BIOREĢIONI

ILGTSPĒJĪGAI LAUKU TERITORIJU ATTĪSTĪBAI



Bioreģioni ilgtspējīgai lauku teritoriju attīstībai

Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte

FLPP FUNDAMENTĀLO UN LIETIŠĶO PĒTĪJUMU PROJEKTI

Latvijas Zinātnes padome

Autoru kolektīva monogrāfija "**Bioreģioni ilgtspējīgai lauku teritoriju attīstībai**" ir sagatavota balstoties uz Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekta (FLPP) Nr. lzp – 2022/1 – 0519 „Bio-reģioni kā integrēta stratēģija ilgtspējīgai lauku teritoriju attīstībai Latvijā" (2023-2025) pētījuma rezultātiem. Monogrāfijas sagatavošana finansēta ar FLPP projekta Nr. lzp – 2022/1-0519 atbalstu.

Galvenais redaktors: Līga Proškina

Redakcijas kolēģija:
Dr.oec. Līga Proškina
Dr.oec. Kaspars Naglis – Liepa
Dr.oec. Sallija Ceriņa

Latviešu valodas redaktors: Skrivanek Baltic SIA
Vāka dizains: Ramona Proškina
Vāka fotogrāfijas autors: Gatis Skrebelis
Maketētāja: Egija Ziediņa
Tipogrāfija: Tigilo SIA

Recenzenti

1. Maira Leščevica, Dr.oec., Vidzemes augstskola, profesore, vadošā pētniece.
2. Māra Zeltiņa, Dr. biol., RTU Liepāja, bakalaura programmas "Vides inovāciju tehnoloģijas" direktore, Dabas un inženierzinātņu centra docente.

Monogrāfija izskatīta 2026. gada 17. jūnijā LBTU Zinātnes padomes sēdē, protokola Nr. 3.2.-6.1/7. un ir ieteikts to publicēt.

© Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte

ISBN 978-9984-48-468-6

9 789984 484686

DOI: 10.22616/lbtu9789984484686

MONOGRĀFIJAS AUTORI

Gunārs Brāzma *– Dr.phil. docents, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte, Sociālo un humanitāro zinātņu institūts*

Sallija Ceriņa *– Dr.oec., vadošā pētniece, Agroresursu un ekonomikas institūts, Bioekonomikas nodaļa*

Dace Kaufmane *– Dr.oec., docente, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte, Sociālo un humanitāro zinātņu institūts*

Daniela Kļaviņa *– Ph.D sociālajās zinātnēs, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte.*

Inga Megne *– Ph.D studente, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte*

Kaspars Naglis – Liepa *– Dr. oec. asociētais profesors, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte, Ekonomikas un finanšu institūts*

Līga Paula *– Dr.sc.soc., profesore, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte, Sociālo un humanitāro zinātņu institūts*

Modrīte Pelše *– Dr. oec. profesore, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte, Ekonomikas un finanšu institūts*

Līga Proškina *– Dr. oec. asociētā profesore, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte, Ekonomikas un finanšu institūts*

PRIEKŠVĀRDS

Šī monogrāfija tapusi laikā, kad jautājumi par attiecībām starp cilvēku, vidi un teritorijas attīstību kļūst arvien nozīmīgāki gan zinātniskajā diskursā, gan plašākā sabiedriskajā telpā. Bioloģiskās daudzveidības samazināšanās, klimata pārmaiņas, kas arvien biežāk ietekmē mūsu ikdienu, lauku teritoriju depopulācija un globālās pārtikas sistēmas ievainojamība aktualizē nepieciešamību meklēt ilgtspējīgas pieejas, kas sakņojas vietējā pieredzē un vērtībās, vienlaikus balstoties zinātniskā izpētē.

Bioreģionu koncepts piedāvā šādu skatījumu – nevis kā attīstības instrumentu, bet kā kultūras, ētikas un atbildīgas saimniekošanas ietvaru. Bioreģions ir veids, kā domāt par teritoriju kā dzīvu sistēmu, kur dabas procesi, cilvēku darbība, kultūras tradīcijas, ekonomika un kopienas attiecības veido savstarpēji saistītu kopumu. Bioreģionu ideja rosina atgriezties pie izpratnes par saimniekošanu kā ilgtermiņa atbildību – par zemi, ainavu, ūdeņiem, pārtiku un cilvēkiem. Tā atgādina, ka attīstība nav tikai izaugsmes rādītāji, bet arī piederības sajūta, uzticēšanās, vietējā identitāte un spēja dzīvot saskaņā ar vidi.

Monogrāfijas tapšana bija kolektīvs pētniecības darbs, kurā savijās dažādu disciplīnu perspektīvas – ekonomikas, reģionālās attīstības, filozofijas, socioloģijas un vides ilgtspējas jautājumi. Šis daudzpusīgais skatījums nav nejaušs, jo bioreģions pēc savas būtības ir pieeja, kurā zinātniskās atziņas, praktiskā pieredze un vietējās vērtības veido līdzvērtīgu pamatu kopīgas attīstības veidošanai. Tādēļ vēlos izteikt pateicību visai Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekta (FLPP) Nr. lzp-2022/1-0519 "Bioreģioni kā integrēta stratēģija ilgtspējīgai lauku teritoriju attīstībai Latvijā" komandai par uzticēšanos, sadarbību un kopīgo redzējumu, kas ļāva šo pētījumu veidot ne tikai kā akadēmisku uzdevumu, bet kā nozīmīgu ieguldījumu Latvijas ilgtspējīgas attīstības diskusijā. Šis profesionālais un cilvēciskais atbalsts bija būtisks priekšnosacījums monogrāfijas tapšanai.

Īpašu pateicību vēlos izteikt ekspertiem Latvijā un ārvalstīs, kuri dalījās ar savu pieredzi, pārdomām un kritisko skatījumu par bioreģionu attīstību, teritoriju pārvaldību, pārtikas sistēmām, kopienu lomu un ilgtspējīgas attīstības izaicinājumiem. Ekspertu līdzdalība būtiski bagātināja pētījumu un ļāva bioreģionu konceptu ieraudzīt ne tikai teorētiskā, bet arī praktiskā un cilvēciskā dimensijā. Ekspertu sniegtie vērtējumi un pieredze apliecināja, ka bioreģioni nav abstrakts jēdziens, bet gan praksē balstīta attīstības pieeja, kuras centrā ir cilvēki, viņu izvēles, attiecības un vērtības. Viņu atvērtība veidoja būtisku šīs monogrāfijas daļu.

Šīs grāmatas iecere nav piedāvāt vienu normatīvu modeli vai gatavu recepti bioreģionu attīstībai Latvijā. Drīzāk tā ir aicinājums domāt, diskutēt un kopīgi meklēt piemērotākos ilgtspējīgas attīstības ceļus katrai teritorijai, katrai kopienai un katram reģionam. Bioreģionu pieeja pēc savas būtības ir elastīga, cieši saistīta ar konkrēto vietu un balstās vietējo cilvēku rīcībspējā. Bioreģionu attīstības iespējas Latvijā saistāmas ar vietējo pārtikas sistēmu stiprināšanu, bioloģiskās saimniekošanas atbalstu, sadarbības veicināšanu starp pašvaldībām, uzņēmējiem, kopienām un zinātniekiem, kā arī ar atbildīgāku attieksmi pret ainavu un dabas resursiem.

Ceru, ka šī monogrāfija kalpos ne tikai kā akadēmisks resurss pētniekiem un studentiem, bet arī kā iedvesmas un pārdomu avots politikas veidotājiem, pašvaldību pārstāvjiem, praktiķiem un ikvienam, kam rūp Latvijas teritoriju attīstība ilgtermiņā. Ja tā rosinās sarunas, jautājumus un jaunu izpratni par cilvēka attiecībām ar vietu, pārtiku, ainavu un kopienu, kā arī par atbildīgu saimniekošanu Latvijas teritorijās, tad tās mērķis būs sasniegts.

Līga Proškina

SATURA RĀDĪTĀJS

KOPSAVILKUMS 7
SUMMARY 10
1. NODAĻA. BIOREĢIONU KONCEPTS REĢIONĀLĀS ATTĪSTĪBAS TEORIJĀS 13
2. NODAĻA. BIOREĢIONĀLISMS FILOZOFIJAS SKATĪJUMĀ 28
2.1. Bioreģionālisma filozofiskās saknes 28
2.2. Vides ētika un ilgtspēja 37
3. NODAĻA. BIOREĢIONU LOMA KOPIENAS LOKĀLO UN KULTŪRAS VĒRTĪBU SAGLABĀŠANĀ UN UZTURĒŠANĀ 43
3.1. Aizstāvot "lokālo": bioreģionālisma idejas sociālajās kustībās un kopienu organizācijās 43
3.2. Bioreģiona telpa kā dzīves organizācijas forma 49
3.3. Kopienas kultūras un vērtību aspekti bioreģionos 52
3.4. Kultūrvēstures izpēte un zināšanu pārneses veidi 56
4. NODAĻA. BIOREĢIONU PIEREDZE EIROPĀ UN LATVIJĀ 61
4.1. Bioreģionu pieredze un piemēri Eiropā 61
4.2. Gaujas nacionālā parka bioreģions 71
4.3. Bioreģionu potenciāla un snieguma novērtēšanas iespējas 85
5. NODAĻA. BIOREĢIONU VEIDOŠANĀS POTENCIĀLS LATVIJĀ 93
5.1. Bioreģionu veidošanās potenciāla konteksts un empīriskie priekšnosacījumi 94
5.2. Bioreģionu izveides potenciāla faktoru analīze un Latvijas novadu hierarhiskā klasterizācija 107
5.3. Bioreģiona vērtību un jēdziena izpratne sabiedrībā 129
5.4. Bioreģiona attīstības scenāriju salīdzinājums 147
Literatūras saraksts 163

KOPSAVILKUMS

Līga Proškina

Šī monogrāfija piedāvā visaptverošu skatījumu uz bioreģionu konceptu kā ilgtspējīgas teritorijas attīstības pieeju. Darbā bioreģionu ideja analizēta plašā perspektīvā – no tās teorētiskajām saknēm reģionālās attīstības teorijā, filozofijā un ilgtspējas domā līdz bioreģionu pieredzes izvērtējumam Eiropā un pieejas adaptācijas iespējām Latvijā. Bioreģions monogrāfijā aplūkots ne tikai kā teritoriāls vai institucionāls modelis, bet kā integrēta attīstības pieeja, kuras centrā ir cilvēks, vide, vietējās kopienas un atbildīga saimniekošana.

Pēdējo gadu laikā bioreģionu koncepts ir kļuvis par nozīmīgu tematu Eiropas zinātniskajās diskusijās, savukārt politikas dokumentos tas arvien biežāk tiek iekļauts kā pieeja ilgtspējīgai teritoriju attīstībai, vietējo resursu saudzīgai izmantošanai un sabiedrības un vides attiecību līdzsvarošanai. Šajā kontekstā bioreģions tiek definēts kā funkcionāla teritorija, kurā publiskā, privātā un pilsoniskā sektora dalībnieki brīvprātīgi sadarbojas, lai sasniegtu kopīgus mērķus: saglabātu bioloģisko daudzveidību un tradicionālo ainavu, veicinātu vietējās un bioloģiskās pārtikas ražošanu, attīstītu īsās pārtikas piegādes ķēdes, kā arī stiprinātu vietējās kopienas, kultūru un tradīcijas.

Bioreģiona koncepta aktualitāte izriet no vairākām savstarpēji saistītām pārmaiņām mūsdienu sabiedrībā. Klimata pārmaiņas, ko veicina siltumnīcefekta gāzu emisiju pieaugums, un vides degradācija, kas izpaužas kā strauja bioloģiskās daudzveidības samazināšanās un augsnes un ūdens resursu noplicināšanās, izgaismo pašreizējo pārtikas un resursu pārvaldības sistēmu ierobežotību un pastiprina vajadzību pēc ilgtspējīgāka saimniekošanas veida. Vienlaikus globalizācija ir padziļinājusi ekonomisko un teritoriālo nevienlīdzību, īpaši ietekmējot lauku apvidus, kuros vērojams saimnieciskās darbības apsīkums, sociālās infrastruktūras nodrošinājuma samazināšanās un iedzīvotāju aizplūšana.

Lai gan sabiedrībā pieaug izpratne par vides aizsardzību, interese par vietējo pārtiku, atbildīgu patēriņu un ilgtspējīgu saimniekošanu, praksē ekonomiskie, sociālie un vides jautājumi nereti joprojām tiek skatīti atrauti. Tas apgrūtina vienota un integrēta redzējuma veidošanu par teritoriju attīstību. Bioreģionu koncepts šajā kontekstā piedāvā integrētu pieeju, kur attīstība balstīta vietējo resursu, kopienu, dabas un saimnieciskās darbības savstarpējā sasaistē.

Latvijā bioreģionu pieeja ir salīdzinoši jauna – pirmais bioreģions dibināts vien 2023. gadā. Līdz šim Latvijā nav sistemātiski izvērtētas bioreģionu dibināšanas un darbības iespējas, kā arī to potenciālais ieguldījums reģionālajā attīstībā. Bioreģionu tēma ir nozīmīga Latvijas situācijā, kurā saasinājušies reģionālās nevienlīdzības, lauku teritoriju dzīvotspējas un ilgtspējīgas resursu pārvaldības jautājumi.

Monogrāfijā apkopoti zinātnieku un bioreģionu izveidē tieši iesaistīto ekspertu vērtējumi par bioreģionu izveides, darbības un attīstības aspektiem. Pētījuma ietvaros veiktas intervijas ar pašvaldību pārstāvjiem, pētniekiem, politikas veidotājiem un nozaru praktiķiem Latvijā, kā arī ar ekspertiem no Zviedrijas, Itālijas un Šveices – valstīm ar uzkrātu bioreģionu pieredzi. Tas nodrošinājis visaptverošu skatījumu uz bioreģionu pieeju gan teorētiskā, gan praktiskā līmenī.

Darbs tapis laikposmā no 2023. līdz 2025. gadam, tā apjoms ir 174 lappuses, un tas strukturēts piecās nodaļās. Monogrāfijas mērķis ir visaptveroši analizēt bioreģionu konceptu kā teritoriālās attīstības pieeju un izvērtēt tā piemērotību Latvijas reģionu attīstībai.

Monogrāfijas pirmajā nodaļā analizēts bioreģionu koncepta teorētiskais pamatojums reģionālās attīstības teorijās, izsekojot reģionālās attīstības paradigmu evolūcijai – no klasiskajām telpiskajām un neoklasiskajām konverģences pieejām līdz kumulatīvās izaugsmes, endogēnās attīstības, jaunās ekonomiskās ģeogrāfijas un ilgtspējīgās attīstības modeļiem.

Otrajā nodaļā analizēta bioreģionu pieeja filozofijas skatījumā, atklājot tās idejisko un vērtību pamatojumu. Bioreģionu koncepts aplūkota ētikas, politiskās filozofijas un vides filozofijas kontekstā, uzsverot cilvēka un vides attiecību nozīmi, atbildību pret vidi un kopienu lomu ilgtspējīgas attīstības veidošanā.

Trešajā nodaļā analizēta bioreģionu sociālā un kultūras dimensija, akcentējot kopienas, vietējās identitātes un kultūrainavas nozīmi reģionālajā attīstībā. Bioreģioni raksturoti kā sociāls ietvars, kas veicina iedzīvotāju līdzdalību, savstarpējo uzticēšanos un kopīgu atbildību par teritorijas nākotni.

Ceturtajā nodaļā aplūkota bioreģionu praktiskā īstenošana Eiropā un Latvijā, analizējot dažādus teritoriālos un pārvaldes modeļus, kā arī metodiskās pieejas bioreģionu potenciāla un snieguma novērtēšanai. Īpaša uzmanība veltīta Itālijas pieredzei un Gaujas nacionālā parka bioreģiona izveidei kā pirmajam šādam piemēram Latvijā.

Piektajā nodaļā analizēti bioreģionu veidošanās priekšnoteikumi Latvijā, izvērtējot dabas, sociālos, saimnieciskos un pārvaldes faktorus, kā arī, izmantojot kvantitatīvās metodes un iedzīvotāju aptaujas datus, novērtēts bioreģionu izveides potenciāls un iespējamie attīstības scenāriji.

