-1037.
 139. Richard, F., Chevallier, M., Dellier, J., Lagarde, V. (2014). Circuits courts agroalimentaires de proximité en Limousin: performance économique et processus de gentrification rurale. *Norois*, 230 (1), 21-39.
 140. Risku-Norja, H., Løes, A.-K. (2016). Organic food in food policy and in public catering: lessons learned from Finland. *Organic Agriculture*, 7(2), 1-14. DOI:10.1007/s13165-016-0148-4
 141. Rubik, F., Scholl, G., Biedenkopf, K., Kalimo, H., Mohaupt, F., Söbech, Ó., Stø, E., Strandbakken, P., Turnheim, B. (2009). *Innovative approaches in European sustainable consumption policies* [tiešsaiste]. IÖW. Berlin. [Skatīts 2023. gada 21. maijs]. Pieejams: https://www.ioew.de/uploads/tx_ukioewdb/IOEW-SR_192_Sustainable_Consumption_Policies.pdf
 142. Ruskule, A. (2011). Dabas daudzveidība kā vides resurss. Grām.: *Dabas aizsardzība*. O. Nikodemus, G. Brūmelis (red. un sast.). Rīga: LU Akadēmiskais apgāds. 288 lpp.
 143. Sarkis, J., Gonzalez-Torre, P., Adenso-Diaz, B. (2010). Stakeholder pressure and the adoption of environmental practices: the mediating effect of training. *Journal of Operations Management*, 28, 163-176.
 144. Simanovska, J., Trukšāns D., Mužika, V. (2017). *Samazini pārtikas atkritumus savā skolā*. Ieteikumi pašvaldībām, organizējot ēdināšanas pakalpojumu iepirkumu mācību iestādēm. Ieteikumu 1. projekts. Biedrība “Ekodizaina kompetences centrs”.
 145. Sobal, J., Bisogni, C.A., Devine, C.M., Jastran, M. (1998). A conceptual model of the food choice process over the life. In: R. Shepherd, M. Raats. *The Psychology of Food Choice*, Frontiers in Nutritional Science, No. 3.
 146. Sonnino, R., (2009). Quality food, public procurement, and sustainable development: the school meal revolution in Rome. *Environmental Planning, A*, 41, 425-440.
 147. Stefanovic, L. (2022). SDG performance in local organic food systems and the role of sustainable public procurement. *Sustainability*, 14, 18, 11510. <https://doi.org/10.3390/su141811510>
 148. Swensson, L.J., Tartanac, F. (2020). *Public food procurement for sustainable diets and food systems: The role of the regulatory framework*. *Global Food Security*, 25, June.
 149. Swinburn, B., Moore, M. (2014). Urgently needed: voices for integrity in public policy making. *Australian and New Zealand Journal of Public Health*, 38(6), 505. <https://doi.org/10.1111/1753-6405.12331>
 150. Šūmane, S. (2010). *Lauku inovācija: jaunu attīstības prakšu veidošana*. *Bioloģiskās lauksaimniecības piemērs* [tiešsaiste]. [Skatīts 2023. gada 3. maijā]. Pieejams: https://www.szf.lu.lv/fileadmin/user_upload/szf_faili/Petnieciba/promocijas_darbi/Sumane_Sandra_2010.pdf
 151. Tassabehji, R., Moorhouse, A. (2008). The changing role of procurement: developing professional effectiveness. *Journal of Purchasing and Supply Management*, 14, 55-68.
 152. Testa, F., Annunziata, E., Iraldo F., Frey M. (2016). Drawbacks and opportunities of green public procurement: an effective tool for sustainable production. *Journal of Cleaner Production*, 112, 1893-1900.
 153. Testa, F., Iraldo, F., Frey, M., Daddi, T. (2012). What factors influence the uptake of GPP (green public procurement) practices? New evidence from an Italian survey. *Ecological Economics*, 82, 88-96.
 154. *The European Green Deal* [tiešsaiste]. (2019). Communication from the Commission. Brussels. [Skatīts 2022. g. 11. novembrī]. Pieejams: <https://eur-lex.europa.eu/legalcontent/EN/TXT/HTML/?uri=CELEX:52019DC0640&from=LV>

155. Torjusen, H., Sangstad, L., O'Doherty Jensen, K., Kjærnes, U. (2004). *European consumers' conceptions of organic food: a review of available research* (Oslo (SIFO) [tiešsaiste]. Norway: National Institute for Consumer's Research. [Skatīts 2023. gada 4. maijs]. Pieejams: <http://orgprints.org/2490/1/haccprapport.pdf>.
156. Uttam, K., Roos C.L.L. (2015). Competitive dialogue procedure for sustainable public procurement. *Journal of Cleaner Production*, 86, 403-416.
157. Valencia, V., Wittman, H, Blesh, J. (2019). Structuring markets for resilient farming systems. *Agronomy for Sustainable Development*, 39(25). DOI:10.1007/s13593-019-0572-4
158. Varnäs, A., Balfors, B., Faith-Ell, C. (2009). Environmental consideration in procurement of construction contracts: current practice, problems and opportunities in green procurement in the Swedish construction industry. *Journal of Cleaner Production*, 17, 1214-1222.
159. Vēveris, A., Pužulis, A., Hāzners, J., Hauka, A., Aļeksējeva, L., Benga, E. (2022). *Ziņojums Lauku attīstības programmas 2014–2020 novērtēšanas ietvaros. Paaugstinātas kvalitātes pārtikas produktu potenciāls ZPI. AREI. 55 lpp.*
160. *Videi nekaitīga iegāde! Zaļā publiskā iepirkuma rokasgrāmata* [tiešsaiste]. (2011). EK. 2. izdevums. Luksemburga: Eiropas Savienības Publikāciju birojs. [Skatīts 2023. gada 4. maijs]. Pieejams: http://ec.europa.eu/environment/gpp/pdf/handbook_lv.pdf
161. *Vidzemes reģiona pašvaldību aptaujas par pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumiem kopsavilkums* [tiešsaiste]. (2021). Vidzemes plānošanas reģions (VPR). [Skatīts 2023. gada 21. marts]. Pieejams: http://jauna.vidzeme.lv/upload/CITIES2030/Cities2030_Anketu_apkopojums_10_09_2021.pdf
162. *Vietējo augļu, ogu un dārzeņu sezonālītātes kalendārs* [tiešsaiste]. (2021). ZM. [Skatīts 2023. gada 21. janvārī]. Pieejams: <https://www.iub.gov.lv/lv/partikas-piegazu-un-edinasanas-pakalpojumu-iepirkumi>
163. *Vietējo pārtikas ķēžu pārstrukturizēšana un noturības stiprināšana krīzes un pēckrīzes laikā Latvijā* [tiešsaiste]. (2021). Valsts pētījumu programmas “Covid-19 seku mazināšanai” projekts “Ekonomiskais, politiskais un juridiskais ietvars Latvijas tautsaimniecības potenciāla saglabāšanai un konkurētspējas pieauguma veicināšanai pēc pandēmijas izraisītas krīzes” (reCOVvery-LV). [Skatīts 2023. gada 15. aprīlī]. Pieejams: https://www.llu.lv/sites/default/files/files/projects/zinojums_partikas%20kedes_VPP_reCOVvery_01_2021.pdf
164. *Vietējo ražotāju produkcijas īpatsvara palielināšana pašvaldības publiskajos pārtikas produktu iepirkumos: situācijas analīze Tukuma novadā* [tiešsaiste]. (2015). LLKC. [Skatīts 2023. gada 12. janvārī] Pieejams: http://new.llkc.lv/system/files_force/aktualitates/petijums.pdf
165. Vittersø, G., Jansen, B., Lieblein, G., Torjusen, H., Østergaard, E. (2004). Organic food initiatives and their transformative power on the conventional food system. In: *Proceedings of the 6th European IFSA Symposium*, p. 41-51.
166. Walker, H., Brammer, S. (2009). Sustainable procurement in the United Kingdom public sector. *Supply Chain Management*, 14, 128-137.
167. Wardhani, K. F., Dini, A. (2020). Strategy formulation using SWOT analysis, space matrix and QSPM: a conceptual framework. *International Journal of Innovative Science and Research Technology*, 5(5), 2456-2165.
168. Wasike, V., Manjella, M., Wasiliwa, L., Hunter, D. (2018). Linking farmers, indigenous vegetables and schools to improve diets and nutrition in Busia County, Kenya [tiešsaiste]. In: *3rd International Conference on Agriculture and Food in an Urbanizing Society: Conference Paper*. Porto Alegre (Brazil) 17-21 September, 2018.

- [Skatīts 2023. gada 21. maijs]. Pieejams: <https://www.researchgate.net/publication/339433196>
169. Weaver, C.M., Dwyer, J., Fulgoni, V.L., King, J.C., Leveille, G.A., MacDonald, R.S., Ordovas, J., Schnakenberg, D. (2014). Processed foods: contributions to nutrition. *American Journal of Clinical Nutrition*, 99(6), 1525-1542.
 170. WHO. (2015). *Food safety*. Fact Sheet No. 399 [tiešsaiste]. WHO Media Centre. Geneva, Switzerland. [Skatīts 2023. gada 20. aprīlī]. Pieejams: <http://www.who.int/mediacentre/factsheets/fs399/en/>
 171. Wiggins, S., Keats, S., Han, E., Shimokawa, S., Alberto, J. Hernández, V., Claro, R.M. (2015). *The Rising Cost of a Healthy Diet: Changing Relative Prices of Foods in High-income and Emerging Economies*. Research reports. London Overseas Development Institute. Pieejams: <https://odi.org/en/publications/the-rising-cost-of-a-healthy-diet-changing-relative-prices-of-foods-in-high-income-and-emerging-economies/>
 172. Wijnhoven, T.M.A., Raaij, van J.M.A., Sjöberg, A., Eldin, N., Yngve, A., Kunešová, M., Starc, G., Rito, A.I., Duleva, V., Hassapidou, M., Martos, É., Pudule, I., Petrauskiene, A., Sant'Angelo, V.F., Hovengen, R., Breda, J. (2014). WHO European Childhood Obesity Surveillance Initiative: School Nutrition Environment and Body Mass Index in Primary Schools. *International Journal of Environment Research and Public Health*, 11(11), 11261-11285.
 173. *Zaļā publiskā iepirkuma vadlīnijas pārtikai un ēdināšanas pakalpojumiem* [tiešsaiste]. (2021). [Skatīts 2023. gada 20. aprīlī]. Pieejams: <https://www.varam.gov.lv/lv/media/6223/download?attachment>
 174. *Zālāji un ekosistēmu pakalpojumi* [tiešsaiste]. (2019). Projekta Grass LIFE LIFE16NAT/LV/262 ziņojums. [Skatīts 2023. gada 20. aprīlī]. Pieejams: https://grasslife.lv/wp-content/uploads/2021/06/Zalaji-un-ekosistemu-pakalpojumi_GrassLIFE_FINAL.pdf
 175. *Zemkopības ministrijas bioloģiskās lauksaimniecības ražošanas attīstības rīcības plāns 2023.–2027. gadam* [tiešsaiste]. (2023). [Skatīts 2023. gada 19. maijs]. Pieejams: <https://www.zm.gov.lv/lv/media/2508/download?attachment>
 176. Zhu, Q., Geng, Y., Sarkis, J. (2013). Motivating green public procurement in China: an individual level perspective. *Journal of Environmental Management*, 126, 85-95.
 177. Zihare, L. (2020). *Bioresource transition towards sustainable bioeconomy*: doctoral thesis. Riga technical university. Published in accordance with the decision of the Promotion Council “RTU P-19”, No. 114.
 178. Zlaugotne, B., Zihare, L., Balode, L., Kalnbalkite, A., Khabdullin, A., Blumberga, D. (2020). Multi-criteria decision analysis methods comparison. *Environmental and Climate Technologies*, 24(1), 454-471.