Kopumā monogrāfija sniedz teorētiski un empīriski pamatotu skatījumu uz bioreģionu konceptu un tā izmantošanas iespējām Latvijas teritoriālajā attīstībā. Pētījuma rezultāti apliecina, ka bioreģionu veidošanai nav viena universāla modeļa – to attīstības potenciālu nosaka konkrētās teritorijas dabas, sociālo, ekonomisko un pārvaldības priekšnoteikumu mijiedarbība, vietējo resursu pieejamība, kā arī kopienu iesaiste un dažādu ieinteresēto pušu spēja sadarboties. Monogrāfijā izstrādātā pieeja Latvijas teritoriju izvērtēšanai pēc bioreģionu veidošanās potenciāla, sabiedrības vērtību un attieksmju analīze, kā arī iespējamo attīstības scenāriju salīdzinājums paplašina izpratni par bioreģioniem kā vietā balstītu pieeju ilgtspējīgas un noturīgas reģionālās attīstības veicināšanai. Vienlaikus pētījuma rezultāti veido praktisku pamatu bioreģionu turpmākai veidošanai, pārvaldībai un attīstības plānošanai Latvijā, ņemot vērā katras teritorijas specifiku, resursus un attīstības iespējas.

SUMMARY

Līga Proškina

This monograph provides a comprehensive perspective on the concept of the bioregion (or ecoregion) as an approach to sustainable territorial development. The concept is examined from a broad perspective, ranging from its theoretical foundations in regional development theory, philosophy, and sustainability thinking to an assessment of bioregional experiences across Europe and the potential for adapting this approach to the Latvian context. In this monograph, a bioregion is understood not merely as a territorial or institutional model, but as an integrated approach to development centred on people, the environment, local communities, and the responsible management of local resources.

In recent years, the concept of bioregions has become an increasingly prominent subject in European academic discourse, while policy documents have progressively recognised it as an approach to sustainable territorial development, the responsible use of local resources, and the promotion of a more balanced relationship between society and the environment. In this context, a bioregion is defined as a functional territory in which actors from the public, private, and civil society sectors voluntarily cooperate to achieve shared objectives: conserving biodiversity and traditional landscapes, promoting local and organic food production, developing short food supply chains, and strengthening local communities, culture, and traditions.

The relevance of the bioregional concept arises from several interrelated transformations shaping contemporary society. Climate change, driven by rising greenhouse gas emissions, together with environmental degradation, reflected in the rapid loss of biodiversity and the depletion of soil and water resources, exposes the limitations of existing food and resource management systems and underscores the need for more sustainable approaches to resource use and stewardship. At the same time, globalisation has exacerbated economic and territorial inequalities, with particularly pronounced effects in rural areas, where economic activity is weakening, access to social infrastructure is declining, and population outmigration persists.

Although public awareness of environmental protection, local food, responsible consumption, and sustainable resource management is increasing, economic, social, and environmental issues are still frequently addressed in

isolation. This fragmentation makes it difficult to develop a coherent and holistic vision of territorial development. In this context, the bioregional concept offers an integrated framework in which development is rooted in the interrelationships between local resources, communities, the natural environment, and economic activity.

In Latvia, the bioregional approach is relatively new, with the country's first bioregion established only in 2023. To date, the opportunities for establishing and operating bioregions, as well as their potential contribution to regional development, have not been systematically assessed in Latvia. The bioregional concept is particularly relevant in the Latvian context, where challenges related to regional disparities, rural resilience, and sustainable resource management have become increasingly pronounced.

The monograph synthesises the perspectives of researchers and experts directly involved in the establishment and development of bioregions, with particular attention to the key factors shaping their formation, functioning, and further development. The study draws on interviews with representatives of local authorities, researchers, policymakers, and sectoral practitioners in Latvia, as well as with experts from Sweden, Italy, and Switzerland—countries with substantial practical experience in bioregional development. This combination of perspectives provides a comprehensive understanding of the bioregional approach, linking its theoretical foundations with practical experience and implementation.

The monograph was developed between 2023 and 2025, comprises 174 pages, and is structured into five chapters. Its aim is to provide a comprehensive analysis of the bioregional concept as an approach to territorial development and to assess its applicability to the development of Latvia's regions.

The first chapter examines the theoretical foundations of the bioregional concept within the broader framework of regional development theory, tracing the evolution of regional development paradigms from classical spatial theories and neoclassical convergence approaches to theories of cumulative growth, endogenous development, new economic geography, and sustainable development.

The second chapter examines the bioregional approach from a philosophical perspective, exploring the ideas and values that underpin the concept. The bioregional concept is analysed through the lenses of ethics, political philosophy,

and environmental philosophy, with particular emphasis on human – environment relationships, responsibility towards the environment, and the role of local communities in fostering sustainable development.

The third chapter examines the social and cultural dimensions of bioregions, with particular emphasis on the role of local communities, place – based identity, and cultural landscapes in regional development. Bioregions are conceptualised as a social framework that encourages civic participation, strengthens mutual trust, and fosters a shared sense of responsibility for the long – term development and future of the territory.

The fourth chapter examines the practical implementation of the bioregional approach in Europe and Latvia, with a focus on different territorial and governance models, as well as methodological approaches to assessing the potential and performance of bioregions. Particular attention is given to the Italian experience and to the establishment of the Gauja National Park Bioregion as the first initiative of its kind in Latvia.

The fifth chapter examines the preconditions for the formation of bioregions in Latvia, assessing the natural, social, economic, and governance factors that may influence their establishment and development. Using quantitative methods and population survey data, the chapter further evaluates the potential for establishing bioregions in Latvia and identifies possible scenarios for their future development.

Overall, the monograph provides a theoretically and empirically grounded perspective on the bioregional concept and its potential application to territorial development in Latvia. The findings demonstrate that there is no single universal model for establishing a bioregion; rather, its development potential is shaped by the interplay of the natural, social, economic, and governance conditions of a particular territory, the availability of local resources, and the engagement and collaborative capacity of local communities and other stakeholders. The approach developed in the monograph for assessing Latvian territories according to their potential for bioregional development, together with the analysis of societal values and attitudes and the comparison of possible development scenarios, contributes to a broader understanding of bioregions as a place-based approach to fostering sustainable and resilient regional development. At the same time, the findings provide a practical foundation for the future establishment, governance, and strategic development of bioregions in Latvia, taking into account the specific characteristics, resources, and development potential of individual territories.

1. NODAĻA. BIOREĢIONU KONCEPTS REĢIONĀLĀS ATTĪSTĪBAS TEORIJĀS

Daniela Kļaviņa, Līga Proškina, Modrīte Pelše

Dažādu nozaru – ģeogrāfijas, reģionālās attīstības, ekonomikas un socioloģijas – pētnieki arvien lielāku uzmanību velta reģionālās attīstības procesiem, jo pasaulē vērojama ievērojama saimnieciskā un sociālā nevienlīdzība starp teritorijām. Šī nevienmērīgā izaugsme norāda uz nepieciešamību meklēt jaunus teritoriālās attīstības modeļus, kas balstās vietējā potenciālā un nodrošina dzīves vides kvalitāti ilgtermiņā. Reģionālās attīstības teorijas ir piedzīvojušas būtisku transformāciju – no telpiski determinētām pieejām līdz mūsdienu integrētiem modeļiem, kuros uzsvērts cilvēkkapitāls, inovācijas un saudzīga dabas resursu izmantošana.

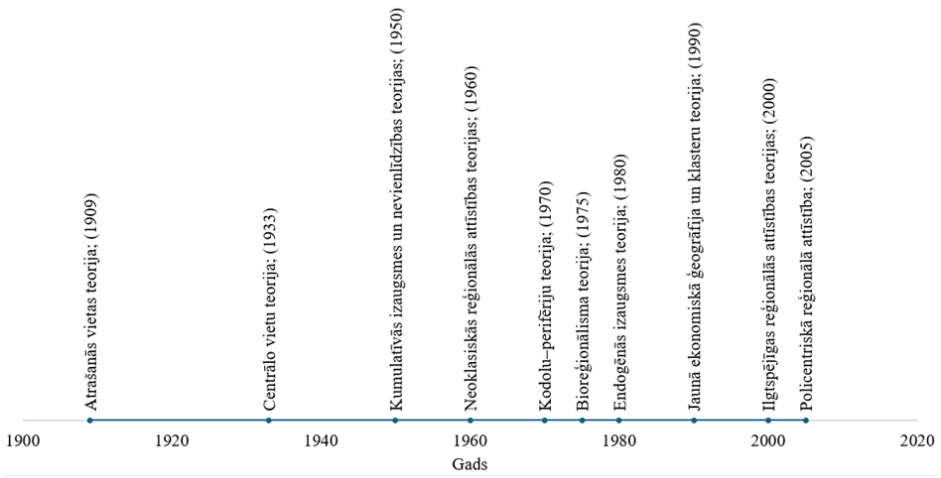
Ilgtspējas principu iedzīvināšanai praksē nepieciešami konkrēti instrumenti. Bioreģionu koncepts ir viens no tiem, jo iemieso integrēto pieeju, sasaistot saimniecisko darbību, sabiedrības vajadzības un vides aizsardzību konkrētā teritorijā.

Reģionālās attīstības paradigmu transformācija palīdz izprast bioreģionu kā mūsdienīgu teritoriālās attīstības ietvaru, kas apvieno ekonomiskos, sociālos un vides aspektus integrētā pārvaldībā (Dias et al., 2021; Stefanovic, 2022; Guccione et al., 2024).

Ilgtspējīgas attīstības paradigmas maiņa ir saistīta ar pāreju no saimnieciski orientētas reģionu plānošanas uz holistisku (visaptverošu) pieeju, kur saimnieciskie, sociālie un dabas faktori darbojas vienotā sistēmā.

Bioreģionu konceptu var uzskatīt par salīdzinoši jaunu reģionālās attīstības paradigmu. Vienlaikus tas balstās iepriekšējo teoriju atziņās, īpaši endogēnās attīstības, ekosistēmu pārvaldības, agroekoloģijas un vietējās identitātes pieejās (Becattini, 2002; Guareschi et al., 2020; Stotten & Froning, 2023).

Lai pilnībā izprastu bioreģiona koncepta teorētisko pamatu un tā vietu mūsdienu reģionālās attīstības diskursā, ir būtiski izsekot šo paradigmu attīstības gaitai un to mijiedarbībai.



1. attēls. Reģionālās attīstības teoriju hronoloģiska skala

Attēls ilustrē reģionālās attīstības teoriju evolūciju no agrīnām, telpisko izvietojumu skaidrojošām pieejām līdz mūsdienu integrētām un ilgtspējīgām attīstības paradigmām. Šī teoriju evolūcija parāda, kā reģionālās politikas uzsvars ir mainījies no ekonomiskās efektivitātes uz holistisku, ekoloģiski un sociāli jutīgu teritorijas attīstību, kas veido pamatu bioreģionu konceptam.

Klasiskajās un tradicionālās teorijās telpa tiek skatīta kā determinēts resurss, un tiek skaidrots, kā resursi un tirgi veido teritoriju struktūru. Klasiskās teorijas – Tūnena atrašanās vietas teorija, kas izstrādāta 19. gadsimta sākumā, un Kristallera centrālo vietu teorija, kas attīstīta 20. gadsimta pirmajā pusē – piedāvāja pirmos sistemātiskos skaidrojumus par telpisko attīstību, tirgus struktūru un ražošanas izvietojumu.

Tūnena modelis skaidroja, kā transporta izmaksas un attālums ietekmē lauksaimniecības specializāciju pilsētu apkārtnē (Kelly & Bryan, 1996), savukārt Kristallera centrālo vietu teorija aprakstīja pilsētu hierarhiju un tirgus zonu ietekmi uz teritoriju organizāciju (Christaller, 1966; Parr, 2017). Šie modeļi radīja pamatu mūsdienu telpiskās attīstības plānošanas konceptiem, tostarp policentriskajai attīstībai (Taylor & Hoyler, 2020).

Agrīnie reģionālās attīstības modeļi balstījās deterministiskā pieejā, saskaņā ar kuru teritoriju attīstību galvenokārt noteica to fiziski ģeogrāfiskās īpašības, tostarp, reljefs, klimats, dabas resursu pieejamība un transporta (ģeogrāfiskā) pieejamība (Harvey, 1969; Ratzel, 2017; Huntington, 1916). Šo pieeju raksturo

ģeogrāfiskais determinisms, kas apgalvo, ka dabas apstākļi nosaka ekonomikas un sabiedrības attīstību (Vujadinovič, 2017; Klæsson & Norman, 2015). Telpa tiek uztverta kā fiksēts resurss, nevis dinamiska sistēma. Reģioni tiek definēti pēc dabas robežām, līdzīgi kā mūsdienu bioreģionālismā, taču bez sociālās un ekonomiskās dimensijas integrācijas.

Šī perspektīva mūsdienās tiek uzskatīta par vienkāršotu, tomēr tā ir veidojusi pamatu dabas resursos balstītai plānošanai un ekosistēmu pārvaldībai, kas vēlāk integrējas bioreģionu koncepcijā (Średnicka-Tober et al., 2024).

Neoklasiskās teorijas reģionu attīstību skaidroja kā tirgus mehānismu rezultātu, balstoties uz pieņēmumu par brīvu konkurenci, kapitāla mobilitāti un līdzsvara sasniegšanu starp reģioniem. Šajā skatījumā reģionālās atšķirības tiek uzskatītas par pārejošām, jo tirgus tiecas izlīdzināt ienākumus un produktivitāti. Tiek pieņemts, ka attīstība virzās uz konverģenci (izlīdzināšanos), ja pastāv brīvs darba, preču un kapitāla tirgus.

Tomēr šī pieeja neņem vērā strukturālos šķēršļus, vietējo identitāti, kopienas lomu un dabas ekosistēmu robežas – aspektus, kas ir būtiski bioreģiona konceptā (Borz et al., 2022; Crescenzi & Giua, 2016). Empīriskie pētījumi apliecina, ka reģionālās atšķirības saglabājas (Borozan, 2015), un tirgus mehānismi nespēj pilnībā mazināt nevienlīdzību bez mērķtiecīgas attīstības politikas.

Kumulatīvās izaugsmes pieeja un kodola–perifērijas modelis akcentē teritoriālo nevienlīdzību. Pretstatā neoklasicismam A. Hiršmana nelīdzsvarotās izaugsmes teorija (Hirschman, 1958), G. Mirdāla kumulatīvās izaugsmes (cēloņsakarības) teorija (Myrdal, 1957) un Dž. Frīdmena kodola–perifērijas modelis (Friedmann, 1967; 1986) uzsver:

- attīstības telpisko nevienlīdzību;
- aglomerācijas priekšrocības un dominējošos attīstības centrus (kodolus);
- perifērijas atkarību no centriem.

Mirdāla un Frīdmena darbi skaidroja, kā ekonomiskās aktivitātes koncentrējas attīstības centros, kamēr perifērijas teritorijas atpaliek. Šo pieeju pastiprina globalizācijas procesi un darbaspēka mobilitāte. Tādējādi šī paradigma ļauj izprast mūsdienu problēmas – lauku depopulāciju, ekonomisko polarizāciju un nevienlīdzīgu pakalpojumu pieejamību (Daw, 2012; Kurekova, 2018), taču vienlaikus norāda uz nepieciešamību meklēt alternatīvas attīstības pieejas, kas vērstas uz vietējo resursu un kopienu stiprināšanu.

Endogēnās attīstības teorētiskajā pieejā tiek uzskatīts, ka reģionālā izaugsme balstās:

- vietējos resursos;
- cilvēkkapitālā;
- zināšanās un inovācijās;
- kopienas spējā sadarboties.

Endogēnā izaugsme mainīja reģionālās attīstības paradigmu, uzsverot vietējo zināšanu, inovāciju un cilvēkkapitāla nozīmi (Romer, 1986; 1990; Lucas, 1988). Šī pieeja kalpo par pamatu klasteru teorijai (Porter, 1990), policentriskajai attīstībai (Hall & Pain, 2006) un ilgtspējīgai lauku attīstībai, balstoties uz videi draudzīgām un agroekoloģiskām praksēm (Altieri et al., 2017).

Šī paradigma skaidro dinamiku, kas veido lokālo pašpietiekamību, inovāciju tīklus un zināšanu ekosistēmas reģionos. Dž. Bekatīni industriālo reģionu teorija un "teritoriālo sistēmu" pieeja (Becattini, 2002; 2017) ievieš izpratni, ka reģionu attīstību veicina sadarbība, uzticēšanās, specializācija un lokāls tīklojums.