PIELIKUMI / ANNEXES

Primārās bioloģiskās produkcijas ražošanas noteikumi Latvijā / Regulations for the production of primary organic products in Latvia

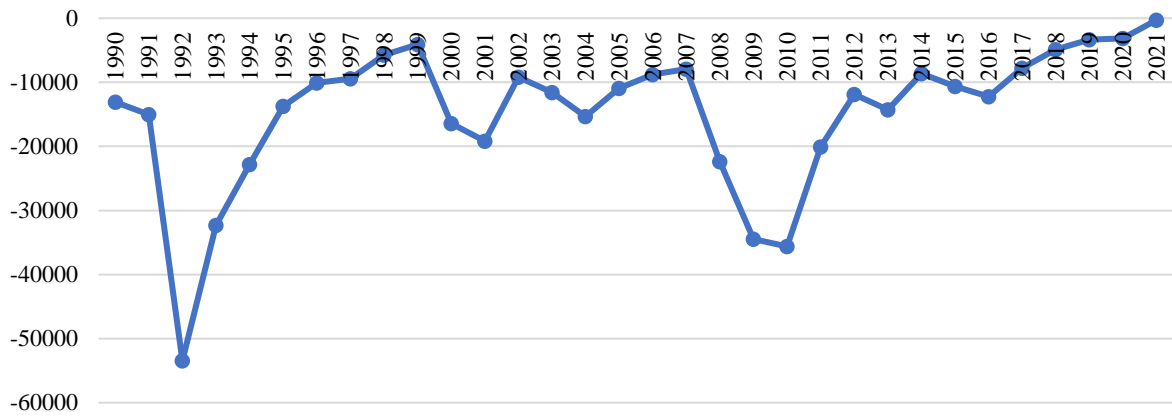
AUGKOPIBA	
Atsauce	Nosacījums
R. 2018/848 7.pants b) 8.p.	Jāveic bioloģiskās un konvencionālās augkopības skaidra nodalīšana t.i. piemēram audzējot atšķirīgas kultūraugu šķirnes.
R. 2018/848 11.pants	Aizliegts izmantot ĢMO, produktus, kas ražoti no ĢMO, vai produktus, kas ražoti ar ĢMO.
R. 2018/848 9.pants 3.p.	Ražošanas vienībā nedrīkst glabāt neatļautas vielas un produktus.
R. 2018/848 8.pants i)p un II pielikuma I daļa	Jāizmanto sēklas un veģetatīvais pavairošanas materiāls, kas iegūts ar bioloģiskās lauksaimniecības metodēm. Ja tirgū nav pieejams šāds sēklas vai veģetatīvais pavairošanas materiāls, iespējams ar VAAD izsniegtu atļauju izmantot nekodinātu konvencionālo sēklas materiālu.
R. 2018/848 II pielikuma I daļa	Augsnes auglības nodrošināšanai audzē tauriņziežus 20 % no aramzemes platības (<i>ābolīņš, lucerna, zirņi, pupas</i>) zaļmēslojuma augus vai augus ar dziļām saknēm, saskaņā ar augu sekas/mainas plānu. Augsnes uzlabošanai iestrādā bioloģiskajā lopkopībā iegūtus kūtsmēslus (nedrīkst pārsniegt 170 kg slāpekļa uz 1 ha LIZ) vai citus organiskos mēslojumus. Var izmantot arī biodinamiskos preparātus. Neizmanto sintētiskos mēslošanas līdzekļus. Augsnes apstrādes un kultivēšanas prakse nodrošina augsnes auglības saglabāšanos, bioloģisko daudzveidību un novērš augsnes eroziju un sablīvēšanos.
R. 2018/848 II pielikuma I daļa	Kaitēkļus, slimības un nezāles ierobežo saskaņā ar labas lauksaimniecības prakses nosacījumiem (<i>atbilstīgas šķirnes, augu seka/maina, augsnes apstrāde, nezāļu un kaitēkļu ierobežošana</i>). Neizmanto pesticīdus.
R. 2018/848 9.pants 2.p., 28.pants 1.p. un 24.pants 1.p.	Piesardzības pasākumi tiek veikti saskaņā ar piesardzības pasākumu plānu. Vērtētas tiek lauku platību robežas, tehniskais nodrošinājums, produkcijas pirmapstrādes riski un uzglabāšana. Ražošanas telpu, noliktavu un iekārtu tīrīšanai un dezinfekcijai paredzētie līdzekļi.
LOPKOPIBA	
Atsauce	Nosacījums
R.2018/848 9.pants 7. un 10.p	Jāveic bioloģiski un konvencionāli audzētu dzīvnieku nodalīšana, ražošanā izmantoto ēku un zemes gabalu un produktu nodalīšana.
R.2018/848 II pielikuma II daļa un MK not. 1204 23. un 24. punkts	Dzīvniekus audzē tikai ar bioloģiskās lauksaimniecības metodi. Drīkst iepirkt-bioloģiski sertificētus dzīvniekus. Konvencionālu dzīvnieku ieviešana tikai ar KI atļauju. Ar KI atkāpi drīkst ievest sieviešu kārtas vaislas dzīvniekus, lai uzlabotu vai atjaunotu ganāmpulku (<i>10% zirgi, liellopi, 20% cūkas, aitas, kazas, truši vai briežu dzimtas dzīvnieku no ganāmpulka</i>). Ar KI atkāpi drīkst ievest KL māļputnus, kas jaunāki par 3 dienām, un vīriešu kārtas dzīvniekus vaislai. Konvencionālas izcelsmes strausu, fazānu, gaļas baložu un paipalu ieviešana tiek veikta saskaņā ar KO atkāpi.
R.2018/848 II pielikuma II daļa	Dzīvniekiem jāizēdina savā saimniecībā iegūta vai no citām bioloģiskām saimniecībām iepirkta lopbarība. Jauniem dzīvniekiem izēdina dabisko pienu. Cūku un jaunputnu ēdināšanai drīkst izmantot nebioloģiskas izcelsmes olbaltumvielas līdz 5 % no barības sausas. Drīkst dzīvniekiem izēdināt garšvielas, garšaugus un melasi līdz 1 % no barības sausas. Zālēdājiem (liellopi, aitas, kazas, zirgi, truši, brieži) obligāti jānodrošina ganības. Barībai drīkst pievienot R.2021/1165 III pielikuma A. daļā uzskaitītās vielas (minerālvielas, mikroelementu maisījumi, vitamīni). Papildbarība nedrīkst saturēt augšanas stimulatorus un sintētiskās antibiotikas. Izēdinātā barība ir bez ĢMO. Pamatbarība dzīvniekiem ir rupjā lopbarība. Mājputnu t.sk. strausu, fazānu, gaļas baložu un paipalu, barības devai obligāti tiek pievienota rupjā barība, svaiga vai žāvēta barība vai skābbarība.
R.2018/848 II pielikuma II daļa	Slimību novēršanai izmanto fitoterapeitiskos un homeopātiskos līdzekļus. Ķīmiski sintezētas alopātiskas veterinārās zāles un antibiotikas ir aizliegts lietot, izņemot, ja veterinārārsts uzskata to par galēju nepieciešamību. Nelieto augšanas un ražības veicināšanai paredzētas vielas. Pēc zāļu lietošanas tiek ievērots divas reizes garāks karences periods.

1. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 1.*

LOPKOPĪBA	
Atsauce	Nosacījums
R.2018/848 II pielikuma II daļa	Dzīvnieku pavairošana tiek veikta ar dabīgām metodēm. Reprodukciju ir aizliegts stimulēt ar hormoniem. Atļauta atbilstoša dzīvnieku kastrācija, piemēram, cūkām, lai saglabātu gaļas kvalitāti. Aizliegta dzīvnieku atragošana, astu amputācija aitām utt.
R.2018/848 II pielikuma II daļa	Dzīvnieki, izņemot mājputnus, ir jātur atbilstoši to bioloģiskajām un etimoloģiskajām vajadzībām (pieeja barībai, ūdenim, atbilstoša temperatūra, gaisma, gaisa mitrums, ventilācija). Jānodrošina pieeja āra platībām, kur ir pietiekama aizsardzība pret lietu, vēju, sauli un plēsīgiem zvēriem. Aizliegta teļu siešana pēc vienas nedēļas vecuma sasniegšanas. Ar KI atkāpi līdz 50 liellopiem drīkst turēt novietnē piesietā veidā.
R.2018/848 II pielikuma II daļa	Vienā novietnes nodalījumā drīkst turēt ne vairāk kā 3000 dējējvistu. Nobarojamo mājputnu novietnes platība nepārsniedz 1600 m ² . Novietnē mākslīgais apgaismojums ne vairāk kā 16 h diennaktī. Viena trešdaļa grīdas ir bez redelēm. Mājputniem ir piekļuve āra platībai, kura ir klāta ar veģetāciju. Ūdensputniem ir piekļuve ūdenim. Tiek ievēroti kaušanas vecuma ierobežojumi.
R.2018/848 II pielikuma II daļa	Sivēnmātes tiek turētas grupās, izņemot grūsnības beigu posmu un zīdīšanas periodu. Cūkām ir jānodrošina āra platības, kur ir iespējams rakņāties.
R.2018/848 II pielikuma II daļa	Truši tiek turēti grupās. Trušiem ir jānodrošina piekļuve āra platībai, kura ir klāta ar veģetāciju. Trušiem novietnēs un āra aplokos ir jāizveido aptumšotas slēpšanās vietas, kā arī paaugstinātas platformas sēdēšanai.
R.2018/848 II pielikuma II daļa	Briežu dzimtas dzīvniekiem ir jānodrošina slēptuves, iespēja vārtīties dubļos, kā arī barotavas ir jāaprīko ar jumtu un cietu grīdas segumu.
MK not. 1204 28. – 30. p., 6. p.	Strausu grupās lielums nepārsniedz 40 putnus. Strausus netur būros, tiem ir pieejamas āra platības, strausu novietnē minimālais griestu augstums ir 3,0-3,2 m. Minimālā grīdas platība 4-90 dienu vecumā 0,25-1,2 m ² un virs 90 dienu vecuma – 10 m ² .
MK not. 1204 31.p.	Paipalām grīdas platība: līdz 3 nedēļas vecai paipalai – 0.10 m ² , no 3 līdz 8 nedēļas vecai paipalai – 0.15 m ² , vecākām par 8 nedēļām – 0.22 m ² .
MK not. 1204 26.p. un 32.p.	Gaļas baložus un fazānus tur novietnēs vai voljēros. Minim. platība fazāniem ir 1 m ² . Minim. grīdas platība gaļas baložiem – 0.25 m ² .
BIŠKOPĪBA	
R. 2018/848 II pielikums II daļa	Dravas paplašināšanai var izmantot saimes un spietus, kas iegūti no savas vai citām bioloģiski apsaimniekotām dravām. Dravas atjaunošanai gadā var izmantot 20 % konvencionālo bišu māšu un spietu, nepiemērojot pārejas periodu.
R. 2018/848 II pielikums II daļa	Bitēm ir jānodrošina pieejamība ūdenim, dabiskam nektāram, medusrasas un ziedputekšņu avotiem. 3 km rādiusā nedrīkst atrasties nelauksaimnieciskā rakstura piesārņojuma avoti.
R. 2018/848 II pielikums II daļa	Bitēm uz ziemošanu ir jāatstāj pietiekošā daudzumā medus un ziedputekšņi. Mākslīgai piebarošanai izmanto bioloģiskas izcelsmes produkciju.
R. 2018/848 II pielikums II daļa	Bišu saimes tiek ārstētas ar fitoterapiju un homeopātiskiem līdzekļiem. Ķīmiski sintezētu alopātisko medikamentu lietošana ar veterinārārsta diagnozi un nozīmējumu.
R. 2018/848 II pielikums II daļa	Attiecībā uz biškopības vadības praksi – nedrīkst veikt bišu iznīcināšanu kārēs, ievācot medu; aizliegts veikt bišu māšu sakropļošanu; nedrīkst veikt tranu perējuma iznīcināšanu, lai novērstu <i>Varroa destructor</i> izplatīšanos; nedrīkst izmantot ķīmiski sintētiskos repelentus medus ievākšanas laikā. Izņemot medu, nedrīkst izņemt kāres, kuras satur medu.
R. 2018/848 II pielikums II daļa	Stropu gatavošanā izmanto tikai dabiskus materiālus. Stropus lieto tikai dabiskos produktus – propolisu, vasku un augu eļļas. Dravas dezinfekcijai izmanto tikai tvaiku vai atklātu liesmu. Rāmju stropu un kāru tīrīšanai izmanto nātrija hidroksīdu.

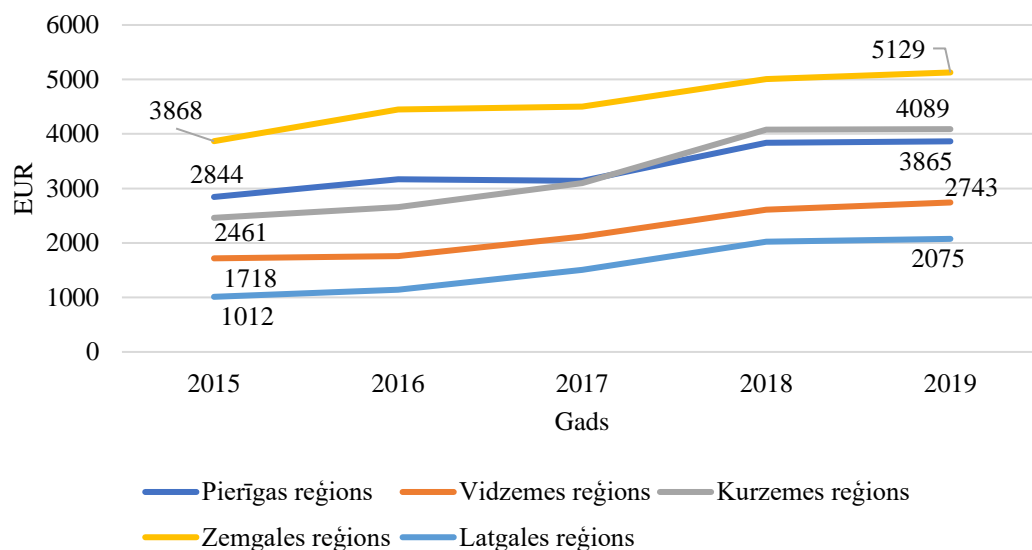
Avots: autores veidots pēc Padomes Regulas 2018/848 un MK not. 1204 un MK not. 485

Migrācijas saldo Latvijā no 1990. līdz 2021. gadam / Migration balance in Latvia from 1990 to 2021



Avots: autores veidots pēc CSP datiem

Aramzemes cena Latvijā plānošanas reģionos 2015. – 2019.gadā, EUR/ha / The price of arable land in Latvia in planning regions in 2015 - 2019, EUR/hectare



Avots: autores veidotas pēc CSP datiem

Vietējo dārzeņu sezonālītātes kalendārs / Local vegetable seasonality calendar

Mēnesis/ Dārzeni	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Kartupeļi												
Kāposti												
Burkāni												
Tomāti												
Sīpoli												
Bietes												
Ķīnas kāposti												
Puķu kāposti												
Gurķi												
Kabači/ cukīnī												
Redīsi baltie												
Redīsi sarkani												
Ķiploki												
Dilles												
Pētersīļi												
Puravi												
Lociņi												
Skābenes												
Salāti nogrieztie												
Salāti podiņos												
Ķirbji												
Kāļi												
Rutki												
Kātu selerijas												
Pākšu pupiņas												
Patisoni												
Zirņi												
Rabarberi												
	Pieejami no noliktavām	LV saražotie dārzeņi pieejami no noliktavām (pagrabiem)										
	Pieejami un "sezonāli"	Optimālais iegādes laiks – zems cenu līmenis										
	Pieejami	LV saražotie dārzeņi pieejami, bet ar augstākām ražošanas izmaksām, tādēļ augstākas cenas										

Avots: ZM

4. pielikuma turpinājums / Continuation of annex 4.