Endogēnā paradigma sagatavo pamatu mūsdienu bioreģionālisma praktiskajai izpausmei – bioreģionam, ieviešot vietējās identitātes, sociālā kapitāla un inovāciju nozīmi. Šie principi tieši pāriet bioreģionu konceptā (Guareschi et al., 2020; Assiri et al., 2021).

Jaunās ekonomiskās ģeogrāfijas teorija 20. gadsimta 90. gados papildināja kumulatīvās cēloņsakarības un kodola – perifērijas atziņas, piedāvājot formālu ietvaru aglomerācijas procesu un telpisko struktūru veidošanās skaidrošanai. P. Krugmans (Krugman, 1991) parādīja, ka saimnieciskās darbības koncentrācija noteiktos reģionos izriet no ražošanas apjoma pieauguma radītām izmaksu priekšrocībām, transporta izmaksu samazināšanās un tirgus pieejamības, kas veido pašpastiprinošus izaugsmes centrus un atpaliekošas perifērijas (Ikeda et al., 2017).

Jaunā ekonomiskā ģeogrāfija sasaista starptautiskās tirdzniecības, reģionālās attīstības un telpiskās plānošanas jautājumus, ļaujot izprast mūsdienu pilsētu tīklu, klasteru un policentrisko struktūru veidošanos. Šī pieeja izgaismo riskus, kas saistīti ar pārmērīgu attīstības koncentrāciju, un vienlaikus uzsver nepieciešamību pēc reģionālajām politikām, kas stiprina perifērijas un veicina lokālo resursu izmantošanu – aspektus, kas vēlāk konceptuāli nostiprinās bioreģionālismā.

Bioreģionālisms, kā jaunā reģionālās attīstības paradigma, tiek uzskatīts par holistisku reģionu attīstības modeli, kas apvieno ekoloģiskos, sociālos un saimnieciskos aspektus, vienlaikus balstoties vietējās kopienās un teritoriālajā identitātē. Šī pieeja atbilst gan ilgtspējas trīs pīlāru modelim, gan "ilgtspējas olas" principam, kur vide veido cilvēka darbības ietvaru (Basset-Mens et al., 2009).

Bioreģionālisms radies kā pretreakcija globalizācijas veicinātajai homogenizācijai un resursu pārstrukturēšanai (Harris et al., 2016; Dias et al., 2021; Packer & Zanasi, 2023; Średnicka – Tober et al., 2024) un ir vērsts uz:

- vietējo specializāciju un resursu pieejamību;
- vietējo kopienu lomas nostiprināšanu;
- agroekoloģiju un bioloģisko lauksaimniecību kā galvenajiem saimniekošanas veidiem;
- īso pārtikas piegādes ķēžu attīstību;
- kultūras un ainavas vērtību saglabāšanu;
- vietas identitāti un dzīves vides kvalitāti.

Bioreģionālisms ir vietējos resursos balstīta attīstības paradigma, kas uzsver cilvēka un dabas harmonisku līdzāspastāvēšanu, pašpietiekamību, vietējo saimniecību un kopienas stiprināšanu.

Šī pieeja pārvar ierasto nošķirumu starp saimniecību, sabiedrību un vidi, piedāvājot saskaņotu un klimatnoturīgu vietējo izaugsmi. Bioreģionālisms kļūst īpaši aktuāls līdz ar Eiropas Zaļā kursa ieviešanu, kas paredz pārtikas sistēmu pārveidi un dabas aizsardzības stiprināšanu.

Ilgtspējīgas reģionālās attīstības teorijas kļuva par būtisku pagrieziena punktu, izvirzot priekšplānā saimniecisko, sociālo un vides aspektu līdzsvaru. Šī pieeja, kas strauji attīstījās 20. gadsimta beigās un 21. gadsimta sākumā, kļuva par loģisku turpinājumu endogēnajai izaugsmei, jaunajai ekonomiskajai ģeogrāfijai un vietējās attīstības modeļiem. Ilgtspējīgas attīstības teorija (Marin-Gonzlez et al., 2022) akcentē reģionu spēju nodrošināt ilgtermiņa labklājību, saglabājot ekosistēmu noturību, sociālo saliedētību un saimniecisko dzīvotspēju.

Reģionālajā attīstībā šī pieeja izpaužas vairākos savstarpēji saistītos modeļos:

- **policentriskajā attīstībā** (Hall & Pain, 2006; Jovovic et al., 2017), kas līdzsvaro teritoriālo struktūru un mazina pārlieku koncentrēšanos lielpilsētās;

- **zaļajā ekonomikā un ilgtspējīgā lauksaimniecībā** (Altieri et al., 2017; Swart & Groot, 2020), kas veicina resursu apriti un dabas saglabāšanu;
- **viedo ciemu pieejā** (Oppido et al., 2023), kas apvieno digitālos risinājumus, jaunradi un vietējās kopienas rīcībspēju reģionālajā attīstībā;
- **bioreģionu konceptā**, kas izvirza priekšplānā vietējos resursus, bioloģisko daudzveidību un kopienu pašpietiekamību (Cappuccio, 2009).

Šo pieeju kopīgais nosacījums ir integrēta teritorijas plānošana, līdzdalības principi un spēja nodrošināt holistisku reģionālo izaugsmi. Tā kalpo par teorētisko pamatu, no kura vēlāk attīstās **tīklotās jeb neksogēnās attīstības modelis** (*nexogenous development*; Bock, 2015) un visbeidzot bioreģiona koncepts kā ilgtspējīgs teritoriālās pārvaldības modelis.

Hibrīdais attīstības modelis – neksogēnā attīstība – ietver atziņu, ka mūsdienu globālajā ekonomikā reģionu izaugsme vairs nevar balstīties tikai vienā – endogēnā vai eksogēnā – pieejā. Reģioniem ir vienlaikus jāizmanto vietējie resursi, kopienas pieredze un prasmes, kā arī jāpiesaista ārējās investīcijas, partnerības un inovācijas (Bock, 2015; Georgios et al. 2021). Šo nepieciešamību uzsver mūsdienu daudznozaru plānošanas literatūra, norādot, ka ilgtspējīga attīstība rodas tikai tad, ja saimnieciskie, sociālie un kultūras aspekti darbojas integrētā sistēmā. B. Boka (Bock, 2015) piedāvātais modelis:

- apvieno vietējos un ārējos resursus;
- uzsver to savstarpējo mijiedarbību;
- analizē reģiona attīstību kā atvērtu, taču vietējā vidē sakņotu sistēmu;
- balsta izaugsmi sociālajos un pārvaldes tīklos.

Tas ir īpaši nozīmīgi lauku apvidiem, kur izaugsmi nosaka ne tikai vietējie resursi, bet arī spēja piesaistīt ārējo finansējumu, zināšanas un partnerības (Georgios et al., 2021). Bioreģioni kalpo par šīs sasaistes paraugu – tie balstās vietējās ekosistēmās, taču veiksmīgi iekļaujas Eiropas un pasaules attīstības procesos.

Bioreģionu koncepts ir inovācijās balstīta pieeja lauku apvidu izaugsmei, kas saskaņoti apvieno saimnieciskos, sociālos, vides un ētikas aspektus (Cardillo & De Felice, 2022; Lamine et al., 2023; Stefanovic & Agbolosoo-Mensah, 2023; Kraljevic & Zanasi, 2023). Bioreģionu pieeja ir stratēģisks instruments, kas nodrošina starptautisko un ES mērķu (tostarp ilgtspējīgas attīstības un Zaļā kursa) īstenošanu vietējā mērogā.

1. tabula. Bioreģionu darbības jomas un to raksturojums

Joma	Raksturojums (bioreģionu koncepta prizma)	Elementi	Mērķis
Saimniecība	Rīks sabiedrības un dabas vajadzību nodrošināšanai, vietējās ražošanas un aprites principu īstenošanai.	bioloģiskās saimniecības; īsās pārtikas piegādes ķēdes; vietējā pārstrāde; ekotūrisms; vietējā uzņēmējdarbība; atjaunojamo resursu izmantošana; aprites ekonomika.	Nodrošināt ienākumus un darbavietas vietējā mērogā; samazināt reģiona ekoloģiskās pēdas nospiedumu; vairot reģiona saimniecisko labklājību.
Sabiedrība	Vietējā kopiena, tās identitāte, līdzdalība un labklājība; kultūras un sociālo vērtību uzturēšana.	demogrāfiskie rādītāji; sabiedrības līdzdalība lēmumu pieņemšanā; izglītības un veselības iniciatīvas; kultūras mantojuma saglabāšana; kopienu tīklošanās un sociālā saliedētība.	Veidot saliedētu un aktīvu kopienu, kas iesaistās teritorijas attīstībā un sargā vietējo identitāti.
Vide	Ekosistēmu aizsardzība un bioloģiskās daudzveidības saglabāšana.	agroekoloģiskā saimniekošana; augsnes un ūdens kvalitātes uzturēšana; bioloģiskās daudzveidības aizsardzība; ainavu aizsardzība; klimata pārmaiņu mazināšana; dabas teritoriju pārvaldība.	Saglabāt ekosistēmu funkcijas; nodrošināt resursu atjaunošanos un veselīgu vidi nākamajām paaudzēm.

Bioreģiona koncepts ļauj iedzīvināt ilgtspējas principus praksē. Vides joma, būdama visa pamatā, nosaka teritorijas robežas un pieejamos resursus; tā ietver agroekoloģiju, dabas bagātību saudzīgu izmantošanu un ekosistēmu aizsardzību. Sabiedrības joma balstās dabas noteiktajās robežās un ietver vietējās kopienas, kultūras un identitātes stiprināšanu. Savukārt saimniecība kalpo kā rīks sabiedrības un vides ilgtspējas nodrošināšanai, ietverot vietējo ražošanu, bioloģisko lauksaimniecību, īsās pārtikas piegādes ķēdes un aprites ekonomikas principus (skat. 1. tabulu).

Vides jomā bioreģioni tiek uztverti kā teritorijas, kur dabas resursu pārvaldība tiek balstīta uz ekosistēmu robežām, agroekoloģijas principiem un bioloģisko saimniekošanu. Tie darbojas kā integrēti pārvaldības modeļi, kuros prioritāte ir ekosistēmu veselība, bioloģiskā daudzveidība un klimatnoturīga saimniekošana, kas balstīta ilgtspējīgā dzīvesveidā (Pugliese et al., 2015; Stotten & Froning, 2023;

Guareschi et al., 2020). Bioreģionos daba nav tikai resursu uzskaitījums, bet gan visas teritorijas kā dzīvas ekoloģiskas vienības pārvaldība, kur vide ir pamats gan sabiedrības procesiem, gan saimnieciskajai darbībai.

Bioreģionu definīcijas, kritēriji un robežas

Bioreģionu attīstība balstās sociālekonomiskajās un ekoloģiskajās teorijās, kas savijas ar reģionālo politiku un ilgtspējīgu lauksaimniekošanu (Pugliese et al., 2015; Stotten & Froning, 2023; Kraljevic & Zanasi, 2023). Savukārt politiskais un tiesiskais ietvars ir vērsts uz cilvēka un apkārtējās vides mijiedarbību, veicinot ilgtspējīgu izaugsmi un kopienu saliedētību.

Pasaules mērogā bioreģionu koncepts visciešāk ir saistīts ar šādiem ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķiem (IAM): pārtikas nodrošinājumu un ilgtspējīgu lauksaimniecību (2. IAM), cienīgu darbu un ekonomisko izaugsmi (8. IAM), ilgtspējīgām pilsētām un kopienām (11. IAM), rīcību klimata jomā (13. IAM) un dzīvību uz zemes (ekosistēmu aizsardzību) (15. IAM). Bioreģionu koncepta sasaiste ar minētajiem mērķiem apkopota 2. tabulā.

2. tabula. Bioreģionu koncepta sasaiste ar ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķiem

IAM	Mērķa formulējums (ANO, 2015)*	Sasaiste ar bioreģionu konceptu
2.	Izskaust badu, panākt pārtikas nodrošinājumu un uzlabotu uzturu, veicināt ilgtspējīgu lauksaimniecību	Bioreģioni sekmē bioloģisko lauksaimniecību un ilgtspējīgu pārtikas sistēmu izveidi.
8.	Veicināt noturīgu, iekļaujošu un ilgtspējīgu ekonomisko izaugsmi, pilnīgu un produktīvu nodarbinātību un cienīgu darbu visiem	Veicina uzņēmējdarbību (tūrisms, lauksaimniecība) un palielina nodarbinātību lauku apvidos.
11.	Padarīt pilsētas un apdzīvotas vietas iekļaujošas, drošas, noturīgas un ilgtspējīgas	Veido noturīgas un labklājīgas lauku kopienas, stiprinot sociālo saliedētību un dzīves vides kvalitāti.
13.	Veikt steidzamus pasākumus, lai cīnītos pret klimata pārmaiņām un to ietekmi	Bioreģioni mazina klimata pārmaiņu sekas, veicinot agroekoloģisko saimniekošanu.
15.	Aizsargāt, atjaunot un veicināt sauszemes ekosistēmu ilgtspējīgu izmantošanu, ilgtspējīgi apsaimniekot mežus, apkarot pārtuksnešošanos un novērst zemes degradāciju, veicināt tās atjaunošanu un apstādināt bioloģiskās daudzveidības izzušanu	Nodrošina bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un tradicionālo ainavu uzturēšanu, ilgtspējīgi apsaimniekojot teritoriju.

Piezīmes: * Mērķu formulējumi atbilstoši Valsts valodas centra apstiprinātajam tulkojumam.
Saīsinājumi: IAM – ilgtspējīgas attīstības mērķi; ANO – Apvienoto Nāciju Organizācija.

ES līmenī bioreģioni (vai bioapgabali) tiek oficiāli atzīti par perspektīviem modeļiem Zaļā kursa mērķu īstenošanai. Rīcības plānā bioloģiskās ražošanas attīstībai un ilgtermiņa redzējumā par ES lauku apvidiem līdz 2040. gadam bioreģioni identificēti kā risinājums ilgtspējīgai izaugsmei un dabas aizsardzības integrācijai. Šajos Eiropas Komisijas (EK) plānošanas dokumentos bioreģiona koncepts tiek skaidrots šādi:

"Bioapgabals" (bioreģions) ir ģeogrāfiska teritorija, kurā lauksaimnieki, iedzīvotāji, tūrisma pakalpojumu sniedzēji, asociācijas un publiskās pārvaldes iestādes noslēdz vienošanos par vietējo resursu ilgtspējīgu apsaimniekošanu, balstoties uz bioloģiskās saimniekošanas principiem."

Šādas sadarbības mērķis ir pilnvērtīgi izmantot teritorijas ekonomisko, sociālo un kultūras potenciālu. Katrā bioreģionā tiek ņemti vērā ar dzīvesveidu, uzturu, sabiedrības attiecībām un dabu saistīti apsvērumi. Tā rezultātā top vietējā lauksaimniecības produkcija, ko augstu novērtē patērētāji, tādējādi radot augstāku pievienoto vērtību.

3. tabula. Bioreģionu loma Eiropas Savienības attīstības plānošanā

Politikas dokuments	Bioreģiona loma un nozīme	Sasaistes mehānisms
ES Zaļais kurss	Visaptverošs ietvars ilgtspējīgai un dabai draudzīgai attīstībai.	Bioreģions ir vietēja mēroga rīks, kas iedzīvina Zaļā kursa principus, veicinot bioloģisko lauksaimniekošanu.
Stratēģija "No lauka līdz galdam" (*Farm to Fork*)	Mudina veidot ilgtspējīgas pārtikas sistēmas un paplašināt bioloģisko lauksaimniecību.	Praktisks modelis, kas, izmantojot īsās pārtikas piegādes ķēdes, sasaista patērētājus ar vietējiem ražotājiem.
Rīcības plāns bioloģiskās ražošanas attīstībai	Oficiāli atzīst bioreģionus (bioapgabalus) par vienu no atbalstāmajām darbībām.	Veiksmīgs modelis, kas apvieno bioloģisko lauksaimniecību, tūrismu un teritorijas ilgtspējīgu attīstību.
Ilgtermiņa redzējums par ES lauku apvidiem līdz 2040. gadam	Identificē bioreģionus kā risinājumu saimnieciskajai izaugsmei un jaunradei lauku apvidos.	Izceļ vietējo kopienu lomu nākotnes veidošanā (iniciatīva no apakšas uz augšu) un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā.

Bioreģionu koncepta stūrakmens ir bioloģiskā lauksaimniecība kā saimniekošanas veids un bioloģiskie lauksaimnieki, kuri to īsteno (Passaro & Randelli, 2022; Kraljevic & Zanasi, 2023). Tādēļ Rīcības plānā bioloģiskās ražošanas attīstībai (14. darbība) Eiropas Komisija ir rosinājusi dalībvalstis atbalstīt "bioapgabalu" izveidi un iedzīvināšanu.

Abos minētajos Eiropas Komisijas plānošanas dokumentos sniegtais bioreģionu skaidrojums papildina akadēmiskajā literatūrā sastopamās interpretācijas, izceļot divus būtiskus aspektus:

1. teritoriālu vienošanos starp lauksaimniekiem, iedzīvotājiem, tūrisma pakalpojumu sniedzējiem, asociācijām un publiskās pārvaldes iestādēm par vietējo resursu ilgtspējīgu pārvaldību, balstoties bioloģiskās lauksaimniecības principos;

2. ekonomiskā, sociālā un kultūras potenciāla pilnvērtīgu izmantošanu, ņemot vērā dzīvesveidu, uztura kultūru, sabiedriskās attiecības un dabas aizsardzības apsvērumus (EK, 2021).

Globālās bioreģionu alianses (GAOD – Global Alliance for Organic Districts) un asociācijas IN.N.E.R. vadlīnijās bioreģions definēts kā teritorija, kurā sadarbojas dažādas ieinteresētās puses – lauksaimnieki, uzņēmēji, patērētāji, pašvaldības, īpaši aizsargājamo dabas teritoriju administrācijas un nevalstiskās organizācijas. Šī sadarbība veicina dzīvesveidu, ko raksturo veselīgs uzturs, ciešas kopienas saites un vides aizsardzība (Basile et al., 2021; Basile et al., 2023). Starptautiskā bioreģionu harta uzsver piecus mijiedarbības pīlārus: lauksaimniecību, dabu, kultūru, ekonomiku un sabiedrību. Šie elementi veido vietējās pārtikas sistēmas un saskan ar ANO ilgtspējīgas attīstības mērķiem, Eiropas Zaļo kursu, stratēģiju "No lauka līdz galdam" un ES Biodaudzveidības stratēģiju.

Atbilstoši Latvijas apstākļiem šīs monogrāfijas autoru izstrādātā bioreģionu definīcija ir ietverta oficiālajā plānošanas dokumentā – Ministru kabineta rīkojumā Nr. 238 (2024) "Par Ainavu politikas ieviešanas plānu 2024.–2027. gadam".

Plašākā izpratnē bioreģions ir teritorija, kurā vietējā publiskā, privātā un nevalstiskā sektora pārstāvji brīvprātīgas vienošanās rezultātā veido dzīves telpu ar mērķi saglabāt un vairot bioloģiskās, sociāli ekonomiskās, kultūras un ainaviskās vērtības, iedzīvinot saimniekošanas un patēriņa prakses, kas respektē vietējo biodaudzveidību un līdzsvaro iesaistīto pušu intereses vietējās attīstības plānošanā un resursu pārvaldībā (MK, 2024).

Apkopojot starptautisko un nacionālo skatījumu, bioreģions ir teritorija, kurā pastāv sadarbība starp visām iesaistītajām pusēm, kas bioloģisko lauksaimniecību un vietējo pārtikas sistēmu izvirza par lauku attīstības stūrakmeni, veicinot klimatnoturību, vides ilgtspēju un daudzveidīgu pārtikas sistēmu izveidi (Dias et

al., 2021; Guarnaccia et al., 2020; Pezzoli & Leiter, 2016; Passaro & Randelli, 2022; Kraljevic & Zanasi, 2023). Literatūrā bioreģioni bieži definēti arī kā bioapgabali vai ekoreģioni (*bio-district, eco-district, eco-region*).

Tie ir neadministratīvi, funkcionāli reģioni, kuros izveidota cieša sadarbība starp lauksaimniekiem, iedzīvotājiem, tūrisma pakalpojumu sniedzējiem, asociācijām un pašvaldībām, lai ilgtspējīgi pārvaldītu resursus, balstoties bioloģiskās saimniekošanas praksēs, īsajās pārtikas piegādes ķēdēs un vietējās identitātes stiprināšanā (Basile, 2014; Pugliese et al., 2016; Zanasi et al., 2020). Bioreģionā bioloģisko produktu noieta veicināšana ir cieši saistīta ar teritorijas un tās īpašību popularizēšanu, pilnvērtīgi attīstot tās ekonomisko, sociālo, dabas un kultūras potenciālu.

Bioreģionu koncepta teorētiskie pamati meklējami vietējās attīstības un rūpniecisko rajonu teorijās. Balstoties A. Māršala (A. Marshall) darbos, Bekatīni definēja "rūpniecisko rajonu" kā sociālo un teritoriālo vienību, ko raksturo cilvēku kopienas un rūpniecības uzņēmumu kopas noteiktā teritorijā, kuras vieno sadarbība, specializācija, uzticēšanās un vietējās tradīcijas (Becattini, 2002, 2017; Assiri et al., 2021; Mazzocchi et al., 2021). Bioreģionu konceptuālais ietvars izriet no šīs loģikas, taču ar uzsvaru uz bioloģisko lauksaimniecību, agroekoloģiju un ekoloģiski jutīgu ainavu pārvaldību (Guareschi et al., 2020).

Šāds skatījums bioreģionus padara par platformām, kur ekoloģiski pamatota saimniekošana – īpaši bioloģiskā lauksaimniecība un agroekoloģija – tiek īstenota saskaņoti sadarbojoties visām iesaistītajām pusēm. Bioreģions funkcionē kā vieta, kur vides ilgtspēja tiek iedzīvināta praksē, nodrošinot dabas ciklu saglabāšanu, augsnes un ūdens kvalitāti, ainavu aizsardzību un ekosistēmu atjaunošanās spēju. Šajā kontekstā bioloģiskā lauksaimniecība veido bioreģiona uzbūves pamatu, savukārt agroekoloģija sniedz zinātnisko pamatojumu ekosistēmu mijiedarbības izpratnei un pārvaldībai (Basile, 2014; Guareschi et al., 2020).

Agroekoloģija kā bioreģionu vides pamats. Agroekoloģija ir centrālais teorētiskais un praktiskais pamats bioreģionu vides jomā. Vēsturiski tā radās kā ekoloģijas zinātnes pielietojums lauksaimniecībā (Altieri, 1983; Altieri, 1996; Wezel et al., 2009), taču mūsdienās tā aptver gan ekoloģiskos, gan sociālekonomiskos procesus lauksaimniecības sistēmās. Tā veido zinātnisko bāzi ilgtspējīgai saimniekošanai, kas nodrošina ekosistēmu veselību, saglabā augsnes auglību, ūdens resursus un bioloģisko daudzveidību, vienlaikus atbalstot vietējās kopienas (Francis et al., 2003; Dalgaard et al., 2003; Gliessman, 2007).

Agroekoloģiju iespējams aplūkot no trim savstarpēji saistītām šķautnēm (Wezel et al., 2009; Wibbelmann et al., 2013; Guareschi et al., 2020):

1. **kā zinātni,** kas pēta augu, dzīvnieku un vides mijiedarbību un tās ietekmi uz ilgtspējīgu ražošanu;

2. **kā kustību,** kas veicina ilgtspējīgas pārtikas sistēmas, galvenokārt nevalstisko organizāciju iniciatīvu un kopienu iesaistes rezultātā;

3. **kā saimniekošanu**, kas ietver bioloģiskās daudzveidības uzturēšanu, augsnes auglības pārvaldību un bioloģiskās saimniekošanas metodes.

Šīs agroekoloģijas šķautnes bioreģionos darbojas vienlaikus, nodrošinot zinātniski pamatotu un praktiski īstenojamu dabas pārvaldības modeli.

Bioloģiskā lauksaimniecība kā agroekoloģijas praktiskā izpausme. Bioloģiskajai lauksaimniecībai bioreģionos ir centrālā nozīme, jo tā balstās dabas procesos, slēgtā vielu apritē un atsakās no sintētisko ķīmisko vielu lietošanas (Rosa, 2017; Aleksejeva et al., 2021). Tā piedāvā praktisku un tiesiski regulētu saimniekošanas modeli, kas ir viegli piemērojams teritoriju attīstībā un nodrošina:

- augsnes un ūdens kvalitātes saglabāšanu;
- bioloģiskās daudzveidības atjaunošanu;
- ainavu un ekosistēmu noturību;
- mazāku piesārņojumu un zemākas siltumnīcefekta gāzu (SEG) emisijas (Wezel et al., 2009; Pugliese et al., 2015).

Vides jomā bioloģiskā lauksaimniecība kalpo par galveno instrumentu ekosistēmu aizsardzībā un resursu saudzīgā izmantošanā, vienlaikus veicinot vietējo pārtikas sistēmu attīstību. Bioreģionu koncepts veido daudzpusīgu sociālekonomisku un ekoloģisku sistēmu, kurā nozīmīga vieta ir arī kultūras identitātei un ainaviskajām vērtībām (Guareschi et al., 2020; Gargano et al., 2021).

Bioreģioni šajā kontekstā:

- veido sadarbības platformu starp lauksaimniekiem, pašvaldībām, iedzīvotājiem, nevalstiskajām organizācijām un uzņēmējiem;
- nodrošina kopīgu vides mērķu īstenošanu;
- balstās vietējos dabas resursos un ekosistēmu robežās;
- veicina īsās pārtikas piegādes ķēdes un vietējā tirgus attīstību (Harris et al., 2016; Clementi et al., 2018).

Balstoties Bekatīni rūpnieciskā rajona pieejā (Becattini, 2017; Assiri et al., 2021), bioreģions kļūst par teritoriju, kur sadarbība, specializācija un savstarpēja uzticēšanās tiek vērsta uz vides un saimnieciskās ilgtspējas stiprināšanu. Tas liecina, ka bioreģionu definēšanā būtiska ir reģiona jēdziena daudzpusība. Reģions ir noteikta teritorija ar raksturīgām pazīmēm un iekšējo mijiedarbību, kuras interpretācija ir atkarīga no vēsturiskā fona, pētījuma mērķa un attiecīgās zinātnes nozares skatījuma (Šķiņķe, Šķiņķis, 1997; Harvey, 1969; Watson, 1971; Barnes, 1996; Frouberg & Moseley, 2017).

Lai precīzāk raksturotu bioreģionu kā daudzpusīgu teritoriālās attīstības modeli, nepieciešams analizēt, kā šis jēdziens izpaužas dažādos reģiona interpretācijas līmeņos. Zinātniskajā literatūrā reģioni tradicionāli tiek skaidroti, balstoties uz atšķirīgām pazīmju grupām: ģeogrāfiskām, administratīvām, ekonomiskām, kultūras, sociālām un funkcionālām. Arī bioreģionu kontekstā šīs iezīmes saglabā nozīmi, tomēr tās iegūst atšķirīgu saturu, jo bioreģions netiek skatīts tikai kā telpiska vai administratīva vienība, bet gan kā vienota dabas, sociāla un saimnieciskā sistēma. Tāpēc turpmāk analizētas galvenās reģionu pazīmju grupas, salīdzinot tradicionālo izpratni ar bioreģionu pieejas skatījumu.

Ģeogrāfiskās pazīmes uzsver dabas faktorus – reljefu, klimatu, ūdens resursus un bioloģisko daudzveidību –, kas nosaka ekosistēmu un cilvēka rīcības iespējas (Vujadinovič, 2017; Klæsson & Norman, 2015; Wiprächtiger et al., 2022). Bioreģioni šajā skatījumā ir ekoloģiskas vienības, kuru robežas nosaka ekosistēmu uzbūve un to noturība (Średnicka-Tober et al., 2024).

Administratīvās pazīmes balstās politiskajās un tiesiskajās robežās, kas nosaka resursu sadali un vadības rīkus, īpaši reģionālās un kohēzijas (saliedētības) politikas ietvaros (Crescenzi & Giua, 2016; Borz et al., 2022; Perucca, 2020). Bioreģioni bieži šķērso šīs robežas, tādēļ praksē tiek veidotas pārvaldes struktūras, kas apvieno vairākas administratīvās vienības (Favilli et al., 2018; Dias et al., 2021; Rosa et al., 2024; Lamine et al., 2023).

Ekonomiskās pazīmes klasificē reģionus pēc darbības veida un tirgus attiecībām, balstoties centrālo vietu teorijā un jaunajā ekonomiskajā ģeogrāfijā (Parr, 2017; Krugman, 1991; Ikeda et al., 2017; Banaszak et al., 2018). Bioreģionu saimnieciskajā jomā galvenā uzmanība pievērsta bioloģiskajai lauksaimniecībai, vietējai pārtikai un aprites ekonomikai, kas mazina atkarību no ārējiem resursiem. Vienlaikus tiek izmantoti funkcionāli "mezgli" – vietējās pārtikas sistēmu, ekotūrisma un zināšanu apmaiņas centri (Harris et al., 2016; Dias et al., 2021; Sturla et al., 2024; Piani & Curiazi, 2024).

Kultūras un sociālās pazīmes balstās vietējā identitātē, valodā, tradīcijās un sabiedrības sadarbības spēkā (sociālajā kapitālā), kas kalpo par būtisku izaugsmes resursu (Tabellini, 2010; Leung et al., 2010; Bite, 2019; Lazdiņa, 2017; Kalvāns, 2018). Bioreģioni šajā skatījumā ir teritorijas, kurās cilvēki ir cieši saistīti ar dabu un kurās vietējās zināšanas ir iekļautas ilgtspējīgas attīstības stratēģijās, īpaši sekmējot lauku apvidu atdzimšanu (Stefanovic & Agbolosoo-Mensah, 2023; Packer & Zanasi, 2023).

4. tabula. Bioreģionu pazīmes

Pazīmes	Tradicionālās pieejas raksturojums	Bioreģiona konteksta iezīmes un mērķi
Ģeogrāfiskās	Balstās uz fiziski ģeogrāfiskajām īpašībām, kas ietekmē cilvēka darbību un kultūras attīstību.	Teritorijas robežas nosaka dabiskie faktori (reljefs, klimats, ekosistēmu struktūra un bioloģiskā daudzveidība). Bioreģions tiek skatīts kā ekoloģiska vienība.
Administratīvās	Robežas nosaka politiskā pārvaldība un resursu sadale, t. sk. infrastruktūras attīstība.	Bioreģioni parasti neietilpst vienas administratīvās vienības robežās; tādēļ tiek veidotas pārvaldības struktūras, kas aptver vairākas administratīvās vienības un nodrošina daudzlīmeņu sadarbību (pašvaldības, NVO u.c.).
Ekonomiskās	Klasifikācija pēc saimnieciskās darbības un tirgus attiecībām; nereti balstīta uz industriālajiem klasteriem un centrālo vietu pieeju.	Balstīta uz vietējiem (endogēniem) resursiem un bioloģisko lauksaimniecību. Saimnieciskā attīstība tiek veidota, integrējot dabas un kultūras aspektus; orientācija uz vietējo ražošanu, aprites ekonomiku un pašpietiekamību.
Kultūras un sociālās	Reģioni veidoti, pamatojoties uz kopīgām kultūras un vēsturiskām iezīmēm (valoda, tradīcijas u. c.).	Tiek definēti, ņemot vērā vietējās kopienas kultūras mantojumu, tradīcijas un vēsturisko identitāti. Spēcīga identitāte veicina saliedētību un saimniecisko dzīvotspēju; cilvēki ir cieši saistīti ar dzīves vidi.
Funkcionālās	Definēti pēc saimnieciskajām un sociālajām saitēm (darba migrācija, transporta tīkli u. c.), bieži izmantojot kodola–perifērijas modeli.	Veidojas kā ilgtspējīgi tīkli, kuros saimnieciskā darbība un resursu izmantošana tiek organizēta, ievērojot ekosistēmu robežas; uzsvars uz līdzsvarotu attīstības modeli.

Saīsinājumi: NVO – nevalstiskās organizācijas.

Funkcionālās pazīmes ļauj raksturot reģionus pēc saimnieciskajām un sociālajām saitēm, piemēram, darba tirgus, mobilitātes, pārtikas un enerģijas plūsmām; šādā analīzē bieži izmanto kodola – perifērijas modeli (Friedmann, 1967; 1986; Daw, 2012; Kurekova, 2018; Golley & Wei, 2015). Bioreģioni šajā skatījumā funkcionē kā ilgtspējīgi tīkli, kas tiek veidoti, ievērojot ekosistēmu

robežas, bet vienlaikus ir iekļauti plašākās saimnieciskajās un sociālajās plūsmās (Kraljevic & Zanasi, 2023; Sturla et al., 2024; Guareschi et al., 2020; Poli & Luciani, 2024).