Vietējo augļu un ogu sezonālātes kalendārs / Calendar of seasonality of local fruits and berries

Augļi un ogas	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	XI	XII
Āboli												
Bumbieri												
Plūmes												
Brūklenes												
Dzērvenes, svaigas												
Dzērvenes, saldētas												
Zemenes						no 15.06.			līdz 15.09.			
Upenes, svaigas												
Upenes, saldētas												
Mellenes							no 15.07.		līdz 15.10.			
Krūmciņonijas												
Jānogas												
Ķirši												
Ērkšķogas												
Smiltsērķšķi, svaigi												
Smiltsērķšķi, saldēti												
Avenes							no 15. 07.					
	Pieejami no noliktavām		LV saražotie augļi un ogas pieejami no noliktavām (pagrabiem)									
	Pieejami un "sezonāli"		Optimālais iegādes laiks - zems cenu līmenis									
	Pieejami		LV saražotie augļi un ogas pieejami, BET ar augstākām ražošanas izmaksām, tādēļ augstākas cenas									

Avots: ZM

Izveidoto stratēģiju opcijas SVID matricā bioloģiskās pārtikas sistēmas novērtēšanai Latvijā / Options of the established strategies in the SWOT matrix for the evaluation of the organic food system in Latvia

SVID matrica	Stiprās puses		Vājās puses	
		1. Nodrošina zemnieku – bioloģiskās pārtikas ražotāju labklājību.		1. Bioloģisko resursu trūkums kavē bioloģiskās lauksaimniecības attīstību
		2. Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.		2. Pastāv pārejas perioda tehniskie, ekonomiskie un strukturālie šķēršļi
		3. Sekmē vides klimata mērķu sasniegšanu attiecībā uz SEG, gaisu un ūdens saglabāšanu, bioloģisko daudzveidību.		3. Sarežģīti tiesību akti, trūkst zināšanu par bioloģiskās lauksaimniecības saimniecības nosacījumu integritāti saimnieciskās darbības procesā
		4. Veicina sabiedrības labklājību - kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez GMO, antibiotiku un minerālmēsliem, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.		4. Patērētājiem trūkst uzticības un zināšanu par BL ražotu produkciju un ekomarķējuma patieso iedabu 5. Zemniekiem trūkst zināšanu un sadarbības tīklu zināšanu apmaiņai par bioloģiskās pārtikas sistēmu (resursu sagāde, noieta tirgi, pārstrādes iespējas, loģistika)
Iespējas		Max-Max stratēģija		Min-Max stratēģija
1. Konkurētspējīgi atbalsta maksājumi un nodokļu atvieglojumi	1	O01;S01;S02; S03; S04	1	O01;W01; W02
2. Investīciju atbalsts tehniskos un strukturālo šķēršļi mazināšanai, kā arī produktivitātes un konkurētspējas celšanai visā vērtību ķēdē.	2	O02; S01; S02; S03;S04	2	O02;W01; W02
3. Zināšanu veicināšanas pasākumi gan patērētājiem, gan ražotājiem.	3	O03; S01;S02;S03;S04	3	O03;W02; W03;W04; W05
4. Bioloģiskās pārtikas noietu sekmējošu nosacījumu izstrāde un integrēšana ilgtspējīgā pārtikas politikā	4	O04;S04	4	O04;W04
5. Tehnoloģisko un vides risinājumu attīstība un pilnveide	5	O05;S02;S04	5	O05;W04
6. Sadarbības formu attīstība – kooperācija, tīklošanas pasākumi	6	O06;S01;S04	6	O06;W05
Draudi		Max-Min stratēģija		Min-Min stratēģija
1. Nelabvēlīgas demogrāfiskās izmaiņas, urbanizācija	1	T01;S02	1	T01; W05
2. Neilgtspējīgu uztura paradumu attīstība	2	T02;S04	2	T02; W04
3. Pirktpēja, globalizācija (zema pirktspēja, lielās tirdzniecības ķēdes izspiež no tirgus mazos ražotājus), ierobežotas iespējas diktēt tirgus cenu	3	T03;S04	3	T03;W04
4. Nelabvēlīga atbalsta (subsīdiju) politika un nodokļu politika bremzē bioloģiskās produkcijas noietu vietējā tirgū un kopējo bioloģiskās lauksaimniecības attīstību	4	T04;S01;S02;S03;S04	4	T04;W01;W02
5. Strauja zemes seguma lietojuma veida maiņa	5	T05;S02; S03	5	T05;W01; W05
6. Klimata pārmaiņas (bioloģiskās daudzveidības mazināšanās, krasas laikapstākļu izmaiņas)	6	T06;S02;S03;S04	6	T06;W01
7. Invazīvo augu sugu un kaitēkļu izplatība, kā arī dzīvnieku slimību izplatība	7	T07;S02;S03;S04	7	T07;W01;W05

**Politiskās opcijas no SVID analīzes bioloģiskās pārtikas noturības stiprināšanai Latvijā /
Political options from the SWOT analysis for strengthening the sustainability of organic
food in Latvia**

Automātiski izveidotās politikas opcijas	Stratēģijas opcijas prioritāte
1. Konkurētspējīgi atbalsta maksājumi un nodokļu atvieglojumi. + 1. Nodrošina zemnieku – bioloģiskās pārtikas ražotāju – labklājību.	6
1. Konkurētspējīgi atbalsta maksājumi un nodokļu atvieglojumi. + 2. Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.	5
1. Konkurētspējīgi atbalsta maksājumi un nodokļu atvieglojumi. + 3. Sekmē vides klimata mērķu sasniegšanu attiecībā uz SEG, gaisa un ūdens saglabāšanu, bioloģisko daudzveidību.	4
1. Konkurētspējīgi atbalsta maksājumi un nodokļu atvieglojumi. + 4. Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēsli, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	6
2. Investīciju atbalsts tehnisko un strukturālo šķēršļu mazināšanai, kā arī produktivitātes un konkurētspējas celšanai visā vērtību ķēdē. + 1. Nodrošina zemnieku – bioloģiskās pārtikas ražotāju – labklājību.	5
2. Investīciju atbalsts tehnisko un strukturālo šķēršļu mazināšanai, kā arī produktivitātes un konkurētspējas celšanai visā vērtību ķēdē. + 2. Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.	4
2. Investīciju atbalsts tehnisko un strukturālo šķēršļu mazināšanai, kā arī produktivitātes un konkurētspējas celšanai visā vērtību ķēdē. + 3. Sekmē vides klimata mērķu sasniegšanu attiecībā uz SEG, gaisa un ūdens saglabāšanu, bioloģisko daudzveidību.	3
2. Investīciju atbalsts tehnisko un strukturālo šķēršļu mazināšanai, kā arī produktivitātes un konkurētspējas celšanai visā vērtību ķēdē. + 4. Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēsli, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	5
3. Zināšanu veicināšanas pasākumi gan patērētājiem, gan ražotājiem. + 1. Nodrošina zemnieku – bioloģiskās pārtikas ražotāju – labklājību.	6
3. Zināšanu veicināšanas pasākumi gan patērētājiem, gan ražotājiem. + 2. Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.	5
3. Zināšanu veicināšanas pasākumi gan patērētājiem, gan ražotājiem. + 3. Sekmē vides klimata mērķu sasniegšanu attiecībā uz SEG, gaisa un ūdens saglabāšanu, bioloģisko daudzveidību.	4
3. Zināšanu veicināšanas pasākumi gan patērētājiem, gan ražotājiem. + 4. Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēsli, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	6
4. Bioloģiskās pārtikas noietu sekmējošu nosacījumu izstrāde un integrēšana ilgtspējīgā pārtikas politikā. + 4. Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēsli, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	6
5. Tehnoloģisko un vides risinājumu attīstība un pilnveide. + 2. Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.	4
5. Tehnoloģisko un vides risinājumu attīstība un pilnveide. + 4. Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēsli, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	5
6. Sadarbības formu attīstība – kooperācija, tīklošanas pasākumi. + 1. Nodrošina zemnieku – bioloģiskās pārtikas ražotāju – labklājību.	5
1. Konkurētspējīgi atbalsta maksājumi un nodokļu atvieglojumi. + 1. Bioloģisko resursu trūkums kavē bioloģiskās lauksaimniecības attīstību.	6
1. Konkurētspējīgi atbalsta maksājumi un nodokļu atvieglojumi. + 2. Pastāv pārejas perioda tehniskie, ekonomiskie un strukturālie šķēršļi.	4
2. Investīciju atbalsts tehnisko un strukturālo šķēršļu mazināšanai, kā arī produktivitātes un konkurētspējas celšanai visā vērtību ķēdē. + 1. Bioloģisko resursu trūkums kavē bioloģiskās lauksaimniecības attīstību.	5
2. Investīciju atbalsts tehnisko un strukturālo šķēršļu mazināšanai, kā arī produktivitātes un konkurētspējas celšanai visā vērtību ķēdē. + 2. Pastāv pārejas perioda tehniskie, ekonomiskie un strukturālie šķēršļi.	3

6. pielikuma turpinājums / Continuation of annex 6.

Automātiski izveidotās politikas opcijas	Stratēģijas opcijas prioritāte
3. Zināšanu veicināšanas pasākumi gan patērētājiem, gan ražotājiem. + 2. Pastāv pārejas perioda tehniskie, ekonomiskie un strukturālie šķēršļi.	4
3. Zināšanu veicināšanas pasākumi gan patērētājiem, gan ražotājiem. + 3. Sarežģīti tiesību akti, trūkst zināšanu par bioloģiskās lauksaimniecības saimniekošanas nosacījumu integritāti saimnieciskās darbības procesā.	4
3. Zināšanu veicināšanas pasākumi gan patērētājiem, gan ražotājiem. + 4. Patērētājiem trūkst uzticības un zināšanu par bioloģiskajā lauksaimniecībā ražotu produkciju un ekomarķējuma patieso iedabu.	6
3. Zināšanu veicināšanas pasākumi gan patērētājiem, gan ražotājiem. + 5. Zemniekiem trūkst zināšanu un sadarbības tīklu zināšanu apmaiņai par bioloģiskās pārtikas sistēmu (resursu sagāde, noieta tirgi, pārstrādes iespējas, loģistika).	5
4. Bioloģiskās pārtikas noietu sekmējošu nosacījumu izstrāde un integrēšana ilgtspējīgā pārtikas politikā. + 4. Patērētājiem trūkst uzticības un zināšanu par bioloģiskajā lauksaimniecībā ražotu produkciju un ekomarķējuma patieso iedabu.	6
5. Tehnoloģisko un vides risinājumu attīstība un pilnveide. + 4. Patērētājiem trūkst uzticības un zināšanu par bioloģiskajā lauksaimniecībā ražotu produkciju un ekomarķējuma patieso iedabu.	5
6. Sadarbības formu attīstība – kooperācija, tīklošanas pasākumi. + 5. Zemniekiem trūkst zināšanu un sadarbības tīklu zināšanu apmaiņai par bioloģiskās pārtikas sistēmu (resursu sagāde, noieta tirgi, pārstrādes iespējas, loģistika).	4
1. Nelabvēlīgas demogrāfiskās izmaiņas, urbanizācija (iedzīvotāju koncentrācija pilsētās) un sociālpolitiskās izmaiņas. + 2. Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.	4
2. Neilgtspējīgu uztura paradumu attīstība. + 4. Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēsli, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	6
3. Pirktpēja, globalizācija (zema pirktpēja, lielās tirdzniecības ķēdes izspiež no tirgus mazos ražotājus), ierobežotas iespējas diktēt tirgus cenu. + 4. Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēsli, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	6
4. Nelabvēlīga atbalsta (subsīdiju) politika un nodokļu politika bremsē bioloģiskās produkcijas noietu vietējā tirgū un kopējo bioloģiskās lauksaimniecības attīstību. + 1. Nodrošina zemnieku – bioloģiskās pārtikas ražotāju – labklājību.	6
4. Nelabvēlīga atbalsta (subsīdiju) politika un nodokļu politika bremsē bioloģiskās produkcijas noietu vietējā tirgū un kopējo bioloģiskās lauksaimniecības attīstību. + 2. Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.	5
4. Nelabvēlīga atbalsta (subsīdiju) politika un nodokļu politika bremsē bioloģiskās produkcijas noietu vietējā tirgū un kopējo bioloģiskās lauksaimniecības attīstību. + 3. Sekmē vides klimata mērķu sasniegšanu attiecībā uz SEG, gaisa un ūdens saglabāšanu, bioloģisko daudzveidību.	4
4. Nelabvēlīga atbalsta (subsīdiju) politika un nodokļu politika bremsē bioloģiskās produkcijas noietu vietējā tirgū un kopējo bioloģiskās lauksaimniecības attīstību. + 4. Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēsli, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	6
5. Strauja zemes seguma lietojuma maiņa. + 2. Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.	3
5. Strauja zemes seguma lietojuma maiņa. + 3. Sekmē vides klimata mērķu sasniegšanu attiecībā uz SEG, gaisa un ūdens saglabāšanu, bioloģisko daudzveidību.	2
6. Klimata pārmaiņas (bioloģiskās daudzveidības mazināšanās, krasas laikapstākļu izmaiņas). + 2. Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.	4
6. Klimata pārmaiņas (bioloģiskās daudzveidības mazināšanās, krasas laikapstākļu izmaiņas) + 3. Sekmē vides klimata mērķu sasniegšanu attiecībā uz SEG, gaisa un ūdens saglabāšanu, bioloģisko daudzveidību.	3
6. Klimata pārmaiņas (bioloģiskās daudzveidības mazināšanās, krasas laikapstākļu izmaiņas) + 4. Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēsli, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	5
7. Invazīvo augu sugu un kaitēkļu izplatība, kā arī dzīvnieku slimību izplatība. + 2. Sekmē vietējās teritorijas attīstību, dabiskās vides saglabāšanu.	4