Var secināt, ka bioreģions kā konceptuāls ietvars apvieno šīs pieejas, kur robežas nosaka vides un ekosistēmu robežas, bet bioreģions funkcionē administratīvā, saimnieciskā, sociālā un funkcionālā dimensijā, veidojot jaunu, integrētu reģionālās attīstības paradigmu, kas balstās bioreģionālismā.

Kopsavilkums

Reģionālās attīstības paradigmu evolūcija parāda, kā no dabas determinisma un tirgus līdzsvara idejām teorija virzījusies uz kumulatīvo nevienlīdzību, vietējās kapacitātes stiprināšanu un uz holistisku, ilgtspējīgu teritoriju pārvaldību. Bioreģionālisms šajā kontekstā ir loģisks nākamais solis, kas apvieno agrāko teoriju atziņas, integrē ilgtspējas principus un piešķir centrālo vietu ekosistēmu robežām, kopienu spējam un bioloģiskās lauksaimniecības lomai. Bioreģioni kļūst par mūsdienīgu reģionālās attīstības modeli, kas atbilst klimata izaicinājumiem, sociālajai transformācijai un nepieciešamībai stiprināt vietējo pārtikas sistēmu noturību.

Bioreģionu koncepts balstās sociālekonomiskajās, ekoloģiskajās un reģionālās attīstības teorijās, īpaši akcentējot bioloģisko lauksaimniecību un agroekoloģiju kā ilgtspējīgas teritoriju attīstības strukturālo pamatu. Bioreģioni ir atzīti gan starptautiskajā, gan Eiropas Savienības politikas ietvarā kā efektīvs instruments ANO Ilgtspējīgas attīstības mērķu un Eiropas Zaļā kursa īstenošanai. Tie veido neadministratīvas, funkcionālas teritorijas, kurās dažādu ieinteresēto pušu – lauksaimnieku, pašvaldību, uzņēmēju, iedzīvotāju un nevalstisko organizāciju sadarbība nodrošina vietējo resursu ilgtspējīgu pārvaldību un vietējo pārtikas sistēmu attīstību.

2. NODAĻA. BIOREĢIONĀLISMS FILOZOFIJAS SKATĪJUMĀ

Gunārs Brāzma

2.1. Bioreģionālisma filozofiskās saknes

Būtiska cilvēka dabas iezīme ir tā, ka mēs ne vien dzīvojam pasaulē, kāda tā ir, bet domājam arī par **normatīviem jautājumiem** – par to, kā vajadzētu dzīvot, kādus mērķus izvirzīt, pēc kādām vērtībām tiekties. Pasauli un sabiedrību to esošajā veidolā pēta dažādas zinātnes nozares, savukārt par normatīviem jautājumiem spriež filozofija. Arī bioreģionālisma pieeja pauž noteiktas vērtības, gan saistībā ar priekšstatiem par labu dzīvi, gan attieksmē pret dabu.

Tradicionāli filozofijas uzmanības lokā ir bijušas vērtības, kas saistītas ar cilvēku rakstura īpašībām, savstarpējām attiecībām un taisnīgas sabiedrības veidošanu. Par šīm vērtībām spriež filozofijas nozares – **ētika** un **politiskā filozofija**. Ētikas un politiskās filozofijas atziņas tālāk var tikt iedzīvinātas likumdošanas iniciatīvās un politiskos lēmumos.

Bioreģionālismā nozīmīga ir arī filozofijas nozare **estētika**, kas pievēršas skaistajam un citām estētiskajām vērtībām. Lai gan tradicionāli estētika pievērsās galvenokārt mākslas vērtībai, pēdējās desmitgadēs lielāka vērība tiek veltīta arī tām estētiskajām pieredzēm, ar kurām mēs saskaramies dabā un ikdienas dzīvē.

Kopš XX gadsimta otrās puses filozofijā aizvien lielāka uzmanība tiek pievērsta cilvēku rīcībai, pārveidojot dabisko vidi. Šiem jautājumiem pievēršas **vides filozofija,** kuras pamatā ir **vides ētika –** ētikas nozare, kas spriež par to, kāpēc daba ir vērtība un kādas dabas vērtības ir nozīmīgas. Vēl viens būtisks vides filozofijas aspekts ir **vides estētika**, kas pievērš uzmanību vides estētiskajām vērtībām.

Filozofijas skatījums uz vērtībām. Nozīmīgas ir tās vērtības, saskarsme ar kurām padara dzīvi par labu un dzīvošanas vērtu. Ētiski pareiza rīcība vai prakse ir tā, kas vērtības rada, sargā un taisnīgi sadala, un pretēji – ētiski nepareiza rīcība vērtības iznīcina, apdraud vai netaisnīgi sadala. Kādas ir šīs vērtības? Jāievēro, ka filozofijā mēs jautājam, nevis pēc kā tiecas vairākums sabiedrības (to pētīt ir sociālo zinātņu, piemēram, socioloģijas uzdevums), bet pēc kā vajadzētu tiekties. Filozofi vērtības parasti iedala divās grupās. Daudz kam mūsu dzīvē ir nozīmīga vērtība (piemēram, naudai, tehnoloģijām), bet vienlaikus tam ir vērtība vienīgi kā instrumentam jeb līdzeklim kādu citu vērtību iegūšanai. Tāpēc šīs vērtības

apzīmē kā **instrumentālas vērtības**. Tomēr diez vai visas vērtības varētu būt vienīgi instrumentālas, jo tad katra vērtība būtu vienīgi instruments citas vērtības iegūšanai, kura savukārt būtu instruments nākamās vērtības iegūšanai, līdz veidotos bezgalīga virkne. Šāds skatījums šķiet nepārliecinošs. Tātad jābūt arī tādām vērtībām, kuru iegūšanai galu galā kalpo instrumentālās vērtības jeb **vērtībām pašām par sevi** (no angl. *intrinsic values*). Kādas ir vērtības pašas par sevi?

Filozofu darbos atrodamas dažādas atbildes uz šo jautājumu, taču gandrīz vienmēr starp nozīmīgākajām vērtībām tiek minētas personiskās attiecības (attiecības ģimenē, draudzība, mīlestība), veselība, dzīvība, zināšanas un estētiskā pieredze. Dabiskās vides nozīme īpaši izpaužas saistībā ar veselību, dzīvību un estētisko pieredzi.

Veselība ir piemērs tam, ka vērtība var būt vienlaikus instrumentāla un vērtība pati par sevi. Kā instrumentāla vērtība tā izpaužas, jo laba veselība palīdz iegūt citas vērtības – zināšanas, veidot attiecības u.c. Vienlaikus veselību var uzskatīt arī par vērtību pašu par sevi, jo tā ir cieši saistīta ar dzīvību, t.i., iespēju dzīvot kā vērtību. Dzīvība ir vērtība pati par sevi, jo visas pārējās vērtības ir nesaraujami saistītas ar cilvēka iespēju dzīvot un tās īstenot. Jāpiebilst, ka iedalījums instrumentālajās vērtībās un vērtībās pašās par sevi nav saprotams kā iedalījums pēc nozīmīguma, jo arī instrumentālās vērtības var būt izdzīvošanai vitāli nepieciešamas.

Minētās vērtības attiecināmas uz cilvēkiem kā indivīdiem un viņu personīgajām attiecībām, savukārt kopienu un sabiedrības līmenī nozīmīgas vērtības ir brīvība, demokrātija, taisnīgums, vienlīdzība, drošība un solidaritāte. Tātad vairākums filozofu izšķir vairākas vērtības, kuras turklāt nevar precīzi sarindot pēc nozīmīguma. Dažādiem cilvēkiem un dažādās situācijās var būt atšķirīgas prioritārās vērtības. Līdzīgi ir arī ar dažādām kopienām un sabiedrībām. Šādu nostādni, kas uzsver vērtību dažādību, dēvē par **vērtību plurālismu** (lat. *pluralis* – daudzām vienībām sastāvošs).

Vērtību plurālisma atzīšana noved arī pie secinājuma, ka varbūt ne vienmēr visas par nozīmīgām atzītas vērtības ir ideāli saskaņojamas. Piemēram, vides piesārņojuma mazināšanai ir pozitīva ietekme uz veselību, taču pozitīva ietekme uz veselību ir arī labklājības pieaugumam, tātad iespējai nopelnīt, arī radot jaunas darba vietas. Savukārt jaunu darba vietu radīšana, piemēram, ražojošos uzņēmumos, gandrīz neizbēgami izraisa kaut nelielu vides piesārņojumu.

Labākai konkrētu vērtību izpratnei var kalpot tālākas filozofiskas pārdomas. Minēsim tikai vienu piemēru. Ko no vērtību viedokļa var teikt par to dzīves pusi, ko mēs dēvējam par laimi, ja to pielīdzina tādam psiholoģiskam stāvoklim, ko

varētu saukt arī par baudu vai labsajūtu? Pirmajā brīdī pārliecinošs var šķists uzskats, ka tieši labsajūta ir vērtība pati par sevi, bet visas pārējās minētās vērtības – instrumentālas, lai labsajūtu maksimāli palielinātu. Šādu uzskatu dēvē par **hedonismu** (no gr. *hēdonē* – bauda). Tomēr tālākas pārdomas liek apšaubīt šādu pieņēmumu. Piemēram, iedomāsimies mašīnu, kas varētu virtuāli radīt jebkuru mums tīkamu baudu, tiešā veidā iedarbojoties uz mūsu smadzenēm. Vai daudzi no mums izvēlētos pavadīt atlikušo mūžu pievienotiem šādai "pieredzes mašīnai"? Ja nē, tad patīkamu izjūtu maksimāla palielināšana nav vienīgais, pēc kā mēs tiecamies. Labsajūtas vērtību nosaka tā avota vērtība, kas mums šo labsajūtu sniedz. Tātad labsajūta ir nevis vērtība pati par sevi, bet drīzāk papildinājums, kas vainago citas par vērtīgām atzītas aktivitātes.

Plurālisms uzsver vērtību dažādību, taču tas nenozīmē vērtību **relatīvismu –** viedokli, ka vērtīgs var būt pilnīgi jebkas, ja vien kāds cilvēks to ir atzinis par vērtīgu. Plurālisma skatījumā ir iespējams, ka cilvēki savos spriedumos par vērtībām var arī maldīties, uzskatot par vērtīgu to, kas tāds nav, un dažkārt vēlāk nožēlojot savas kādreizējās izvēles. Iespējamas arī situācijas, kad jaunas pieredzes rezultātā var nonākt pie atziņas, ka vērtīgs ir tas, kā vērtība agrāk tika ignorēta.

Bioreģionālisms kā atbilde globalizācijai. Saskaņā ar bioreģionālisma pieeju priekšlikumi par to, kā reģionu padarīt par labāku vietu gan cilvēkiem, gan dabai, tiek formulēti un pieņemti pašu reģiona iedzīvotāju vidū. Lai gan vides aktīvisti mēdz atkārtot saukli "Domā globāli, rīkojies lokāli!", ir grūti domāt globālā mērogā tik abstraktās kategorijās kā "ilgtspējīga attīstība", "bioloģiskā daudzveidība" vai "klimata pārmaiņas". Toties kopīga dzīvesvieta ir konkrēts interešu objekts, kas motivē rūpēm par vidi un kultūru.

Bioreģionālismu bieži raksturo kā pretkustību globalizācijai, tādēļ tā labākai izpratnei nepieciešams pievērsties vienam no globalizācijas aspektiem – tās ietekmei uz kultūru.

Ikdienā terminu "kultūra" lieto, domājot par tādām aktivitātēm kā daiļliteratūras lasīšana, muzeju, teātru vai operas apmeklēšana, taču sociālajās zinātnēs kultūras jēdziens ietver arī populāro kultūru un kopumā visas aktivitātes, kas nav bioloģiski iedzimtas. Piemēram, lai gan vajadzība pēc pārtikas sakņojas bioloģijā, cilvēkam pārtikas uzņemšana, atšķirībā no dzīvniekiem, ir kultūras normu un tradīciju veidota prakse, nevis vienkārša barošanās.

Globalizācijas ietekme uz dažādu pasaules reģionu un nacionālajām kultūrām visbiežāk tiek skatīta kā rietumu, sevišķi amerikāņu populārās kultūras izplatīšanās pasaulē. Amerikanizāciju bieži raksturo ar sociologa Džordža Ritzera 1993. gadā ieviesto apzīmējumu "**sabiedrības makdonaldizācija**". Ātrās

ēdināšanas uzņēmuma *McDonald* globālo izplatīšanos Ritzers min kā piemēru tādai organizācijas un populārās kultūras formai, kurai raksturīga efektivitāte un bezpersoniska standartizācija. Citi pētnieki akcentē, ka globalizācija var novest arī pie citādām kultūras tendencēm, piemēram, dažādu pasaules reģionu kultūru sadursmēm, vai arī pie **kultūru hibridizācijas**, kad globālās ietekmes mijiedarbojas ar vietējām tradīcijām (Nederveen Pieterse, 2009).

Saskaņā ar kultūru hibridizācijas skatījumu neviena kultūra nepastāv un nekad nav pastāvējusi pilnīgi tīrā formā. Kultūras neizbēgami pārveidojas un savstarpēji bagātinās. Globalizācijas rezultātā iespējams izvēlēties nobaudīt, piemēram, indiešu, ķīniešu vai japāņu ēdienus, savukārt islāmticīgo svētajā pilsētā Mekā iespējams paēst *Burger King*, *KFC* vai *McDonald* restorānos (Nederveen Pieterse, 2009). Šāds kultūru hibridizācijas raksturojums šķietami norāda uz globalizācijas ietekmes kopumā pozitīvu vērtējumu.

Tomēr jāņem vērā, ka kultūru hibridizācijas viennozīmīgi pozitīvs vērtējums balstās skatījumā, saskaņā ar kuru visas kultūras parādības ir vienlīdz vērtīgas – nepastāv atšķirība, piemēram, starp izciliem mākslas darbiem un kiču (viegli atpazīstamām klišejām, kuru uztvere neprasa izglītošanos no patērētāju puses). Jāņem arī vērā, ka kultūra nav paši cilvēku radītie produkti, bet gan mūsu attieksme pret tiem. Aizguvumi no citām kultūrām var būt virspusēji – piemēram, vēlme pa laikam nobaudīt suši ne vienmēr rada padziļinātu interesi par Japānu un japāņu kultūru. Visbeidzot, arī kultūru hibridizācijas skatījums ietver ideju par atšķirīgām kultūrām, kas ir pietiekami izveidojušās un izkoptas, lai spētu bagātināt citas kultūras.

Minētie piemēri par ātrās ēdināšanas ķēžu izplatīšanos atgādina, ka viena no globalizācijas izpausmēm ir **globālā pārtikas sistēma**, kas aptver pārtikas izejvielu ieguvi, apstrādi, transportēšanu, sadali, patēriņu un pārtikas atkritumu apsaimniekošanu. Tā turīgo valstu patērētājus nodrošina ar samērā lētu pārtiku no visas pasaules (piemēram, vidēja mājsaimniecība ASV pārtikai tērē ap 10% no ienākumiem (Sandler, 2015)). Atbilstoši pieprasījumam pēc ērtībām šī pārtika parasti ir ātri pagatavojama vai iegādājama gatavā veidā ātrās ēdināšanas ķēdēs. Globālā pārtikas sistēma, balstoties uz industriālās jeb konvencionālās lauksaimniecības metodēm, ir uzlabojusi nodrošinājumu ar kalorijām un proteīniem ne tikai turīgajās valstīs, bet arī globālā mērogā (Sandler, 2015). Tomēr globālajai pārtikas sistēmai ir arī kritiķi. Tā rada gan ieguvējus, gan zaudētājus, jo konkurence nelabvēlīgi ietekmē nelielas saimniecības un ražotājus. Sistēma negatīvi ietekmē vidi: tiek izcirsti meži, monokultūru izplatība un pesticīdu lietošana samazina bioloģisko daudzveidību, turklāt bieži tiek ignorēta pārtikā izmantojamo dzīvnieku labturība. Pārtikas ražošanā, sagatavošanā un transportēšanā plaši tiek izmantots zemu atalgots darbaspēks. Zūd vietējās

kulinārijas un pārtikas patēriņa tradīcijas, bet to vietā izplatās vienveidīgas, kalorijām bagātas, intensīvi apstrādātas pārtikas patēriņš, kura piedevas veicina ēstgribu un palielina liekā svara risku.