6. pielikuma turpinājums / *Continuation of annex 6.*

Automātiski izveidotās politikas opcijas	Stratēģijas opcijas prioritāte
7. Invazīvo augu sugu un kaitēkļu izplatība, kā arī dzīvnieku slimību izplatība. + 3. Sekmē vides klimata mērķu sasniegšanu attiecībā uz SEG, gaisa un ūdens saglabāšanu, bioloģisko daudzveidību.	3
7. Invazīvo augu sugu un kaitēkļu izplatība, kā arī dzīvnieku slimību izplatība. + 4. Veicina sabiedrības labklājību – kvalitatīva pārtika vietējā tirgū, bez ĢMO, antibiotiku un minerālmēslu, pesticīdu atliekvielu klātbūtnes.	5
2. Neilgtspējīgu uztura paradumu attīstība. + 5. Zemniekiem trūkst zināšanu un sadarbības tīklu zināšanu apmaiņai par bioloģiskās pārtikas sistēmu (resursu sagāde, noieta tirgi, pārstrādes iespējas, loģistika).	5
3. Pirktspēja, globalizācija (zema pirktspēja, lielās tirdzniecības ķēdes izspiež no tirgus mazos ražotājus), ierobežotas iespējas diktēt tirgus cenu. + 4. Patērētājiem trūkst uzticības un zināšanu par bioloģiskajā lauksaimniecībā ražotu produkciju un ekomarķējuma patieso iedabu.	6
4. Nelabvēlīga atbalsta (subsīdiju) politika un nodokļu politika bremsē bioloģiskās produkcijas noieta vietējā tirgū un kopējo bioloģiskās lauksaimniecības attīstību. + 1. Bioloģisko resursu trūkums kavē bioloģiskās lauksaimniecības attīstību.	6
4. Nelabvēlīga atbalsta (subsīdiju) politika un nodokļu politika bremsē bioloģiskās produkcijas noieta vietējā tirgū un kopējo bioloģiskās lauksaimniecības attīstību. + 2. Pastāv pārejas perioda tehniskie, ekonomiskie un strukturālie šķēršļi.	4
5. Strauja zemes seguma lietojuma maiņa. + 1. Bioloģisko resursu trūkums kavē bioloģiskās lauksaimniecības attīstību.	4
5. Strauja zemes seguma lietojuma maiņa. + 5. Zemniekiem trūkst zināšanu un sadarbības tīklu zināšanu apmaiņai par bioloģiskās pārtikas sistēmu (resursu sagāde, noieta tirgi, pārstrādes iespējas, loģistika).	3
6. Klimata pārmaiņas (bioloģiskās daudzveidības mazināšanās, krasas laikapstākļu izmaiņas). + 1. Bioloģisko resursu trūkums kavē bioloģiskās lauksaimniecības attīstību.	5
7. Invazīvo augu sugu un kaitēkļu izplatība, kā arī dzīvnieku slimību izplatība. + 1. Bioloģisko resursu trūkums kavē bioloģiskās lauksaimniecības attīstību.	5
7. Invazīvo augu sugu un kaitēkļu izplatība, kā arī dzīvnieku slimību izplatība. + 5. Zemniekiem trūkst zināšanu un sadarbības tīklu zināšanu apmaiņai par bioloģiskās pārtikas sistēmu (resursu sagāde, noieta tirgi, pārstrādes iespējas, loģistika).	4

Avots: autores novērtējums

Aptauja: Vecāku viedoklis par bioloģiski ražotas produkcijas patēriņu ikdienā un skolēnu maltītēm vispārīgajās skolās

Esmu Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (turpmāk LBTU) Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes doktorantūras studente Lāsma Aļeksējeva. Promocijas darba ietvaros esmu izstrādājusi aptaujas anketu ar mērķi noskaidrot vecāku viedokli par bioloģiski ražotas produkcijas patēriņu ikdienā un skolēnu maltītēm vispārīgajās skolās.

Lūdzu, sniedziet atbildes uz visiem jautājumiem! Aptauja ir anonīma, un tās rezultāti tiks izmantoti tikai apkopotā veidā. Aptuvenais aptaujas anketas aizpildīšanas laiks ir 10 min.

Dzimums

Vecums

Izglītības līmenis

Nodarbošanās

Dzīvesvieta (pilsēta vai lauki)

Bērnu skaits ģimenē no 1. līdz 12. klasei

1. Kurā Latvijas statistikas reģionā atrodas skola, kur mācās Jūsu bērns/i?

- Kurzemes reģionā
- Zemgales reģionā
- Vidzemes reģionā
- Rīgas reģionā
- Pierīgas reģionā
- Zemgales reģionā

2. Lūdzu, atzīmējiet, kur Jūs vai citi Jūsu ģimenes locekļi, iegādājas pārtikas produktus mājāsaimniecības vajadzībām?

Proskutu iegādes vieta	Regulāri	Bieži	Reti	Nekad
Lielveikalā				
Tirgū				
Mazos, nespecializētos (ciemu) veikalos				
Iegādājos pa tiešo no zemniekiem				
Caur tiešās pirkšanas pulciņiem				
No pašu saimniecības				
Radu/draugu audzēta/ražota produkcija				
Internetveikalā				
Specializētos veikalos (t.sk. bez iepakojuma/eko veikali)				
Pašrocīgi tiek iegūtas dažādas dabas veltes (sēnes, ogas, zivis, medījumi)				
Ēdnīcā, kafejnīcā, restorānā gatavs ēdiens				

3. Lūdzu, saranžējiet pēc būtiskuma, kurš no zemāk minētajiem aspektiem Jums šķiet vissvarīgākais, iegādājoties pārtikas produktus! (6- vissvarīgākais, 1- vismazāk svarīgs)

- Produktus izvēlos pēc lētākās cenas principa
- Pievēršu uzmanību, lai produkts ir viegli lietojams un ātri pagatavojams
- Pievēršu uzmanību, lai produkts ir ražots ētiski un sociāli atbildīgi
- Produktus izvēlos no akcijas preču klāsta
- Izvēlos bioloģiski ražotus pārtikas produktus
- Izvēlos Latvijā ražotu produkciju

7. pielikuma turpinājums / *Continuation of annex 7.*

4. Cik bieži maltītes pagatavošanai Jūsu mājsaimniecība izmanto šādus pārtikas produktus?

Pārtikas produkti	Katru dienu	Katru otro dienu	Vienu/divas reizes nedēļā	Retāk	Nekad
Gaļu un gaļas izstrādājumus					
Zivis un to izstrādājumus					
Miltu izstrādājumus					
Maizi					
Dārzeņus					
Augļus					
Pienu un piena produktus					
Pusfabrikātus (saldētu picu, ātri pagatavojamas putras, zupas, mērces u.c. ātri pagatavojamus produktus)					

5. Vai Jūsu mājsaimniecībā ēšanas paradumi mainās atkarībā no tā, kādi sezonālie produkti ir pieejami tirgū?

- Noteikti nē
- Drīzāk nē
- Drīzāk jā
- Noteikti jā

6. Vai Jūsu mājsaimniecībā tiek šķiroti atkritumi?

- Jā
- Nē
- Daļēji

7. Vai pašvaldība/ skola ir organizējusi seminārus/ diskusijas, sapulces u.tml. informatīvus pasākumus par bioloģiskās pārtikas iekļaušanu skolēnu pusdienās?

- Jā
- Nē
- Nav informācijas

8. Novērtējiet, cik būtiski ir tas, lai Jūsu bērns/i skolu ēdienreizēs saņemtu uzturvielām bagātu ēdienu, kas pagatavots no bioloģiskā lauksaimniecībā audzētas produkcijas! (1- ļoti būtiski; 10 – nebūtiski)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

9. Vai Jūsu mājsaimniecība ir gatava piemaksāt par pusdienām, lai skola iepirktu bioloģiski ražotu pārtiku?

- Jā, noteikti
- Nē
- Grūti pateikt

10. Lūdzu, norādiet: kāda būtu naudas summa, ko Jūsu mājsaimniecība būtu gatava papildus maksāt par vienu ēdienreizi vienam skolēnam?

- Līdz 0.20 EUR
- No 0.21 līdz 0.50 EUR
- No 0.51 līdz 1.00 EUR
- Pēc vajadzības

7 . pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 7.***11. Lūdzu, novērtējiet, cik lielā mērā Jūs satrauc vai nesatrauc šādi ar pārtiku saistīti jautājumi?**

Ar pārtiku saistītie jautājumi	Ļoti satrauc	Satrauc	Nesatrauc	Grūti pateikt
Pārtikas izšķērdēšana un atkritumu t.sk. pārtikas iesaiņojuma apsaimniekošana				
Pārtikas ražošanas ietekme uz vidi				
Vietējo lauksaimnieku labklājība				
Risks saindēties ar pārtiku				
Pārtikas piedevu izmantošana piem. garšas pastiprinātāji)				
Pārtikas ķīmiskais piesārņojums ar pesticīdiem, antibiotiku klātbūtne				
Lauksaimniecības dzīvnieku turēšanas apstākļu ietekme uz veselību un labklājību				
Pārtikas transportēšanas ietekme uz vidi				

Paldies par veltīto laiku aptaujas anketas aizpildīšanai!

Aptauja "Bioloģiskās pārtikas ražotāju vērtējums par produkcijas noietu caur zaļo publisko iepirkumu vispārizglītojošajās skolās"

Esmu Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (turpmāk LBTU) Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes doktorantūras studente Lāsma Aļeksējeva. Promocijas darba ietvaros esmu izstrādājusi aptaujas anketu ar mērķi noskaidrot bioloģiskās pārtikas ražotāju – potenciālo pārtikas piegādātāju, viedoklis par iespējām piegādāt bioloģiski ražotu pārtiku vispārējās izglītības iestādēs, kā arī informētību un attieksmi par dalību pašvaldības publiskajos pārtikas iepirkumos. Lūdzu sniedziet atbildes uz visiem jautājumiem! Aptauja ir anonīma, un tās rezultāti tiks izmantoti tikai apkopotā veidā. Aptuvenais aptaujas anketas aizpildīšanas laiks ir 15 min.

Norādiet informāciju par sevi:

Dzimums

Vecums

Izglītības līmenis

Novads, kur atrodas uzņēmums

1. Norādiet bioloģiskos pārtikas produktus, ko realizējat vietējā tirgū!

2. Atzīmējiet pārtikas produktu realizācijas vietas!

- Tirdziņos
- Ir sadarbība ar vairumtirdzniecības bāzi/ēm
- Kooperatīvam
- Izsolēs
- Citiem zemniekiem
- Pa tiešo no savas saimniecības fiziskām personām
- Ir sadarbība ar novada mazumtirdzniecības uzņēmumiem
- Ēdināšanas uzņēmumiem
- Realizēju caur programmu "Piens un augļi skolai"
- Pašvaldību iepirkumos
- Cits (tiešās pirkšanas pulciņi, mazumtirdzniecības veikali)

3. Vai pieprasījums pēc bioloģiski ražotas produkcijas pēdējo piecu gadu laikā ir audzis?

- Jā
- Nē
- Grūti pateikt
- Cits variants

4. Vai Jums ir interese piedalīties skolu apgādes publiskajā iepirkumā?

- Jā
- Nē
- Nezinu

5. Novērtējiet cik būtiski Jums ir, lai vispārizglītojošajās skolās bērni ēstu bioloģiski ražotu pārtiku? (1 – nebūtiski; 10 – ļoti būtiski)

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

6. Novērtējiet (pēc to nozīmīguma) kavējošos faktoros, kas traucē Jums piedalīties un/vai uzvarēt pašvaldības publiskajos pārtikas produktu iepirkumos! (1 – svarīgākais, 6 – vismazāk svarīgs)

- Nav iespējams izveidot konkurētspējīgu piedāvājumu cenas ziņā
- Lai piedalītos publiskajā iepirkumā, nepieciešams pārāk plašs produkcijas sortiments
- Nav iespējams piegādāt noteikto produktu apjomu
- Nav iespējams nodrošināt regulāras produkcijas piegādes
- Nav informācijas un zināšanu par iepirkuma procedūru, sagatavojamiem dokumentiem
- Produkcijas piegādes pieprasījums ir neatbilstošs sezonalitātei

8. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 8.*

7. Kas, Jūsaprāt, varētu veicināt Jūs un citus uzņēmējus piedalīties publiskajos pārtikas produktu iepirkumos?

- Ja tiktu organizēts decentralizēts iepirkums
- Ja būtu laicīgi zināmi produkti un to nepieciešamais apjoms
- Iespēja saražoto produkciju realizēt rudenī
- Ja tiktu organizēta produkcijas savākšana no saimniecības
- Ja būtu pieejams konsultatīvs atbalsts sadarbības veicināšanai
- Cits

8. Kāds būtu optimālais pārtikas produktu piegāžu biežums?

- Reizi nedēļā
- Reizi mēnesī
- Rudenī pēc ražas novākšanas
- Cits

9. Kāds būtu optimālais pārtikas produktu piegādes attālums, ko Jūs varētu nodrošināt?

- Vietējās pašvaldības robežās
- Līdz 50 km
- No 51 līdz 100 km
- Virs 101 km
- Produkciju nav iespējams piegādāt

10. Vai Jums ir saprotama publiskā iepirkuma kārtība?

- Jā, pilnībā
- Daļēji
- Neizprotu iepirkuma kārtību
- Cits

11. Kur, Jūsaprāt, var iegūt informāciju par iespējām piedalīties pašvaldību publiskajā pārtikas iepirkumā?

- Pašvaldības mājaslapā
- LLKC
- Valsts reģionālās attīstības aģentūrā (t.sk. EIS)
- Cits

12. Vai Jūs būtu gatavs sadarboties ar citiem vietējiem ražotājiem, lai piegādātu noteikta apjoma produkciju pašvaldībai?

- Jā, ja būtu citiem ražotājiem tāda interese
- Jā, ja iepirkuma koordināciju veiktu neatkarīga persona
- Nē, jo nevar galvot par visu ražotāju godprātīgu attieksmi pret līguma nosacījumu izpildi
- Cits

13. Jūsu ieteikumi bioloģiskās pārtikas noieta veicināšanai caur zaļo publisko iepirkumu?

14. Kāds ir vidējais pastāvīgi nodarbināto skaits saimniecībā?

- Tikai ģimenes locekļi
- 1-2 nodarbinātie
- 3-8 nodarbinātie
- 9 un vairāk nodarbinātie

8. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 8.*

15. Bioloģiski sertificētā platība 2020. gadā?

- Līdz 20 ha
- No 21 līdz 50 ha
- No 51 līdz 100 ha
- No 101 līdz 150 ha
- No 151 līdz 200 ha
- Virs 201 ha

16. Ieņēmumi no lauksaimnieciskās darbības (neto apgrozījums) 2020. gadā?

- Līdz 4000 EUR
- No 4001 līdz 15 000 EUR
- No 15001 līdz 25000 EUR
- No 25001 līdz 50000 EUR
- No 50001 līdz 100000 EUR
- Virs 100001 EUR

Paldies par veltīto laiku aptaujas anketas aizpildīšanai!

Aptauja "Pārtikas/ēdināšanas pakalpojuma iepirkums vispārizglītošajās skolās"

Esmu Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (turpmāk LBTU) Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes doktorantūras studente Lāsma Aļeksēja, kas promocijas darba ietvaros veic pētījumu par pastāvošajiem šķēršļiem un efektīvākajiem zaļā publiskā iepirkuma (turpmāk ZPI) pārvaldības instrumentiem bioloģiskās pārtikas sistēmas stiprināšanai.

Aptaujas mērķis ir iegūt informāciju un datus par bioloģiskās pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumu labo praksi un pastāvošajiem šķēršļiem, lai tālākā procesā tos izmantotu tādu risinājumu un priekšlikumu izstrādei, kas ļautu pašvaldībām efektīvāk organizēt kvalitatīvus ēdināšanas pakalpojumus, izmantojot bioloģiski ražotus pārtikas produktus (sniedzot ēdināšanas pakalpojumu pašiem vai izmantojot iepirktu ēdināšanas pakalpojumu). Aptaujas dati tiks izmantoti promocijas darba izstrādei. Aptaujas dati ir anonīmi, tie tiks izmantoti apkopotā veidā. Jautājumi, kuri uz Jums neattiecas, obligāti nav jāpilda. Ja skola izmanto ēdināšanas pakalpojumu, tad anketas ietvaros izvērtējiet arī punktus, kurus ņemat vērā, sagatavojot ēdināšanas pakalpojuma iepirkumu.

Aptuvenais aptaujas aizpildīšanas laiks ir 30 min.

1. Norādiet pašvaldību, kurā atrodas vispārizglītojošā skola.

2. Norādiet izvēlēto iepirkuma pieeju skolēnu ēdināšanai!

- Ēdināšanas pakalpojuma iepirkums
- Pārtikas produktu iepirkums

3. Norādiet argumentus, kāpēc skola veic pārtikas produktu iepirkumu?

- Lielāka ēdināšanas procesa kontrole un labāka uzraudzība
- Iespēja samazināt izmaksas
- Iespēja atbalstīt vietējos pārtikas produktu ražotājus
- Iespēja atbalstīt bioloģiskās pārtikas produktu ražotājus
- Iespēja sekot līdz pārtikas produktu kvalitātei
- Pašvaldībā ir pietiekoša darbinieku kapacitāte (pavāri, pavāra palīgi)
- Garšīgāks ēdiens
- Citi argumenti _____

4. Norādiet argumentus, kāpēc skola veic ēdināšanas pakalpojuma iepirkumu?

- Sarežģīts produktu iepirkšanas process
- Zema darbinieku kapacitāte, nav iespējams nodrošināt to apmācības, atbilstošu kvalifikāciju
- Pārtikas ražotājiem maza interese piegādāt produkciju
- Zemākas izmaksas
- Laba sadarbība un iepriekšējā pieredze ar pakalpojuma sniedzēju
- Citi argumenti _____

5. Norādiet, visbiežāk, noteikto līguma darbības periodu pārtikas produktu piegādēm/ ēdināšanas pakalpojuma iepirkumam!

- Viens gads
- Divi gadi
- Trīs gadi
- Četri gadi
- Pieci gadi
- Cits variants _____

6. Norādiet problēmas, kas pastāv attiecībā uz bioloģiski ražotas pārtikas produktu iegādi!

- Neliels skaits bioloģiskās pārtikas ražotāju piedalās ZPI;
- Liels birokrātiskais slogs "maziem" uzņēmējiem
- Viendabīgs bioloģiskās produkcijas klāsts
- Bieži netiek pildītas līguma saistības
- Produktu kvalitāte neatbilst noteiktajām prasībām
- Ražotājiem ir vāja izpratne par ZPI politiku
- Vietējā bioloģiskā pārtika ir dārgāka nekā importētā
- Ražotājiem nav intereses sadarboties
- Materiāltehniskās bāzes neesamība
- Ierobežoti finanšu resursi pašvaldībai
- Sarežģīti tiesību akti ZPI jomā
- Cits variants_____

7. Norādiet Jūsu skolā izmantotās iepirkuma metodes pārtikas produktiem vai ēdināšanas pakalpojuma iepirkumam!

- Vienkāršota cenu aptauja (līgumcena ir līdz 9 999 EUR)
- "Mazais iepirkums" – PIL 9. panta kārtībā (līgumcena ir no 10 000 līdz 41 999 EUR)
- Iepirkuma procedūra – PIL 8. panta kārtībā (atklāts konkurss) (līgumcena no 42 000 – līdz 139 000 EUR)
- Cits variants

8. Kādus ZPI kritērijus pielietojat zaļā iepirkuma ietvaros?

- Sezonalitāte
- Piegādes attālums līdz 250 km
- Piegāde ar transportlīdzekli, kas atbilst Euro 5 un Euro 6 emisijas standartiem
- 35 - 50% bioloģiski ražots piens un kefirs
- 20% bioloģiski ražoti graudaugu pārstrādes produkti
- Vismaz 45% NPKS produkti
- Cits variants_____

9. Atzīmējiet Jūsu skolā saimnieciski visizdevīgākā piedāvājuma vērtēšanas kritērijus un to īpatsvaru (procentos, %) !

Kritēriji /%	<5	10	15	20	25	30	35	40	45	50
Līgumcena iepirkuma priekšmeta daļas izpildei										
Pārtikas produktu ar paaugstinātu kvalitātes līmeni daudzums										
Videi draudzīga produktu piegāde										
Videi draudzīga izlietotā iepakojuma apsaimniekošana										
BL produktu apjoms, kas pārsniedz tehniskajā specifikācijā norādīto minimālo apjomu										
LPIA produktu apjoms, kas pārsniedz tehniskajā specifikācijā norādīto minimālo apjomu.										
NPKS produktu apjoms, kas pārsniedz tehniskajā specifikācijā norādīto minimālo apjomu.										

10. Norādiet cik daļās, visbiežāk, Jūsu skolā tiek dalīts pārtikas produktu piegādes iepirkums?

- Līdz 4 daļām
- 5 līdz 8 daļas
- 9 līdz 12 daļas
- 13 līdz 18 daļas
- Virs 19 daļām

9. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 9.*

11. Norādiet pēc kādiem principiem tiek dalītas iepirkumu daļas Jūsu skolā?

- Produktu izcelsmes veids (piemēram, dzīvnieku izcelsmes produkti, augu izcelsmes produkti, bakalejas produkti)
- Pārtikas produktu grupa (piemēram, piens un piena produktu, dārzeņi, augļi, ēdienu piedevas un dzērieni, eļļas) un līdzīgu produktu klāsts (piemēram, atsevišķa daļa pienam, raudzētiem piena produktiem un krējumam, atsevišķa daļa saldējumam, atsevišķa daļa sieriem un kausētiem sieriem), kuru piedāvā noteikts ražotāju vai piegādātāju loks
- Uzglabāšanas vai transportēšanas noteikumi
- Pārtikas produktu izcelsme (teritorija, ko raksturo noteikti klimatiskie apstākļi – piemēram, vienā daļā neapvieno eksotiskos augļus un sezonālos vietējos augļus)
- Pārtikas produktu sezonālitate (piemēram, atsevišķās daļās izdala vasarā un rudenī pieejamos dārzeņus, augļus vai ogas)

12. Norādiet, tos pārtikas produktus, kurus iepērkat no bioloģiskās pārtikas ražotājiem vai attiecīgi ēdināšanas uzņēmums iepērk?

- Svaigi dārzeņi
- Svaigi augļi un ogas
- Kartupeļi
- Piens, piena produkti
- Svaiga gaļa
- Gaļas izstrādājumi
- Olas
- Graudaugu produkcija
- Maize
- Konditoreja
- Dažādi konservējumi, sulas
- Cita produkcija _____

13. Ar kādiem mehānismiem veicat vietējās un bioloģiskās pārtikas produktu izcelsmes un atbilstības izsekojamību ēdināšanas pakalpojuma iepirkumos un pārtikas produktu piegādēs?

14. Kādā veidā sagatavojat un veicat pārtikas produktu/ēdināšanas pakalpojumu iepirkumus bērniem ar īpašām uztura vajadzībām?