Alternatīva globālajai pārtikas sistēmai ir pārtikas sistēma, kas balstās uz **vietējo** ražotāju produkciju. Tā var tikt apvienota ar **bioloģiskās lauksaimniecības** metodēm un **lēnās ēdināšanas** (*slow food*) tradīcijām. Šīs sistēmas plusi ir svaiga un veselīga pārtika, mazāka pārtikas izejvielu transportēšanas ietekme uz vidi, labākas patērētāju zināšanas par pārtikas izcelsmi un sociālo saišu stiprināšana starp ražotājiem un patērētājiem. Šāda alternatīva globālajai pārtikas sistēmai atbilst bioreģionālisma pieejai, un ietver ne vien pārtikas ražošanu un patēriņu, bet arī piesārņojuma novēršanu, kā arī lauku ainavu saglabāšanu un kopšanu.

Vienlaikus jāatzīst, ka pilnībā atteikties no globālās pārtikas sistēmas diez vai ir vēlams un iespējams. Tādā gadījumā Latvijas iedzīvotājiem būtu jāatsakās, piemēram, no kafijas. Izmantojot bioloģiskās lauksaimniecības metodes, jārēķinās ar ražas samazināšanos.

*Ņemot to vērā, kā labākais mērķis izvirzāma **hibrīdas pārtikas sistēmas** attīstība, kas apvienotu elementus gan no globālās sistēmas, gan no tās alternatīvām (Sandler, 2015). Bioreģionos tas nozīmētu vietējās pārtikas patēriņa stimulēšanu, lai ierobežotu globālās sistēmas dominanci.*

Bioreģionālisms un politiskā filozofija. Politiskās filozofijas uzmanības centrā ir dažādas **politiskās ideoloģijas**, kas apvieno ētiska rakstura idejas par sabiedrībā nozīmīgām vērtībām ar politisku darbību šo ideju iedzīvināšanā. Jāpiebilst, ka politiskajā filozofijā apzīmējumam "ideoloģija" nav negatīvas nozīmes, kā tas dažkārt ir ikdienas lietojumā. Pie politiskām ideoloģijām pieder liberālisms, konservatīvisms, nacionālisms, sociālisms, marksisms, anarhisms u.c. Debates par politiskajām ideoloģijām aptver plašu jautājumu loku, taču tālākā izklāstā akcentēsim vienīgi tematus, kurus var saistīt ar bioreģionālismu.

Par **liberālisma** aizsācēju uzskata filozofu Džonu Loku, kurš XVII gadsimta beigās uzsvēra indivīda brīvības (lat. *liberalis* – brīvs) un tiesību vērtību. Loks kā nozīmīgākās indivīda tiesības minēja tiesības uz dzīvību, brīvību un privātīpašumu. Šīs tiesības ir kā "drošības zona" ap katru indivīdu, un valsts uzdevums ir nodrošināt šo tiesību aizsardzību.

Atšķirībā no Loka, mūsdienu liberāļi pie tiesībām bieži pieskaita arī prasības pēc aktīvas valsts politikas, lai visiem iedzīvotājiem nodrošinātu pietiekamu dzīves līmeni. Šāda izpratne par tiesībām mūsdienu liberālismu tuvina **sociālismam**.

Dažkārt to sociālo kustību idejas, kas pievēršas vides problēmām, politiskajā filozofijā tiek apskatītas kā atsevišķa ideoloģija (*environmentalism*), tomēr biežāk tās tiek vērtētas citu ideoloģiju kontekstā. Kaut gan parasti "zaļo" partijas nepieskaita sevi ne pie vienas no minētajām ideoloģijām, prasības pēc valsts aktīvas politikas vides jautājumos šīs kustības tuvina sociālismam. Vides aizstāvji parasti uzsver arī valstu apvienību (piemēram, Eiropas Savienības) lomu un globāla līmeņa vienošanos nepieciešamību.

Pretstatā tam, **konservatīvisms** vides problēmu risināšanu balsta lokāla līmeņa iniciatīvās (Scruton, 2012). Konservatīvie atgādina, ka indivīds vienmēr ir saistīts ar citiem cilvēkiem ģimenē, kopienā un valstī. Tāpēc konservatīvisma pamatā ir nevis "es", bet "mēs", pie tam šie "mēs" ietver arī mūsu senčus, kuri ir attīstījuši saglabāšanas (lat. *conservare* – saglabāt) vērtas tradīcijas, kā arī nākamās paaudzes. Saglabāšanas vērtas tradīcijas ir paaudžu gaitā nostiprinājušās praktiskas zināšanas par labu kopdzīvi un vērtībām. Kā raksta mūsdienu konservatīvisma pārstāvis, filozofs Rodžers Skrūtons, konservatīvisma pamatā ir "intuitīva apjausma, ka labas lietas ir viegli iznīcināt, bet grūti radīt" (Skrūtons, 2021).

Starp "labām lietām" Skrūtons min arī liberālisma idejas par indivīdu aizsardzību no patvaļīgas varas, vienlīdzību likuma priekšā un neatkarīgu tiesu varu. Problēmas rodas, kad indivīdu prasības pēc tiesībām realizēt jebkādas vēlmes sāk ignorēt sabiedrības kopīgo labumu (Skrūtons, 2021). Līdzīgi Skrūtons vērtē arī citas ideoloģijas, piemēram, sociālismu un vides aizsardzības kustības – tajās ir savs "patiesības kodols", taču problēmas rodas, kad tās apaug ar pārspīlējumiem un ideoloģija kļūst par reliģijas aizstājēju.

Pārspīlējumi vides problēmu risināšanā var izpausties, izvirzot kādu risinājumu par prioritāru tiktāl, ka netiek savlaicīgi izvērtētas tā iespējamās negatīvās sekas.

Piemēram, divtūkstošo gadu pirmajā desmitgadē aizvien lielākas platības dažādos kontinentos tika apsētas biodegvielas ieguvei. Viens no pamatojumiem bija, ka šim mērķim audzētās kultūras fotosintēzes procesā saistīs oglekļa dioksīdu un tādējādi palīdzēs cīnīties pret klimata pārmaiņām. Tomēr kopējā oglekļa dioksīda bilance globālā mērogā izrādījās ne tuvu tik pozitīva, turklāt samazinājās platības pārtikas ražošanai, kas bija viens no faktoriem globālajam pārtikas cenu kāpumam (Talbot, 2012). Turklāt bija valstis, kurās šāda attīstība būtiski negatīvi ietekmēja bioloģisko daudzveidību. Tas nenozīmē, ka kultūraugu audzēšana biodegvielai vienmēr vērtējama negatīvi, tomēr jāņem vērā īpatnības katrā konkrētā reģionā (Rossillo-Calle, Johnson 2010). Šis piemērs ilustrē, ka mēģinājumi atrisināt kādu vides problēmu bieži rada citas problēmas.

Šādu problēmu raksturošanai ir ieviests termins **"nejaukas" problēmas** (no angl. *wicked problems*). Tāda ir, piemēram, klimata pārmaiņu problēma (Brāzma, 2022). "Nejauko" problēmu risināšanai nav pareizi fokusēties tikai uz vienu risinājumu. Piemēram, klimata pārmaiņu kontekstā ne mazāk svarīga par siltumnīcefekta gāzu emisiju samazināšanu ir pielāgošanās klimata pārmaiņām. Nav izslēdzamas arī iespējas attīstīt ģeoinženierijas metodes ar mērķi saistīt emitēto oglekļa dioksīdu.

Bioreģionālisma pieeja sasaucas ar idejām, kuras attieksmi pret dabu saista ar sociālā taisnīguma problēmām. Viena no šādām pieejām ir Marija Bukčina (Murray Bookchin) **sociālā ekoloģija**. Bukčins saskata analoģijas starp sociālām un ekoloģiskām sistēmām. Risinot dominēšanas problēmas sabiedrībā, tiek risinātas arī problēmas, kuras izriet no cilvēku dominēšanas pār dabu. Kā piemērus abām dominēšanas formām vienlaicīgi var minēt liela mēroga projektu realizāciju uz vietējo iedzīvotāju rēķina (Bookchin, 2010). Bukčina skatījumā nav pareizi vides problēmas risināt uz cilvēku labklājības rēķina. Vides problēmu risinājumi ir meklējami vienlīdzīgākas sabiedrības veidošanā un anarhisma idejā, ka ir iespējama iedzīvotāju dabiska pašorganizēšanās. Tāpēc Bukčins aicina veidot pašvaldību pārvaldes sistēmu, kas balstītos uz principu "no lejas uz augšu" (*bottom-up*) pretstatā *top-down* pārvaldei (Barry, 2007).

Viena no **vides taisnīguma** problēmām, kas var izpausties arī bioreģionālisma kontekstā, ir iespējamas pretrunas starp indivīda vēlmi gūt maksimālu peļņu no sava privātīpašuma, un sabiedrības **kopējo labumu**. Kopējais labums ir labums, ko atsevišķam indivīdam ir neiespējami (vai vismaz ļoti grūti) iegūt individuālā lietošanā. Kā piemēru kopējam labumam var minēt no dažādu veidu piesārņojuma (piemēram, ķīmiskā, trokšņa, smakas, ainavas vizuālā piesārņojuma) iespējami brīvu vidi.

Īpaši jāpievērš uzmanība taisnīguma problēmām gadījumos, kad individuālo labumu (peļņu) gūst privātīpašnieks, bet no saimnieciskās darbības **negatīviem ārējiem efektiem** cieš citi cilvēki. Bioreģionālisma pieeja var būt labākā atbilde uz šādiem izaicinājumiem, jo lokālus konfliktus kopienās var risināt tiešu pārrunu ceļā (Scruton**,** 2012).

Vērtības un ekonomika. Bioreģionālisma pieeja, veicinot, piemēram, bioloģiskās lauksaimniecības attīstību, ir saistīta ar saimnieciskās darbības ierobežojumiem, kas var novest pie peļņas samazināšanās. Turklāt zaudējumi var likties vieglāk aprēķināmi un "taustāmāki" par ieguvumiem. Kā uz šādu iebildumu var atbildēt bioreģionu kustības atbalstītāji?

Viena no atbildēm ir pamatot, ka, raugoties ilgtermiņa perspektīvā, zaudējumus ar uzviju var kompensēt peļņa no jaunām saimnieciskās darbības jomām, piemēram, no lauku tūrisma. Varbūt bioreģionu attīstība var novest pie cilvēku vēlmes pārcelties dzīvot uz šādiem reģioniem mazāk piesārņotas un veselīgākas vides dēļ, kas arī var novest pie ekonomiskiem ieguvumiem. Norādīt uz ekonomiskiem ieguvumiem ir viens no bioreģionālisma pieejas uzdevumiem. Vienlaikus uz labklājību nepieciešams raudzīties arī plašāk, jo varbūt ne visu, kas mums šķiet vērtīgs, var aprēķināt tikai no ekonomisko ieguvumu viedokļa.

Runājot par dabas vērtībām, ekonomikas zinātnē pēdējās desmitgadēs ir attīstījušās **izmaksu/ieguvumu** (*cost/benefit*) analīzes metodes, ar kurām tiek mēģināts novērtēt jebkura vai gandrīz jebkura dabas objekta monetāro vērtību. Piemēram, ieguvumus var vērtēt ar vēlmi maksāt par ekosistēmas pakalpojuma (šī termina visplašākajā nozīmē, ieskaitot estētiskās vērtības) saglabāšanu, vai gatavību pieņemt kompensāciju par tā degradāciju saimnieciskās darbības rezultātā. Tomēr katrai no šīm metodēm ir savi trūkumi (Feldmane, 2024).

Papildus konkrētām metodoloģiskām problēmām pastāv arī vispārīga šādu metožu pielietojamības problēma: vai empīriski pētījumi un aptaujas ir pietiekams pamats ētiska rakstura secinājumiem par vērtībām un pareizāko rīcību? Vai visas vides vērtības var novērtēt naudas izteiksmē? Vai eksistē arī **neekonomiskas** (*non-economic*) **vērtības**, t.i., tādas vērtības, kuras ir principā nepareizi mēģināt vērtēt naudas izteiksmē?

Tirgus ekonomikas ietvaros doma par neekonomiskām vērtībām var šķist bezjēdzīga (tālākajā izklāstā izmantoti fragmenti no Brāzma, 2018). Jebkuras preces vai pakalpojuma vērtību nosaka patērētāja gatavība par to maksāt. Ekonomists Tomass Sovels norāda, ka visas vērtības ir "neekonomiskas" (Sowell, 2011), bet ekonomikas uzdevums ir analizēt nosacījumus, kuros šīs vērtības tiek radītas visefektīvāk. Tādēļ ekonomiskā vērtība parādās apmaiņas procesā, bet ekonomikā nav pamata runāt par objektīvi "patiesām" vērtībām – vērtības ir subjektīvas (Sowell, 2011).

Raugoties ārpus tirgus attiecībām, iespējams jautāt, vai papildus ekonomiskajām nepastāv arī cita veida vērtības. Pastāv vērtības, kas izpaužas, objektu uztverot nevis kā pērkamu preci, bet ar cieņas vai apbrīnas attieksmi pret tā estētisko vai simbolisko nozīmi. Šādas vērtības mēdz raksturot kā nepārdodamas ("not for sale").

Neekonomisku vērtību pastāvēšanu apstiprina arī uzskats, ka dažu vērtību pārvēršana naudā nozīmētu to degradāciju (Kelman, 2012). Šādas vērtības raksturīgas personiskajām attiecībām, piemēram, draudzībai, kur apmaiņa balstās

dāvināšanā, nevis pirkšanā un pārdošanā (Anderson, 1993). Līdzīgi pastāv profesijas ar iekšējiem ētikas standartiem, lai peļņas apsvērumi nedegradētu profesionālās normas.

Pie neekonomiskām vērtībām var piederēt arī dabiskās vides vērtības, kuras nereti tiek atzītas par nepārdodamām, lai tās pasargātu no degradācijas. Uz jautājumu par kompensāciju par ASV dienvidrietumu dabas pieminekļu (piemēram, Lielā Kanjona) zaudēšanu hidroelektrostacijas dēļ vairāk nekā puse respondentu pieprasīja "bezgalīgi" lielu kompensāciju vai noraidīja pašu jautājumu kā morāli nepieņemamu (Anderson, 1993).

Neekonomisko vērtību aizsardzība sabiedrībā nereti tiek nostiprināta ar legāliem ierobežojumiem, piemēram, aizliegumu pārdot sevi verdzībā vai tirgot orgānus. Šādi ierobežojumi liberālā demokrātijā balstās izpratnē, ka cilvēki ir ne tikai patērētāji, bet arī pilsoņi, kuri var atzīt noteiktas vērtības par aizsargājamu kopējo labumu (Sagoff, 2008). Līdzīgi var interpretēt arī sabiedrības attieksmi pret dabiskās vides vērtībām.

Atzīstot neekonomisku vērtību nozīmi, rodas jautājums, kā tās salīdzināt ar ekonomiskajām vērtībām, īpaši vērtējot projektus, kas saistīti ar dabiskās vides pārveidošanu. Pieņēmums par vienotas vērtēšanas skalas iespējamību saskaras ar būtiskām grūtībām, jo indivīdi bieži sāk novērtēt vides vērtības tikai pēc tiešas saskares ar tām, bet var arī pierast pie to zuduma.

Tādēļ iespējams pieņemt, ka pastāv kvalitatīvi atšķirīgi un savstarpēji nesamērojami vērtību veidi – tā ir vērtību plurālisma pieeja. Mēs nevērtējam ar vienu skalu, piemēram, zinātniskas teorijas un mākslas darbus, līdz ar to estētiskās un ekonomiskās vērtības nav hierarhiski salīdzināmas.

Tas nenozīmē, ka izmaksu/ieguvumu analīze nav izmantojama ar vides pārveidošanu saistītu projektu izvērtēšanā. Tā var būt nozīmīgs instruments, taču tās rezultāti nav uzskatāmi par gala spriedumu, bet tikai par vienu posmu publiskā diskusijā (Schmidtz, 2012).

Vērtību plurālisms nozīmē arī to, ka pastāv morālas dilemmas: dažkārt ekonomiskie ieguvumi var tikt atzīti par nozīmīgākiem, bet citkārt – nozīmīgu neekonomisko vērtību dēļ var atteikties no ekonomiski izdevīgiem projektiem.