15. Atzīmējiet tos punktus, kuri, Jūsaprāt, varētu veicināt bioloģiskās pārtikas īpatsvara palielināšanu ZPI?

- Blakus esošu pašvaldību un to iestāžu vajadzībām kopīga pārtikas krājumu uzglabāšanas (loģistikas) centra izveide
- Ar pārtikas iepirkšanas, transportēšanas un pārvasēšanas iespēju
- Pašvaldību, VARAM, LLKC intensīva bioloģiskās pārtikas ražotāju informēšana un izglītošana par iespēju
- Kooperatīvu (pārtikas uzglabāšanas noliktavu) attīstīšana ar iespēju uzglabāt un pārvasēt visa veida bioloģisko produkciju
- Valsts budžeta finansējuma apmēra palielināšana par vienu izglītojamo dienā
- Potenciālo piegādātāju datubāzes izveide ar kartogrāfisko informāciju - vietējo bioloģiskās pārtikas ražotāju saraksts ar pastāvīgā sortimentā esošiem pārtikas produktiem un to apjomiem, kā arī šo produktu uzglabāšanas iespējām
- Nepieciešami grozījumi PIL, kas ļautu pašvaldībai slēgt līgumus līdz 72000 EUR (līdzšinējo 42000 EUR vietā) ar vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem/audzētājiem
- Iepirkuma procedūras vienkāršošana, paredzot "x" % no kopējā iepirkuma vērtības iepirkt bioloģiski ražotu produkciju, balstoties uz reģionālo piedāvājumu
- Pašvaldību vietējās pārtikas attīstības stratēģijas izstrāde kā obligāta prasība
- Finansiāls atbalsts bioloģiskās pārtikas ražotājiem dalībai ZPI

16. Novērtējiet skalā no 1 līdz 10 līdzšinējo budžeta līdzekļu finansējuma atbilstību, kvalitatīvas maltītes pagatavošanai skolēniem (1- nepietiekams finansējums; 10 pilnībā pietiekams finansējums).

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10

17. Kādam būtu jābūt valsts budžeta finansējuma apmēram par viena izglītojamā ēdināšanu dienā?

- 1.43-2.00 EUR/dienā
- 2.01-2.20 EUR/dienā
- 2.21-2.50 EUR/dienā
- 2.51-3.00 EUR/dienā
- Virs 3.01 EUR/dienā

18. Vai, Jūsaprāt, ar vecāku dalītu finansējumu būtu iespējams palielināt vietējās bioloģiskās pārtikas īpatsvaru kopējā pārtikas/ ēdināšanas pakalpojuma iepirkumā?

- Noteikti jā
- Noteikti nē
- Grūti pateikt
- Cits variants

19. Norādiet, kādi speciālisti Jūsu skolā iesaistās pārtikas produktu/ ēdināšanas pakalpojuma iepirkuma sagatavošanā?

- Iepirkuma speciālists
- Jurists
- Pārtikas tehnologs
- Uztura speciālists
- Virtuves darbinieki
- Medicīnas darbinieki
- Ekonomists
- Cits variants _____

20. Vai, Jūsaprāt, ar vecāku dalītu finansējumu būtu iespējams palielināt vietējās bioloģiskās pārtikas īpatsvaru kopējā pārtikas/ēdināšanas pakalpojuma iepirkumā?

21. Vai, Jūsaprāt, esošās zināšanas par pārtikas produktu/ ēdināšanas pakalpojumu iepirkumu sagatavošanu pašvaldībā esošajiem darbiniekiem ir pietiekošas?

- Jā
- Nē
- Cits variants _____

22. Norādiet tās tēmas, par kurām būtu nepieciešamas papildus iegūt zināšanas ZPI jomā par pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumu organizāciju?

- Zināšanas par produktu sastāvu (lai kvalitatīvi sagatavotu tehnisko specifikāciju)
- Ēdienkartes sagatavošanas praktiskie aspekti, piemēram, daudzveidīgas un pilnvērtīgas ēdienkartes veidošana (tajā skaitā praktiskās nodarbības)
- Ēdienkartes sagatavošanas praktiskie aspekti, piemēram, sezonālo ēdienkaršu veidošana dažādām vecuma grupām
- Ekonomiskais pamatojums, lai, piešķirot konkrēto punktu daudzumu katram vērtēšanas kritērijam, rezultātā varētu izvēlēties piedāvājumu ar kvalitatīvu produkciju par samērīgu cenu.
- Zaļais iepirkums un tā kritēriji (tajā skaitā arī aktualitātes)
- Pārtikas produktu un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumus regulējošo normatīvo aktu piemērošana un interpretēšana
- Cits variants

9. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 9.*

23. Kādi ir Jūsu ieteikumi iepirkumu plānošanas un sagatavošanas procesam (priekšizpēte un priekšdarbi, dokumentācijas izstrāde, iepirkumu veikšana), lai iepirkumu veikšana būtu vienkāršāka, efektīvāka ?

24. Kādi ir Jūsu ieteikumi līgumu izpildes uzraudzībai , lai pēc iespējas vairāk samazinātu pārkāpumu skaitu un uzraudzība kļūtu caurredzamāka?

Paldies par veltīto laiku aptaujas anketas aizpildīšanai!

Aptauja "Pašvaldības vērtējums par pārtikas zaļo iepirkumu vispārīzglītojošajās skolās"

Esmu Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (turpmāk LBTU) Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes doktorantūras studente Lāsma Aļeksēja, kas promocijas darba ietvaros veic pētījumu par pastāvošajiem šķēršļiem un efektīvākajiem zaļā publiskā iepirkuma (turpmāk ZPI) pārvaldības instrumentiem bioloģiskās pārtikas sistēmas stiprināšanai.

Aptaujas mērķis ir iegūt informāciju un datus par bioloģiskās pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu iepirkumu labo praksi un pastāvošajiem šķēršļiem, lai tālākā procesā tos izmantotu tādu risinājumu un priekšlikumu izstrādei, kas ļautu pašvaldībām efektīvāk organizēt kvalitatīvus ēdināšanas pakalpojumus, izmantojot bioloģiski ražotus pārtikas produktus (sniedzot ēdināšanas pakalpojumu pašiem vai izmantojot iepirktu ēdināšanas pakalpojumu). Aptaujas dati tiks izmantoti promocijas darba izstrādei. Aptaujas dati ir anonīmi, tie tiks izmantoti apkopotā veidā.

Aptuvenais aptaujas anketas aizpildīšanas laiks ir 30 min.

1. Kā tiek organizēts ēdināšanas iepirkums vispārīzglītojošās skolās savā pašvaldībā?

- Centralizēti, visām pašvaldības iestādēm tiek veikts viens iepirkums
- Decentralizēti, katrai pašvaldības iestādei tiek veikts atsevišķs iepirkums
- Cits variants _____

2. Kā vispārīzglītojošās skolas nodrošina skolēnu ēdināšanu?

- Tiek veikts ēdināšanas pakalpojuma iepirkums
- Tiek veikts pārtikas produktu iepirkums
- Daļa skolu veic pārtikas produktu iepirkumu, bet daļa skolu ēdināšanas pakalpojuma iepirkumu
- Cits variants _

3. Kā vērtējat līdzšinējo sadarbību ar bioloģiskās produkcijas ražotājiem?

- Līdzšinējā sadarbība ir bijusi veiksmīga
- Līdzšinējā sadarbība ir bijusi neveiksmīga
- Nav īsti viedokļa, jo par sadarbību ar vietējiem bioloģiskās produkcijas ražotājiem atbild ēdināšanas pakalpojumu sniedzējs
- Cits variants _

4. Kāpēc, Jūsprāt, līdzšinējā sadarbība ar bioloģiskās pārtikas ražotājiem ir vai nav bijusi veiksmīga ?

5. Norādiet šķēršļus, kas Jūsu skatījumā, kavē iekļaut bioloģiski ražotu produkciju publiskajā iepirkumā?

- Produkcijas cena
- Nepietiekošs produkcijas apjoms
- Bioloģisko produktu piedāvājuma neatbilstība noteiktajai kvalitātei
- Zemnieku nevēlēšanās sadarboties ar pašvaldību
- Loģistika, piegādes attālums
- Izpratne par zaļā iepirkuma politiku
- Informācijas apmaiņa starp iesaistītajām pusēm
- Tiesību akti ZPI jomā
- Cits variants _____

6. Vai pārtikas produktu iegādei tiek izmantotas arī vienkāršotas cenu aptaujas?

- Jā
- Nē

7. Vai Jūsu pašvaldībā tiek organizēti informatīvi semināri / kampaņas / diskusijas par iespēju piedalīties vietējiem ražotājiem pašvaldības publiskajā pārtikas iepirkumā?

- Jā
- Nē

10. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 10.*

8. Miniet piemērus, kādi informatīvi semināri / kampaņas / diskusijas ir organizētas ar vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem?
9. Vai pašvaldība organizē iepirkuma speciālistu apmācības par zaļo publisko iepirkumu ēdināšanas jomā?
- Izziņas process par ZPI jautājumiem norit ikdienā, kontaktējoties ar ZPI jomas pārstāvjiem, tāpēc papildu apmācības netiek organizētas
 - Jā, apmācības regulāri tiek veiktas katru gadu
 - Nē, šādas apmācības netiek veiktas
 - Cits variants _____
10. Vai pirms iepirkuma izsludināšanas, kā arī produktu apjoma, kategoriju apzināšanas Jūsu pašvaldībā tiek veikta tirgus izpēte?
- Jā
 - Nē
11. Aprakstiet, kādā veidā tiek veikta tirgus izpēte! Vai, Jūsaprāt, tā uzlabo vietējo bioloģisko pārtikas ražotāju iespējas piedalīties/uzvarēt pašvaldības organizētajā iepirkumā?
12. Miniet iemeslus, kāpēc pašvaldībā netiek veikta tirgus izpēte pirms iepirkuma dokumentācijas sagatavošanas?
13. Vai, Jūsaprāt, no vietējiem produktiem, ievērojot sezonalitāti, ir iespējams skolēniem pagatavot daudzveidīgu, veselīgu un garšīgu ēdienu, ievērojot MK noteikumus Nr. 172?
- Jā
 - Nē
 - Cits variants _
14. Vai skolēnu maltīšu pagatavošanai iepērkat arī vietējās izcelsmes sezonālos bioloģiskās pārtikas (augļus, dārzeņus) produktus?
- Jā, iespēju robežās
 - Nē, jo budžeta līdzekļu finansējums vienam izglītojamajam ir pārāk niecīgs, lai varētu atļauties iepirkt vietējās izcelsmes bioloģisko produkciju
 - Cits variants _____
15. Cik bieži tiek mainītas ēdienkartes skolās?
- Katru nedēļu
 - Katru mēnesi
 - Atbilstoši sezonalitātei
 - Nav informācijas
16. Vai skolas ēdnīcās ir iespējams pielāgot porcijas lielumu – palūgt mazāku porciju vai papildporciju?
- Jā, ir iespējams
 - Nē, nav iespējams
17. Novērtējiet līdzšinējo budžeta līdzekļu finansējuma atbilstību, kvalitatīvas maltītes pagatavošanai skolēniem?
- Esošais finansējums ir pietiekams
 - Esošais finansējums ir nepietiekams

10. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 10.*

18. Kādam būtu jābūt valsts budžeta finansējuma apmēram par vienu izglītojamo dienā?

- 1.43 – 2.00 EUR/ dienā
- 2.01 – 2.20 EUR/ dienā
- 2.21 – 2.50 EUR/dienā
- 2.51 – 3.00 EUR/dienā
- Cits variants _____

19. Vai un kā pašvaldība iesaistās bērnu/ jauniešu izglītošanā par veselīgu uzturu, vietējās izcelsmes pārtikas produkciju, t.sk. bioloģiski ražotiem pārtikas produktiem?

20. Kādi ir Jūsu pašvaldības stratēģiskie mērķi attiecībā uz ilgtspējīgu pārtikas produktu iepirkumu?

21. Vai ir kaut kas mainījies skolu ēdināšanas nodrošināšanā pēc administratīvi teritoriālās reformas

22. Kādas izmaiņas būtu jāveic ZPI pārtikas produktu/ ēdināšanas pakalpojuma iepirkuma organizācijā, lai būtu iespējams palielināt bērniem bioloģiskās produkcijas īpatsvaru kopējās skolu maltītēs?

Paldies par veltīto laiku aptaujas anketas aizpildīšanai!

EKSPERTU APTAUJAS ANKETA

Cienijamie eksperti!

Esmu Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes (turpmāk LBTU) Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultātes doktorantūras studente Lāsma Aļeksējeva, kas promocijas darba ietvaros veic pētījumu par pastāvošajiem šķēršļiem un efektīvākajiem zaļā publiskā iepirkuma (turpmāk ZPI) pārvaldības instrumentiem bioloģiskās pārtikas sistēmas stiprināšanai.

Aptaujas mērķis ir novērtēt ZPI pārvaldības instrumentu ietekmi bioloģiskās pārtikas noieta sekmēšanai vispārīgākajās skolās. Vērtēšanai tiek piedāvātas 4 pārvaldības instrumentu grupas - politiskie, ekonomiskie, sociālie un tehnoloģiskie (t.sk. vides) pārvaldības instrumenti. Aizpildot anketu, lūdzu, ievērojiet instrukciju! Novērtējiet katru pārvaldības instrumenta ietekmi skalā no 1 līdz 5, kur: 1- nebūtiska ietekme, bet 5 - ļoti būtiska ietekme. Atbilstošo atbilžu variantu atzīmējiet ar "x". Dati tiks izmantoti apkopotā veidā. Aptuvenais aptaujas anketas aizpildīšanas laiks ir 30 min.

1. Novērtējiet, katru ZPI **politisko** instrumentu, lai sekmētu bioloģiskās pārtikas īpatsvaru vispārīgākajās skolās.

Politiskie instrumenti	1	2	3	4	5
Bioloģiski ražotai produkcijai PVN likme jāsamazina līdz 5 %					
Jānosaka NĪN atvieglojumi bioloģiski sertificētai platībai, ja uzņēmējs piedalās pārtikas un ēdināšanas pakalpojumu ZPI.					
Jānosaka, ka izglītības iestādēs, t. sk. bērnudārzos, bioloģiskās produkcijas īpatsvars ZPI ir vismaz 30% no kopējā iepirkuma vērtības (grozījumi MK not. Nr. 353) (pamatojums AREI BIO SVID analīze)					
Jāveic izmaiņas maltīšu organizācijā – jāparedz kā obligāta prasība, ka katru dienu tiek piedāvāta vismaz viena pārtikas pamata sastāvdaļa, kas ražota ar bioloģiskās lauksaimniecības metodēm no vietējām izejvielām.					
Jānosaka, ka skolu apgādē ar augļiem un dārzeņiem tiek iepirkta vietējās izcelsmes produkcija, kas ražota ar bioloģiskās lauksaimniecības metodēm šādā apmērā: 100% piens, augļi un dārzeņi 30%.					
Dalot iepirkumu daļās, obligāti jāņem vērā produktu izcelsmes vieta. Obligāti atsevišķas daļas jāveido vietējās izcelsmes bioloģiskās lauksaimniecības produkcijai. Par pamatojumu jāizmanto tirgus izpētes ikgadēja informācija.					
Jānosaka, ka ZPI kopējā iepirkuma vērtībā, tiek ietverta produkcija, kas iepirkta no vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem, izmantojot vienkāršotas cenu aptaujas, tā uzsverot ZPI komplekso dabu.					
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)					
Jāizstrādā diferencēta samaksas sistēma starp lielām un mazām saimniecībām BL sertifikācijai, lai sekmētu uzņēmēju iesaisti bioloģiskās lauksaimniecības sistēmā.					
Starp ZPI vērtēšanas kritērijiem pārtikas un ēdināšanas pakalpojumiem jāietver punkts par veikto sociālo iemaksu apmēru uz vienu darbinieku.					

11. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 11.*

2. Novērtējiet, katru ZPI **ekonomisko** instrumentu, lai sekmētu bioloģiskās pārtikas īpatsvaru vispārizglītošajās skolās.

Ekonomiskie instrumenti	1	2	3	4	5
Ar LEADER atbalstu jāsekmē reģionālo loģistikas centru izveide ar pārvasēšanas un uzglabāšanas funkciju.					
KLP SP 2023. – 2027. gadam ietvaros jāsekmē atzīto kooperatīvu izveide.					
Jāievieš cenu starpības kompensācijas maksājums bioloģiskās pārtikas ražotājiem par negūto peļņu, realizējot produkciju ZPI.					
LAP atbalsta pasākumos papildu punkti projektu vērtēšanas kritērijos jāpiešķir bioloģiskās pārtikas ražotājiem, ja produkcija tiek realizēta ZPI.					
Valsts budžeta līdzekļu apmērs skolēnu ēdināšanai jāpārskata 1x gadā atbilstoši valstī esošajam inflācijas vai deflācijas līmenim, vērtējot pret bāzes cenām, t.i., valsts izglītības iestādēs 2,15 EUR dienā, bet pašvaldību un privātajās izglītības iestādēs – 1,075 EUR dienā.					
Vienu reizi gadā preču piegādes un pakalpojumu līgumiem jāveic cenu indeksācija.					

3. Novērtējiet, katru ZPI **sociālo** instrumentu, lai sekmētu bioloģiskās pārtikas īpatsvaru vispārizglītošajās skolās.

Sociālie instrumenti	1	2	3	4	5
Jāīsteno izglītojoši mārketinga komunikācijas pasākumi par bioloģiski ražotu produkciju, lai veicinātu to atpazīstamību un sekmētu sabiedrisko maltīšu nozīmīgumu ikdienas veselīga uztura nodrošināšanā.					
Jāorganizē konkursi un apmācības pavāriem par daudzveidīgas un pilnvērtīgas ēdienkartes veidošanu no vietējās izcelsmes sezonāliem bioloģiskās lauksaimniecības produktiem.					
Jāveic bioloģiskā ekomarķējuma izstrāde ēdināšanas uzņēmumiem, lai sekmētu ēdināšanas uzņēmumu iesaisti ilgtspējīga uztura popularizēšanā.					
Jāveic tīkla biroja izveide (atbalsta centrs), kur iespējams saņemt informāciju, norādījumus un apmācības par ZPI iespēju izmantošanu vietējiem bioloģiskās pārtikas ražotājiem.					
Jāveido regulāri reģionālie mācību dialogi starp iesaistītajām pusēm (pašvaldības, ēdinātāji, zemnieki, vecāki) par ilgtspējīgas sabiedriskās ēdināšanas nodrošināšanu un bioloģiskās pārtikas iekļāvumu skolēnu maltītēs.					
Jāveic bērnu un jauniešu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs vispārizglītošajās mācību iestādēs. 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.)					
Jāveic skolēnu ēdināšanas platformu (piem. pusdienlaiks.lv) pilnveide, paredzot tādas papildu iespējas, kā 1) atteikt ēdienreizes; 2) izvēlēties bērna ēdienkarti; 3) novērtēt katras dienas pasniegto maltīti un citas iespējas pēc vecāku vēlmēm.					
Jāveic pētījumi par bioloģiskās produkcijas reālo tirgus cenu sasaistē ar nodokļu sistēmas ietekmi uz vietējo teritoriju attīstību (t.i. ņemt vērā sociālos kritērijus)					

11. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 11.*

4. Novērtējiet, katru ZPI **tehnoloģisko** instrumentu, lai sekmētu bioloģiskās pārtikas īpatsvaru vispārizglītošajās skolās.

Tehnoloģiskie instrumenti	1	2	3	4	5
Jāpalielina vietējās bioloģiskās pārtikas tirdzniecības vietu skaits, t.sk. jāattīsta digitālie mārketinga rīki.					
Jāpaplašina vietējais bioloģisko produktu sortiments tirdzniecības vietās, tā sekmējot mazumtirdzniecības veikalu sociālo prestižu.					
Jānodrošina stingrāka ievesto bioloģisko produktu kontrole - jāievieš izsekojamības kodi preču piegādes pavadzīmēs, tā sekmējot ievestās produkcijas caurskatāmību.					
Jāattīsta dinamiskais pārtikas iepirkums - jāizveido datu bāzes par bioloģiskās produkcijas pieprasījumu un piedāvājumu (krājumu noliktava), kartogrāfiskā tvērumā. Papildus ietver SMART sistēmas darbības principus par sasniedzamajiem rezultātiem un mērķu uzpildi katrā pašvaldībā ZPI ietvaros.					
ZPI jāvērtē CO ₂ radītie izmeši importētai produkcijai sasaistē ar piegādes attālumu.					
Jāveicina sadarbība atkritumu apsaimniekošanā valsts un pašvaldību iestādēs: vietējais zemnieks pieņem kompostam neizlietoto produkciju vai jāizmanto anaerobā fermentācija.					

Jūsu komentāri un papildu ieteikumi

Norādiet informāciju par sevi:

Vārds, uzvārds

E-pasta adrese

Ieņemamais amats

Paldies par veltīto laiku aptaujas anketas aizpildīšanai!

TOPSIS analīzes rezultāti / TOPSIS analysis results

Kritēriji/Alternatīvas		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	Svars	√	
Tirgus ierobežojumi	1	Loģistika, piegādes attālumi	1	1	1	9	1	1	1	1	4	4	1	6	1	7	1	0,05	14,46
	2	Produkcijas kvalitāte	6	1	1	1	3	1	1	1	1	1	1	1	1	9	1	0,08	11,79
	3	Produkcijas apjoms	7	3	3	1	1	1	1	1	8	7	7	9	1	7	5	0,09	19,77
	4	Produkcijas cena	5	3	3	7	1	4	2	4	5	5	2	6	9	1	1	0,07	17,49
Politiskie uzstādījumi, tiesiskais ietvars	5	Iepirkuma kārtība	1	1	1	1	4	1	1	1	1	5	3	7	1	1	1	0,08	10,54
	6	Iepirkuma forma	1	1	1	3	4	1	1	3	1	1	1	1	4	6	1	0,05	9,85
	7	Preču dalījums daļās jeb lotēs	1	1	1	1	2	1	1	2	1	8	10	10	1	4	1	0,09	17,26
	8	Nepietiekams valsts budžeta līdzekļu finansējums	1	9	10	1	4	1	6	1	1	1	1	1	3	1	1	0,07	16,97
Informācijas un zināšanu trūkums	9	Par iepirkuma dokumentācijas sagatavošanu	1	1	1	1	9	1	1	1	1	1	1	1	8	1	1	0,04	12,61
	10	Par iespējām piedalīties iepirkumos	1	1	1	1	10	1	1	1	1	1	1	1	1	7	1	0,02	12,77
	11	Par ēdienkaršu sagatavošanu	1	1	1	1	9	3	1	4	1	1	1	1	1	1	1	0,05	10,91
	12	Par bioloģiski ražotu pārtiku	1	1	1	1	10	5	4	5	1	1	1	2	1	2	1	0,03	14,11
	13	Par bērnu ēdienkarti skolās	1	1	1	1	10	4	1	3	4	4	1	4	1	3	1	0,04	13,82
Sadarbības izpausmes	14	Pasūtītāju attieksme	1	4	4	1	6	2	3	4	3	4	5	2	1	4	3	0,09	13,71
	15	Pašvaldību stratēģiskie mērķi	1	1	1	1	5	2	1	3	2	2	2	2	1	1	1	0,05	7,94
	16	Līderības uzņemšanās primārās ražošanas posmā	4	1	1	6	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1	0,04	8,12
	17	Publiskā komunikācija (zemnieki, skolas, vecāki)	1	1	1	1	9	9	1	9	2	2	2	2	1	8	6	0,06	19,13

Kur: 1 – LAP projektu vērtēšanas kritēriji; 2 – valsts budžeta līdzekļu pārskatīšana 1x gadā; 3 – cenu indeksācija; 4 – kooperatīvu izveide; 5 – reģionālie mācību dialogi; 6 – mārketinga komunikācijas pasākumi; 7 – pētījumi par BIO produktu tirgus cenu; 8 – skolēnu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs skolās; 9 – skolu programmā 100% BIO piens un augļi, dārzeņi 30%; 10 – ZPI BIO produkti skolām vismaz 30%; 11 – cenu aptauju sasaiste ar ZPI; 12 – ZPI atsevišķas daļas BIO produktiem; 13 – BIO produktiem PVN likme 5%; 14 – dinamiskais pārtikas iepirkums; 15 – preču izsekojamības kodi.

Relatīvā svarīguma skala			
0	nav ietekmes	5	vidēja ietekme
1	ļoti zema ietekme	7	augsta ietekme
3	zema ietekme	9	ļoti augsta ietekme
2; 4; 6; 8; 10		starp rezultāti starp ietekmes vērtējuma līmeņiem	

12. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 12.*

1. solis Normalizētā (standartizētā) lēmumu matrica														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0,07	0,07	0,07	0,62	0,07	0,07	0,07	0,07	0,28	0,28	0,07	0,42	0,07	0,48	0,07
0,51	0,08	0,08	0,08	0,25	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,76
0,35	0,15	0,15	0,05	0,05	0,05	0,05	0,05	0,40	0,35	0,35	0,46	0,05	0,35	0,25
0,29	0,17	0,17	0,40	0,06	0,23	0,11	0,23	0,29	0,29	0,11	0,34	0,51	0,06	0,06
0,09	0,09	0,09	0,09	0,38	0,09	0,09	0,09	0,09	0,47	0,28	0,66	0,09	0,09	0,09
0,10	0,10	0,10	0,30	0,41	0,10	0,10	0,30	0,10	0,10	0,10	0,10	0,41	0,61	0,10
0,06	0,06	0,06	0,06	0,12	0,06	0,06	0,12	0,06	0,46	0,58	0,58	0,06	0,23	0,06
0,06	0,53	0,59	0,06	0,24	0,06	0,35	0,06	0,06	0,06	0,06	0,06	0,18	0,06	0,06
0,08	0,08	0,08	0,08	0,71	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,63	0,08
0,08	0,08	0,08	0,08	0,78	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,08	0,55	0,08
0,09	0,09	0,09	0,09	0,83	0,28	0,09	0,37	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09	0,09
0,07	0,07	0,07	0,07	0,71	0,35	0,28	0,35	0,07	0,07	0,07	0,14	0,07	0,14	0,07
0,07	0,07	0,07	0,07	0,72	0,29	0,07	0,22	0,29	0,29	0,07	0,29	0,07	0,22	0,07
0,07	0,29	0,29	0,07	0,44	0,15	0,22	0,29	0,22	0,29	0,36	0,15	0,07	0,29	0,22
0,13	0,13	0,13	0,13	0,63	0,25	0,13	0,38	0,25	0,25	0,25	0,25	0,13	0,13	0,13
0,49	0,12	0,12	0,74	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12	0,12
0,05	0,05	0,05	0,05	0,47	0,47	0,05	0,47	0,10	0,10	0,10	0,10	0,05	0,42	0,31

Kur: 1 – LAP projektu vērtēšanas kritēriji; 2 – valsts budžeta līdzekļu pārskatīšana 1x gadā; 3 – cenu indeksācija; 4 – kooperatīvu izveide; 5 – reģionālie mācību dialogi; 6 – mārketinga komunikācijas pasākumi; 7 – pētījumi par BIO produktu tirgus cenu; 8 – skolēnu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs skolās; 9 – skolu programmā 100% BIO piens un augļi, dārzeņi 30%; 10 – ZPI BIO produkti skolām vismaz 30%; 11 – cenu aptauju sasaiste ar ZPI; 12 – ZPI atsevišķas daļas BIO produktiem; 13 – BIO produktiem PVN likme 5%; 14 – dinamiskais pārtikas iepirkums; 15 – preču izsekojamības kodi.

12. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 12.*

3. solis Nosvērta lēmumu matrica															Labākais variants (max)	Sliktākais variants (min)
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12.	13	14	15		
0,003	0,003	0,003	0,031	0,003	0,003	0,003	0,003	0,014	0,014	0,003	0,021	0,003	0,024	0,003	0,03	0,003
0,041	0,007	0,007	0,007	0,020	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,007	0,061	0,06	0,007
0,032	0,014	0,014	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,036	0,032	0,032	0,041	0,005	0,032	0,023	0,04	0,005
0,020	0,012	0,012	0,028	0,004	0,016	0,008	0,016	0,020	0,020	0,008	0,024	0,036	0,004	0,004	0,04	0,004
0,008	0,008	0,008	0,008	0,030	0,008	0,008	0,008	0,008	0,038	0,023	0,053	0,008	0,008	0,008	0,05	0,008
0,005	0,005	0,005	0,015	0,020	0,005	0,005	0,015	0,005	0,005	0,005	0,005	0,020	0,030	0,005	0,03	0,005
0,005	0,005	0,005	0,005	0,010	0,005	0,005	0,010	0,005	0,042	0,052	0,052	0,005	0,021	0,005	0,05	0,005
0,004	0,037	0,041	0,004	0,016	0,004	0,025	0,004	0,004	0,004	0,004	0,004	0,012	0,004	0,004	0,04	0,004
0,003	0,003	0,003	0,003	0,029	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,025	0,006	0,03	0,003
0,002	0,002	0,002	0,002	0,016	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,011	0,002	0,02	0,002
0,005	0,005	0,005	0,005	0,041	0,014	0,005	0,018	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,04	0,005
0,002	0,002	0,002	0,002	0,021	0,011	0,009	0,011	0,002	0,002	0,002	0,004	0,002	0,004	0,002	0,02	0,002
0,003	0,003	0,003	0,003	0,029	0,012	0,003	0,009	0,012	0,012	0,003	0,012	0,003	0,009	0,003	0,03	0,003
0,007	0,026	0,026	0,007	0,039	0,013	0,020	0,026	0,020	0,026	0,033	0,013	0,007	0,026	0,020	0,04	0,007
0,006	0,006	0,006	0,006	0,031	0,013	0,006	0,019	0,013	0,013	0,013	0,013	0,006	0,006	0,006	0,03	0,006
0,020	0,005	0,005	0,030	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,005	0,03	0,005
0,003	0,003	0,003	0,003	0,028	0,028	0,003	0,028	0,006	0,006	0,006	0,006	0,003	0,025	0,019	0,03	0,003

Kur: 1 – LAP projektu vērtēšanas kritēriji; 2 – valsts budžeta līdzekļu pārskatīšana 1x gadā; 3 – cenu indeksācija; 4 – kooperatīvu izveide; 5 – reģionālie mācību dialogi; 6 – mārketinga komunikācijas pasākumi; 7 – pētījumi par BIO produktu tirgus cenu; 8 – skolēnu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs skolās; 9 – skolu programmā 100% BIO piens un augļi, dārzeņi 30%; 10 – ZPI BIO produkti skolām vismaz 30%; 11 – cenu aptauju sasaiste ar ZPI; 12 – ZPI atsevišķas daļas BIO produktiem; 13 – BIO produktiem PVN likme 5%; 14 – dinamiskais pārtikas iepirkums; 15 – preču izsekojamības kodi.

12. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 12.*

4. solis Distance no maksimāli labākā iespējamā varianta														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
0,000	0,003	0,003	0,003	0,002	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,003	0,000
0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000
0,000	0,001	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001
0,002	0,002	0,002	0,002	0,001	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,001	0,000	0,002	0,002	0,002
0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001
0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,002	0,000	0,000	0,000	0,002	0,001	0,002
0,001	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000
0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,001
0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,000	0,000
0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,001	0,001
0,000	0,001	0,001	0,000	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001	0,001
0,001	0,001	0,001	0,001	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000	0,000	0,000	0,000	0,001	0,000	0,000

Kur: 1 – LAP projektu vērtēšanas kritēriji; 2 – valsts budžeta līdzekļu pārskatīšana 1x gadā; 3 – cenu indeksācija; 4 – kooperatīvu izveide; 5 – reģionālie mācību dialogi; 6 – mārketinga komunikācijas pasākumi; 7 – pētījumi par BIO produktu tirgus cenu; 8 – skolēnu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs skolās; 9 – skolu programmā 100% BIO piens un augļi, dārzeņi 30%; 10 – ZPI BIO produkti skolām vismaz 30%; 11 – cenu aptauju sasaiste ar ZPI; 12 – ZPI atsevišķas daļas BIO produktiem; 13 – BIO produktiem PVN likme 5%; 14 – dinamiskais pārtikas iepirkums; 15 – preču izsekojamības kodi.

12. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 12.*

6. solis Distance no maksimāli sliktākā iespējamā varianta														
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
0,000000	0,000000	0,000000	0,000766	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000108	0,000108	0,000000	0,000299	0,000000	0,000431	0,000000
0,001151	0,000000	0,000000	0,000000	0,000184	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,002947
0,000746	0,000083	0,000083	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,001015	0,000746	0,000746	0,001326	0,000000	0,000746	0,000331
0,000256	0,000064	0,000064	0,000576	0,000000	0,000144	0,000016	0,000144	0,000256	0,000256	0,000016	0,000400	0,001025	0,000000	0,000000
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000519	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000923	0,000231	0,002076	0,000000	0,000000	0,000000
0,000000	0,000000	0,000000	0,000103	0,000232	0,000000	0,000000	0,000103	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000232	0,000644	0,000000
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000027	0,000000	0,000000	0,000027	0,000000	0,001332	0,002202	0,002202	0,000000	0,000245	0,000000
0,000000	0,001089	0,001378	0,000000	0,000153	0,000000	0,000425	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000068	0,000000	0,000000
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000644	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000493	0,000010
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000199	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000088	0,000000
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,001345	0,000084	0,000000	0,000189	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000366	0,000072	0,000041	0,000072	0,000000	0,000000	0,000000	0,000005	0,000000	0,000005	0,000000
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000679	0,000075	0,000000	0,000034	0,000075	0,000075	0,000000	0,000075	0,000000	0,000034	0,000000
0,000000	0,000388	0,000388	0,000000	0,001077	0,000043	0,000172	0,000388	0,000172	0,000388	0,000689	0,000043	0,000000	0,000388	0,000172
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000635	0,000040	0,000000	0,000159	0,000040	0,000040	0,000040	0,000040	0,000000	0,000000	0,000000
0,000218	0,000000	0,000000	0,000606	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000000
0,000000	0,000000	0,000000	0,000000	0,000630	0,000630	0,000000	0,000630	0,000010	0,000010	0,000010	0,000010	0,000000	0,000482	0,000246

Kur: 1 – LAP projektu vērtēšanas kritēriji; 2 – valsts budžeta līdzekļu pārskatīšana 1x gadā; 3 – cenu indeksācija; 4 – kooperatīvu izveide; 5 – reģionālie mācību dialogi; 6 – mārketinga komunikācijas pasākumi; 7 – pētījumi par BIO produktu tirgus cenu; 8 – skolēnu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs skolās; 9 – skolu programmā 100% BIO piens un augļi, dārzeņi 30%; 10 – ZPI BIO produkti skolām vismaz 30%; 11 – cenu aptauju sasaiste ar ZPI; 12 – ZPI atsevišķas daļas BIO produktiem; 13 – BIO produktiem PVN likme 5%; 14 – dinamiskais pārtikas iepirkums; 15 – preču izsekojamības kodi.

12. pielikuma turpinājums/ *Continuation of annex 12.*

	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15
max(da+)	0,11614	0,12348	0,12341	0,12568	0,0914	0,12411	0,12768	0,11701	0,12046	0,10207	0,11065	0,100667	0,128188	0,109701	0,11499
min(da-)	0,04869	0,04029	0,04373	0,04529	0,08178	0,03298	0,02558	0,04177	0,04094	0,06226	0,06271	0,080468	0,036399	0,05962	0,060878
max+min	0,16484	0,16377	0,16715	0,17097	0,17318	0,15710	0,15326	0,15879	0,16140	0,16433	0,17337	0,181135	0,164586	0,169321	0,175868
Ca (REZ)	0,30	0,25	0,26	0,26	0,47	0,21	0,17	0,26	0,25	0,38	0,36	0,44	0,22	0,35	0,35

Kur: 1 – LAP projektu vērtēšanas kritēriji; 2 – valsts budžeta līdzekļu pārskatīšana 1x gadā; 3 – cenu indeksācija; 4 – kooperatīvu izveide; 5 – reģionālie mācību dialogi; 6 – mārketinga komunikācijas pasākumi; 7 – pētījumi par BIO produktu tirgus cenu; 8 – skolēnu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs skolās; 9 – skolu programmā 100% BIO piens un augļi, dārzeņi 30%; 10 – ZPI BIO produkti skolām vismaz 30%; 11 – cenu aptauju sasaiste ar ZPI; 12 – ZPI atsevišķas daļas BIO produktiem; 13 – BIO produktiem PVN likme 5%; 14 – dinamiskais pārtikas iepirkums; 15 – preču izsekojamības kodi.

Jutīguma analīzes rezultātu kopsavilkums / Summary of sensitivity analysis results

	Kritēriji/Alternatīvas	1. LAP projekta vērtēšanas kritēriji	2. Valsts budžeta līdzekļu pārskatīšana 1x gadā	3. Cenu indeksācija	4. Sekmēt kooperatīvu izveidi	5. Reģionālo mācību dialogu organizēšana	6. Jāisteno mārketinga komunikācijas pasākumi	7. Jāveic pētījumi par bioloģiskās produkcijas reālo tirgus cenu	8. Jāveic bērnu un jauniešu iesaiste veselīga uztura aktivitātēs skolās	9. Skolu programmās jāpiegādā 100 % piens un 30% augļi un dārzeņi BIO produkcija	10. Skolās bioloģiskās produkcijas īpatsvars jāpārsniedz 30 % no kopējās iepirkuma vērtības	11. ZPI kopēja īpatsvarā jāieskaita iegādātā produkcija ar vienārtotām cenu aptaujām	12. Obligāti atsevišķas daļas ZPI jāveido vietējās izcelsmes BIO produkcijai.	13. Bioloģiski ražotai produkcijai PVN likme jāsamazina līdz 5 %	14. Jāattīsta dinamiskais pārtikas iepirkums	15. Jāveic izsekojamības kodi preču piegādes pavadzīmēs
1	Loģistika	-	+	-	+	-	-	-	-	+	+	-	-	-	+	-
2	Produkcijas kvalitāte	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+
3	Produkcijas apjoms	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	+	-	+	+
4	Produkcijas cena	+	+	+	+	-	+	-	+	+	+	-	+	+	-	-
5	Iepirkuma kārtība	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
6	Iepirkuma forma	-	-	-	+	+	-	-	+	-	-	-	-	-	+	-
7	Iepirkuma daļījums daļās	-	-	-	-	-	-	-	-	-	+	+	+	-	-	-
8	Nepietiekams valsts budžeta līdzekļu finansējums	-	+	+	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-
9	Par iepirkuma dokumentācijas	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
10	Par iespējām piedalīties iepirkumā	-	-	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	+	-
11	Par tehniskās specifikācijas un ēdienkaršu sagatavošanu	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
12	Par bioloģiski ražotu pārtiku	-	-	-	-	+	+	+	+	-	-	-	-	-	-	-
13	Par pasniegto maltiņu kvalitāti un daudzveidību	-	-	-	-	+	+	-	-	+	+	-	-	-	-	-
14	Attieksme	-	+	+	-	+	-	+	+	+	+	+	-	-	+	+
15	Stratēģiskie mērķi	-	-	-	-	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-
16	Līderības uzņemšanās	+	-	-	+	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
17	Publiskā komunikācija	-	-	-	-	+	+	-	+	-	-	-	-	-	+	+

- instruments nedos ietekmi šķēršļa risināšanā

+ instruments dos ietekmi šķēršļa risināšanā