Var iebilst, ka šāda pieeja ir neskaidrāka par kvantitatīvu analīzi, tomēr šī neskaidrība ir pamatotāka nekā mākslīga vienas vērtību skalas meklēšana. Kā norādīts Džonam Mejnardam Keinsam piedēvētajā formulējumā: "Labāk paust aptuvenu, taču patiesu, nekā precīzu, bet maldīgu viedokli" ("I would rather be vaguely right than precisely wrong"; citēts pēc Aldred, 2010).

2.2. Vides ētika un ilgtspēja

Daba kā vērtība. Saskaņā ar bioreģionālisma pieeju cilvēka klātbūtni un saimniekošanu reģionālā līmenī iespējams sekmīgi apvienot ar dabas vērtību saglabāšanu. Cilvēks nespēj izdzīvot bez kaut minimālas iejaukšanās dabas procesos un dabiskās vides pārveidošanas. Tāpēc bioreģionālisma vides ētikai jāmeklē iespējas tādai dabas pārveidošanai, kas vienlaikus nodrošinātu dabas vērtību saglabāšanu un pavairošanu.

Vēsturiski raugoties, cilvēce ir piedzīvojusi dažādas krīzes, ko izraisīja cilvēku rīcība dabas pārveidošanā, piemēram, augsnes noplicināšanu, dzīvnieku sugu izmiršanu, cilvēku dzīvībai bīstamu gaisa piesārņošanu u.c. Vides ētiku XX gadsimta septiņdesmitos gados aizsāka filozofi ar mērķi saprast šādu krīžu dziļākos cēloņus. Priekšplānā izvirzījās ideja, ka dziļākie cēloņi jāmeklē cilvēku attieksmē pret dabu kā vienīgi ekonomisku resursu, tātad vienīgi instrumentālu vērtību. Tas, šo filozofu izpratnē, ir veicinājis patvaļību un tuvredzību attieksmē pret dabas daudzveidību un resursiem. Šo nostādni, kad cilvēks dabu skata vienīgi kā instrumentālu vērtību, vides ētikā sāka dēvēt par **antropocentrismu** (no gr. *anthropos* – cilvēks).

Tādējādi vides ētika veidojās kā antropocentrisma kritika, kā alternatīvu izvirzot **biocentrismu** (no gr. *bios* – dzīvība). Saskaņā ar biocentrismu dabai piemīt arī vērtība pati par sevi, nevis vienīgi instrumentāla vērtība cilvēkam (plašāk par debatēm starp antropocentristiem un biocentristiem, ar atsaucēm uz pirmavotiem, sk. Brāzma, 2019).

Lai pamatotu, ka dabai ir vērtība pati par sevi, biocentristi rosina pārdomāt "pēdējā cilvēka" domas eksperimentu: iztēlosimies, ka uz Zemes dzīvo tikai viens pēdējais cilvēks, kuram pirms nāves ir iespēja iznīcināt visas pārējās dzīvības formas. Šķiet pašsaprotami, ka šāda dzīvās dabas iznīcināšana būtu ētiski nepareiza, taču biocentristu skatījumā to iespējams pamatot tikai no biocentrisma pozīcijām, jo nākotnē vairs nebūtu cilvēku, kas spētu novērtēt dabas vērtību. Radikālāko biocentristu skatījumā nav zinātniska vai ētiska pamata cilvēku kā sugu uzskatīt par pārāku pār citām sugām: lai gan cilvēkam piemīt spējas, kas nepiemīt citām sugām, jebkura suga ar savām unikālajām spējām ir adaptējusies savai ekoloģiskajai nišai. Tā kā daba biocentrisma skatījumā ir vērtība pati par sevi, tā jāsaglabā pēc iespējas neskartā stāvoklī vai jācenšas šo stāvokli atjaunot.

Vides ētikas aizsākumos pārliecība, ka tai jābūt neantropocentriskai, kļuva gandrīz par sava veida "dogmu". Vienlaikus starp filozofiem, kas pievērsušies vides ētikas problemātikai, netrūkst arī antropocentrisma aizstāvju. Saskaņā ar šo

autoru skatījumu pilnībā atbrīvoties no antropocentrisma ir praktiski neiespējami, jo nav iespējams runāt par vērtībām bez apziņas apveltīta vērtētāja, t. i., cilvēka. Mēs neizbēgami piešķiram cilvēkam īpašu statusu salīdzinājumā ar citām sugām jau tāpēc vien, ka nošķiram to, kā cilvēks rīkojas attiecībā pret dabu, no tā, kā viņam vajadzētu rīkoties. Ja cilvēks būtu nekas vairāk kā dabas daļa, viss, ko viņš darītu, būtu tikpat dabiski kā jebkuras citas sugas ietekme.

Runājot par biocentrisma kritiku, jāmin vēl viens aspekts. Dažkārt cilvēka izraisītās vides pārmaiņas rada nevis negatīvu, bet pozitīvu ietekmi uz bioloģisko daudzveidību. Piemēram, Latvijā kā visdaudzveidīgākās dzīvotnes tiek aizsargātas "dabiskās" pļavas, lai gan tās lielā mērā ir cilvēka darbības rezultāts, jo vēsturiski lielāko teritorijas daļu klāja meži. Tādēļ biocentrisms var saskarties ar grūtībām, atbildot uz jautājumu, kuru vidi uzskatīt par "dabiskāko" un līdz ar to vērtīgāko.

Vienlaikus nebūtu pareizi ignorēt iemeslus, kāpēc biocentrisms daudziem šķiet pievilcīgs. Lielāko daļu cilvēces vēstures dabiskā vide tika uztverta kā ienaidnieks, kas jāpārveido cilvēka vajadzībām, piemēram, mežu vietā izveidojot lauksaimniecības zemes. Cilvēka pārveidota vide tika vērtēta augstāk par savvaļas vidi, mākslas darbi – augstāk par dabas skaistumu, dārzi – augstāk par mežu. Šī attieksme sāka mainīties līdz ar romantisma izplatīšanos XVIII gadsimta otrajā pusē un XIX gadsimtā. Biocentrisms radās kā ētiska opozīcija šai tradīcijai, tiecoties pamatot, ka arī dabiskajai videi piemīt vērtība. Tas rosina domu, ka antropocentrisms jāpilnveido, padarot to "apgaismotāku" (*enlightened*; apzīmējums veidots analogi "apgaismības laikmetam" Eiropas kultūrā un filozofijā XVIII gadsimtā).

Apgaismota antropocentrisma skatījumā daba tiek uzlūkota ne tikai kā instrumentāla vērtība izdzīvošanai un ekonomiskajai labklājībai, bet arī kā vērtība pati par sevi. "Vērtība pati par sevi" šeit nenozīmē vērtību, kas būtu neatkarīga no cilvēka kā vērtētāja, bet gan vērtību, kas tiek atzīta arī ārpus utilitāriem un instrumentāliem mērķiem.

Apgaismota antropocentrisma skatījums ietver ne vien pašreizējo cilvēku vajadzību apmierināšanu – tas neaizmirst arī par nākamo paaudžu spējām apmierināt savas vajadzības, tātad par **ilgtspējīgu attīstību**.

Ilgtspējīga attīstība ir normatīvs (t.i., norāda mērķi, uz ko tiekties) un daudzpusīgs koncepts. Bioreģionālisma kontekstā ilgtspēja ietver ne tikai tieksmi uz vides ilgtspēju (piemēram, augsnes auglības saglabāšanu), bet arī uz sociālo ilgtspēju (kopienu saglabāšanos no paaudzes paaudzē).

Bioloģiskā daudzveidība kā vērtība. Runājot par dzīvās dabas vērtībām, kopš XX gadsimta deviņdesmitajiem gadiem priekšplānā ir izvirzījusies **bioloģiskā daudzveidība** kā vērtība. Centieni labāk izprast bioloģisko daudzveidību atklāj, ka zem šī jēdziena ir apvienotas vairākas vērtības, kas ne vienmēr ir ideāli savstarpēji saskanīgas. Visbiežāk bioloģiskā daudzveidība tiek kvantitatīvi vērtēta kā **sugu daudzveidība**.[1] Tomēr sugu daudzveidība reģionā var pieaugt arī invazīvu sugu izplatīšanās rezultātā vai arī, piemēram, mitro mežu meliorācijas rezultātā. Šādas pārmaiņas var vienlaikus degradēt ilgstošas dabiskās evolūcijas procesā izveidojušās dzīvotnes, un tādējādi kaitēt bioloģiskai daudzveidībai. Dabas vērtība, kas šādas ietekmes dēļ var ciest, var tikt raksturota kā dabisko **dzīvotņu pirmatnējība** jeb **autohtoniskums**.[2] Vienlaikus, jau pieminēto dabisko pļavu vērtība, kas ir nevis autohtonas, bet cilvēku radītas un uzturētas, parāda, ka visas bioloģiskās daudzveidības vērtības nevar tikt reducētas uz pirmatnējības vērtību.

Kāpēc bioloģiskā daudzveidība (ar šo apzīmējumu aptverot visas minētās vērtības) ir vērtība? Jēdziens "bioloģiskā daudzveidība" ir saistīts ar ekoloģiju kā zinātni, tāpēc šķiet loģiski meklēt atbildi, balstoties uz ekoloģijas atziņām. Bieži minēts empīrisks arguments ir, ka ekoloģija parāda sugu daudzveidības vērtību, jo sugu skaitliskā daudzveidība ir nepieciešama **ekosistēmu pakalpojumu**, t.i., procesu, kas nepieciešami cilvēka eksistencei, stabilai nodrošināšanai. Šādi ekosistēmu pakalpojumi ietver, piemēram, ūdens attīrīšanos, augsnes auglīgumu, gaisa kvalitāti, kultūraugu apputeksnēšanu, toksisko vielu sadalīšanos u.c. Šis pamatojums ir antropocentrisks, jo pats formulējums "ekosistēmu pakalpojumi" norāda uz konkrētu labuma guvēju, kas, protams, ir cilvēks. Sugu daudzveidībai tādā gadījumā ir instrumentāla vērtība.

Saskaņā ar šo argumentu ekosistēmu stabilai funkcionēšanai nepieciešama sugu daudzveidība (jāpiebilst, ka šāda pamatojuma gadījumā nav nozīmes, vai daudzveidību veido vietējās vai invazīvās sugas). Vai sugu skaita ziņā daudzveidīgākas ekosistēmas vienmēr ir stabilākas? Neraugoties

[1] Precīzāk, saskaņā ar ANO Konvenciju par bioloģisko daudzveidību, "bioloģiskā daudzveidība .. ietver dažādību sugu ietvaros, starp sugām un ekosistēmu daudzveidību". Tomēr šāda definīcija nedod precīzus kvantitatīvus kritērijus bioloģiskās daudzveidības salīdzinošai novērtēšanai. Piemēram, ekosistēmas var atšķirties tā, ka vienā no tām ir mazāks sugu skaits, taču lielāka ģenētiskā daudzveidība sugu ietvaros, nekā otrā ekosistēmā. Kuru daudzveidības līmeni šādā gadījumā uzskatīt par būtiskāku? Savukārt runājot par sugu daudzveidību kā noteicošo kritēriju, problēmas var radīt tas, ka identisku sugu skaitu var veidot vai nu ļoti līdzīgas (pie vienas ģints piederošas), vai arī atšķirīgākas sugas.

[2] Jēdziens "dzīvotne" apzīmē konkrētā rajonā raksturīgo sugu kopumu, piemēram, dzīvotnes ir konkrēti mežu vai purvu tipi. Savukārt "ekosistēma" ir sistēma, kas, papildus dzīvo būtņu kopumam, ietver arī fizikālus un ķīmiskus procesus – vielu riņķojumu un enerģijas plūsmu.

uz populāro uzskatu, ka atbilde ir apstiprinoša, ekologiem nav izdevies nonākt pie viennozīmīga secinājuma – pētījumu rezultāti ir pretrunīgi (Nikodemus & Brūmelis, 2015).

Ekosistēmu stabilitāti parasti raksturo kā biomasas produkcijas saglabāšanos laika gaitā un spēju saglabāties vai atjaunoties pēc nelabvēlīgu ārējo faktoru (piemēram, sausuma) ietekmes. Līdzšinējie pētījumi kopumā apstiprina, ka bioloģiskā daudzveidība veicina produktivitāti un stabilitāti, tomēr augstākie produktivitātes līmeņi nav saistīti ar augstāko stabilitātes pakāpi (Newman, et al., 2017). Vairums datu liecina, ka daudzas sugas ekosistēmās pilda līdzīgas funkcijas, tādēļ atsevišķu sugu izzušana būtiskas sekas nerada līdz brīdim, kad sugu skaits samazinās līdz ļoti zemam līmenim. Nozīmīgāks faktors par sugu skaitu var būt dominējošās sugas, kas nodrošina ekosistēmas funkcionēšanu (Newman et al., 2017).

Vienlaikus jāņem vērā, ka mūsu zināšanas nekad nebūs tik pilnīgas, lai ar absolūtu pārliecību novērtētu katras sugas nozīmi ekosistēmā un tās potenciālo izmantojumu, piemēram, jaunu ārstniecības līdzekļu ieguvē.

Dabas estētiskā vērtība. Papildus bioloģiskās daudzveidības instrumentālai vērtībai pastāv vēl kāda vērtība, kuru cilvēki saista ar dabu, ieskaitot cilvēka radītas vai pārveidotas dzīvotnes. Tā ir dabas ainavu estētiskā vērtība. Ainavu daudzveidība, papildus bioloģiskai daudzveidībai, ietver arī reljefu, ģeoloģiskos elementus (klintis, alas), kā arī cilvēku darbības pēdas. Ainavu saglabāšana un kopšana ir nozīmīga kvalitatīvas dzīves vides veidošanā bioreģionos.

Kā jau tika pieminēts nodaļas sākumā, **estētiskā pieredze** filozofijā tiek uzskatīta par vienu no vērtībām, kas ir ne vien instrumentāla (piemēram, estētiskā pieredze var uzlabot mentālo veselību), bet arī vērtība pati par sevi. Tādējādi šeit mēs nonākam pie iespējas, kā apgaismots antropocentrisms var saskatīt dabā arī vērtību pašu par sevi. Vienlaikus estētisko vērtību nozīme sabiedriskajā domā ir neviennozīmīga. Par to liecina divi pieņēmumi, kuri, šķiet, ir samērā plaši izplatīti. Viens pieņēmums ir, ka estētiskās vērtības ir tikai "subjektīvas". Saskaņā ar otru pieņēmumu, tās ir mazāk nozīmīgas, salīdzinot, piemēram, ar dabas resursu instrumentālo vērtību ar mērķi kāpināt ekonomisko labklājību.

Jautājumu par dažādu vērtību nozīmīguma salīdzināšanu aplūkojām iepriekšējā apakšnodaļā "Vērtības un ekonomika", bet tagad pievērsīsimies estētisko vērtību subjektivitātei un to izpratnei filozofijas vēsturē. Apzīmējums "estētika" kā filozofijas nozare ieviesās tikai XVIII gadsimtā, ko dēvē par "apgaismības gadsimtu" (tad kā viens no estētikas pamatjēdzieniem ieviesās arī jēdziens **gaume** kā spēja uztvert estētiskās vērtības), lai gan jautājumi par skaistā būtību bija jau antīko filozofu uzmanības lokā. Antīkajā filozofijā **skaisto** saistīja ar matemātiskām īpašībām – pareizām proporcijām, simetriju,

sakārtotību. Dabiskām ainavām parasti nepiemīt šādas īpašības, tāpēc runāt par dabas skaistumu varēja vienīgi runājot par dārziem, kuros cilvēks dabas objektus pārveido saskaņā ar minētajām īpašībām.

Jēdziena "estētika" parādīšanos var saistīt tieši ar atziņu, ka pastāv arī dabas skaistums, kas nav vienīgi skaistums minētajā antīkās filozofijas izpratnē – skaista var būt arī ainava, kurai nepiemīt izteikta regularitāte (Parsons, 2008). Šāda attieksmes maiņa parādījās, novērtējot pirmatnējas dabas skaistumu, ko jau minējām saistībā ar biocentrisma ideju avotiem. XVII gadsimtā popularitāti ieguva ainavu gleznieciība, piemēram, franču gleznotāja Kloda Lorēna (*Claude Lorrain*) darbi (Gombrich, b.g.). Lorēna ainavas neattēlo pirmatnēju dabu, tajās netrūkst cilvēka radītu celtņu vai drupu, ganību, mājdzīvnieku un cilvēku klātbūtne. Vienlaikus tajās attēlotās ainavas ir daudz dabiskākas, salīdzinājumā ar regulārajiem (franču stila) dārziem. Lorēna gleznas iedvesmoja ainavu parku veidošanu, sevišķi Anglijā. Lai apzīmētu šādu ainavu estētisko vērtību, līdzās skaistajam ieviesās apzīmējums **gleznainais** kā estētiska vērtība.[3]

Estētiskā pieredze ir **subjektīva** tādā nozīmē, ka tā var veidoties vienīgi tiešas sajūtu pieredzes rezultātā – nepietiek, piemēram, ar citu cilvēku viedokļu uzklausīšanu. Pazīstamā frāze "par gaumi nestrīdas" ir sagrozīts teiciena "gaume katram sava" variants un norāda uz estētiskās pieredzes tiešumu. To apliecina arī pats termins "estētika" (gr. *aisthesis*), kas nozīmē "sajūta", "jušana". Tradicionāli estētiskā pieredze saistīta galvenokārt ar redzi un dzirdi, jo šīs maņas, salīdzinājumā ar tausti, ožu un garšu, ciešāk saistītas ar prāta darbību, vērtējot objektu īpašības un izdarot estētiskus jeb gaumes spriedumus. Tomēr vides estētikā nozīmīgas ir arī pārējās maņas, jo dabā cilvēks ir "iegremdēts" daudzdimensionālā sajūtu pieredzē – izjūt vēju, smaržas u. tml.

Estētiskā pieredze ir saistīta ar emocijām: objekti, kuros saskatām (vai saklausām) estētisku vērtību, izraisa patiku. Taču patikas sajūtas var rasties dažādu iemeslu dēļ, piemēram, baudot garšīgu ēdienu vai apzinoties īpašumtiesības. Kā nošķirt estētisko patiku no citām patikas formām?

Imanuels Kants, XVIII gadsimta filozofiskās estētikas pamatlicējs, izcēla divas estētisko gaumes spriedumu īpašības. Pirmkārt, patikai jābūt "brīvai no jebkādas ieinteresētības", t. i., tai nevajadzētu izrietēt no utilitārām vēlmēm, piemēram, vēlmes gūt peļņu vai iegūt objektu īpašumā. Otrkārt, "skaistais ir tas, ko iedomājamies kā vispārēja labvēlīguma objektu" (Kants, 2000), proti, gaumes spriedums paredz citu cilvēku līdzdalību un piekrišanu. Atšķirībā no individuālām baudām, estētiskais spriedums attiecas uz objekta īpašībām, tāpēc mēs sagaidām, ka arī citi tās spēs atzīt (šādā nozīmē, pretēji minētajai frāzei, par gaumi var arī strīdēties). Diskusijas par šiem jautājumiem turpinās arī mūsdienu filozofijā.

[3] Vēl vienas dabas estētiskās vērtības raksturošanai XVIII gadsimta filozofi ieviesa apzīmējumu **cildenais**. Cildenais ir iespaidīgas, pat biedējošas pirmatnējas dabas izpausmes, piemēram, klinšaini kalni, ūdenskritumi, viesuļvētras.

Estētiskā gaume ir subjektīva arī tādēļ, ka nepastāv universāli estētikas principi, no kuriem varētu loģiski secināt objekta estētisko kvalitāti. Mākslas darbam var piemist "pareizas" proporcijas, tomēr pietrūkt estētiskas iedarbības, savukārt formāli "nepareizs" darbs var kļūt par nozīmīgu pavērsienu jaunu estētisko vērtību veidošanā.

Dažkārt kā viena no formālām iezīmēm, kas kopumā varētu raksturot estētisko vērtību, tiek minēta **organiska vienotība** jeb **vienotība dažādībā** – estētiski vērtīgo veido pietiekama detaļu, formu, līniju un krāsu dažādība, bet vienlaikus šī dažādība veido vienu veselumu. Piemēram, arhitektūrā mūs saista ne tikai (un varbūt ne tik daudz) būves estētiskā kvalitāte pati par sevi, bet arī tas, kā tā iederas apkārtējo celtņu kopumā vai ainavā. Tomēr arī šeit nepastāv formālas likumsakarības, kas ļautu izmērīt "dažādību" un "vienotību" un universāli piemērot tās estētiskās vērtības noteikšanai. Līdzīgi arī bioreģionu kontekstā estētiskā vērtība nereti izpaužas teritorijas kopējā saskaņotībā starp ainavu, apbūvi, zemes izmantošanu un vietējo identitāti, nevis atsevišķos elementos.

Var šķist, ka šī neiespējamība estētisko vērtību novērtēt kvantitatīvi liecina par to subjektivitāti. Taču šāds skatījums nepamatoti pārnes eksaktajām zinātnēm raksturīgo objektivitātes izpratni uz visām zināšanu formām. Šeit vietā ir minēt aforismu, ko piedēvē Albertam Einšteinam: "Ne visu, ko var izmērīt, ir vērts mērīt, un ne visu, ko būtu vērts mērīt, var izmērīt".[4] Jau Aristotelis norādīja, ka katrai zinātnei raksturīga sava precizitātes pakāpe un, piemēram, ētikā nav iespējams sasniegt matemātisku precizitāti. Zinātnisku domāšanu raksturo spēja loģiski spriest, nevis tikai kvantitatīvi mērīt. Tādēļ subjektivitātes pretstats nav absolūta objektivitāte, bet gan dažādas spriedumu pamatotības pakāpes. Vienlaikus estētiskie spriedumi nav relatīvi tādā nozīmē, ka jebkurš no tiem būtu vienlīdz pamatots. Lai gan gaume ir individuāla, to var attīstīt (Carlson, 2009; Parsons, 2008).

Estētiskajā izglītībā, līdzīgi kā zinātniskajā, gaume pilnveidojas, iepazīstot ekspertu spriedumus un mācoties saskatīt iepriekš nepamanītas vērtības. Ja mākslā to veicina mākslas vēstures zināšanas, tad vides estētikā nozīmīgu lomu spēlē izpratne par dabas vēsturi, dzīvotņu veidošanos un tajās notiekošajiem procesiem. Šāda izpratne ir būtiska arī bioreģionu pieejā, kur ainavas estētiskā uztvere cieši saistīta ar zināšanām par vietējo ekoloģiju, kultūrvēsturi un cilvēka–vides mijiedarbību.

Kāda ir estētiskās pieredzes vērtība, runājot par cilvēka dabu kopumā? Rodžers Skrūtons skaisto un citas estētiskās vērtības trāpīgi raksturoja kā vērtības, kas dod mums iespēju pasaulē "justies kā mājās" (Scruton, 2009).

[4] Burtiskākā tulkojumā "mērīt" vietā būtu "skaitīt" ("*Not all that counts can be counted, and not all that can be counted counts*"). Patiesībā šī aforisma izcelsme ir neskaidra. Iespējams, ka tā autors ir nevis Einšteins, bet kāds cits zinātnieks.

3. NODAĻA. BIOREĢIONU LOMA KOPIENAS LOKĀLO UN KULTŪRAS VĒRTĪBU SAGLABĀŠANĀ UN UZTURĒŠANĀ

Līga Paula, Dace Kaufmane

3.1. Aizstāvot "lokālo": bioreģionālisma idejas sociālajās kustībās un kopienu organizācijās

Kopienas labklājību būtiski ietekmē tās sociālā dimensija, kas attiecas uz cilvēku savstarpējo mijiedarbību un faktoriem, kas to veido, piemēram, vidi, kultūru un starppersonu attiecības. Industriālās revolūcijas progress no 18. gadsimta vidus līdz 19. gadsimta vidum veicināja strauju urbanizāciju un mainīja sabiedrības vērtības, vienlaikus ietekmējot arī vides ekoloģiskos procesus. Tā tika saistīta ar idejām par "gaišāku nākotni" un "pārpilnību" (Clark, 2014), tomēr rūpniecības attīstība radīja arī būtiskas negatīvas sekas videi, kas skar ne tikai cilvēkus, bet arī citas sugas. Mūsdienās publiskajā telpā dominē labklājības un patērētāju sabiedrības diskurss, kas veicina preču patēriņa pieaugumu un palielina atkritumu apjomu (Cialani, 2007). Vienlaikus pieaug arī izpratne par cilvēka ietekmi uz vidi un sabiedrību. Šo skatījumu konceptualizē V. Kattona un R. Danlapa jaunā ekoloģiskā paradigma (*New ecological paradigm*), kas radās kā pretstats industriālajām socioloģiskajām idejām. 20. gs. otrajā pusē notikušās ekoloģiskās krīzes veicināja arī jaunu sociālo kustību rašanos. Kā norāda B. Bela, pēcattīstības teoriju (*post-development theories*) piekritēji tādus jēdzienus kā "attīstība", "progress" un "emancipācija" uzskatīja par Rietumu ideoloģijas instrumentiem, marginalizējot šādas alternatīvas pieejas (Bela, 2025). Teorētiskajā skatījumā uz sabiedrības un vides mijiedarbību būtiska nozīme ir gan individuālai rīcībai, gan sociālajām struktūrām. Analizējot sociālo normu, vērtību un individuālās uzvedības mijiedarbību, iespējams identificēt faktorus, kas var veicināt resursu saglabāšanu un sabiedrības iesaisti dažādās iniciatīvās. Šī izpratne ir nozīmīga ilgtspējīgu patēriņa modeļu veidošanai un kopīgas atbildības stiprināšanai par planētas labklājību (Egamqulovich, 2024). Sociālās ilgtspējas jēdziens ietver pieejas, kas veicina sabiedrības saliedētību un stabilitāti. Tas nozīmē gan vienlīdzīgas piekļuves nodrošināšanu izglītībai, veselības aprūpei un nodarbinātībai, gan kopienu stiprināšanu, sociālo iekļaušanu un nevienlīdzības mazināšanu.

Bioreģionālisma koncepts jau definēts monogrāfijas pirmajās nodaļās. Šeit var piebilst, ka tas radās kā atbilde uz industrializācijas un globalizācijas sociālo un vides izmaksu apzināšanos. Vēsturiski nozīmīga loma bioreģionālisma

koncepcijas veicināšanā ir bijusi ar vides aizsardzību saistītām kustībām un organizācijām. Tādas organizācijas kā "Sierra Club" Amerikas Savienotajās valstīs (ASV), "Friends of the Earth International" un "Greenpeace" ir palielinājušas izpratni par dabas ainavu un ekosistēmu saglabāšanas nozīmi. Šīs organizācijas atbalsta ilgtspējīgu praksi, kas atbilst konkrētu bioreģionu ekoloģiskajām īpašībām (Hutton, Connors, 1999). Daži kustību un organizāciju piemēri šajā nodaļā raksturoti detalizētāk. Piemēram, "Sierra Club" ir iedzīvotāju iniciēta vides kustība, kuras mērķis ir aizsargāt un saglabāt dabiskās ekosistēmas dažādos ASV reģionos. Šī 1892. gadā dibinātā kustība strādā, lai veicinātu ilgtspējīgākas attiecības starp cilvēkiem un vidi, uzsverot dažādu reģionu unikālo īpašību izpratnes nozīmi (Sierra Club, 2024). Viens no galvenajiem principiem ir ideja, ka vietējām kopienām jābūt iespējai ietekmēt dabas resursu apsaimniekošanu. Mudinot cilvēkus aktīvi iesaistīties sava reģiona vides aizsardzībā, kustība veicina atbildīgāku attieksmi pret vidi. Ar izglītības, interešu aizstāvības un sabiedrības iesaistes palīdzību "Sierra Club" laika gaitā ir palielinājusi izpratni par vides jautājumiem un mobilizējusi sabiedrību rīcībai. Holistiska pieeja, kurā ņemti vērā gan ekoloģiskie, gan sociālie faktori, ir veicinājusi ilgtspējīgas prakses izplatību un bioloģiskās daudzveidības aizsardzību (Sierra Club, 2024). Cits piemērs – "Friends of the Earth International" – ir starptautiska organizācija, kas koncentrējas uz ilgtspējīgas dzīves prakses veicināšanu vietējās kopienās un iestājas par politiku, kas aizsargā vidi nākamajām paaudzēm. Viens no tās darbības principiem ir uzstādījums, ka cilvēku kopienu organizēšanā būtu jābalstās uz ekoloģiskām, nevis politiskām robežām, kas sasaucas ar bioreģionālisma pieeju. Atzīstot šādu pieeju, iespējams labāk izprast cilvēka vietu ekosistēmā un veidot harmoniskākas attiecības ar dabu. Organizācijas vīzija ir ilgtspējīga pasaule, kur sabiedrība dzīvo saskaņā ar dabu, vienlīdzībā un ievērojot cilvēktiesības (Friends of the Earth International). Praktiskajā darbībā uzsvars tiek likts uz sabiedrības iesaisti un izglītošanu, veicinot ilgtspējīgas izvēles ikdienā un atbalstu vides politikai vietējā, reģionālā un valsts līmenī. "Greenpeace" savukārt ir starptautiska vides aizsardzības organizācija, kas dibināta 1971. gadā un kuras mērķis ir aizsargāt dabisko vidi, veicināt ilgtspējīgu dzīvesveidu un novērst cilvēka darbības radīto kaitējumu ekosistēmām. Organizācija koncentrējas uz tādām jomām kā klimata pārmaiņu mazināšana, bioloģiskās daudzveidības aizsardzība, okeānu saglabāšana un piesārņojuma samazināšana. "Greenpeace" darbībā būtiska loma ir sabiedrības informēšanai, pilsoniskajai līdzdalībai un politikas ietekmēšanai, uzsverot cilvēka atbildību par vidi un nepieciešamību rīkoties, balstoties uz konkrēto ekosistēmu īpatnībām. Šādā nozīmē organizācijas pieejā ir saskatāmi bioreģionālisma elementi, jo tā akcentē cilvēka un vietējās vides savstarpējo saistību (Greenpeace, 2024).

P. Bergs un R. Dasmans 1970. gados definēja bioreģionus kā teritorijas, ko nosaka dabas īpatnības – ūdenssšķirtnes, klimats, flora un fauna, nevis politiskās robežas, kas bieži ignorē vides realitāti (Cappuccio, 2009). Piemērs šādas pieejas īstenošanai ir Santa Cruz kalnu bioreģions Kalifornijā. Reģiona daudzveidīgā ekosistēma nodrošina cilvēkiem būtiskus ekosistēmu pakalpojumus, tostarp ūdens filtrāciju, oglekļa uzņemšanu un augsnes stabilizēšanu (The Santa Cruz..., 2024). Vietējās kopienas izmanto permakultūras principus, piemēram, lietus ūdens savākšanu, kompostēšanu un bioloģisko dārzkopību, lai veicinātu vides ilgtspēju (The Santa Cruz..., 2024). Paralēli tiek stiprināta sociālā kohēzija, attīstot kopienas dārzus, kooperatīvus un savstarpējās palīdzības tīklus. Bioreģions tādējādi kalpo kā paraugs dzīvesveidam, kurā apvienojas vides veselība, sociālā vienlīdzība un kopienas noturība (The Santa Cruz..., 2024). Bioreģionu kustības attīstība Eiropā ir saistāma ar plašāku sabiedrības vērtību maiņu un pieaugošu pilsonisko aktivitāti vides un pārtikas jautājumos. Bioreģioni veidojas kā vietējo kopienu pašorganizēšanās rezultāts, kur iedzīvotāji, lauksaimnieki, pašvaldības un pilsoniskās organizācijas apvienojas ap kopīgu mērķi sekmēt ilgtspējīgu attīstību savā teritorijā. Šādā izpratnē bioreģionālisms funkcionē ne tikai kā teritorijas attīstības modelis, bet arī kā sociāla kustība, kas balstās kolektīvā atbildībā, līdzdalībā un vietējās identitātes stiprināšanā.

Galvenais bioreģionālisma sociālo kustību aspekts ir uzsvars uz spēcīgu attiecību veidošanu starp indivīdiem, kopienām un dabisko pasauli. Vienlaikus šīs attiecības tiek uzturētas un stiprinātas ar alternatīvu ekonomikas modeļu attīstību, kuros prioritāte tiek piešķirta vietējai ražošanai, patēriņam un izplatīšanai, mazinot atkarību no globālajām piegādes ķēdēm un stiprinot kopienu pašpietiekamību.

Eiropas bioreģionu, kuros akcentēta bioloģiskā ražošana, attīstības aizsākumi meklējami Dienvideiropā. Par pirmo bioreģionālisma kustības praktisko piemēru uzskatāms bioreģions Čilento apgabalā Itālijā. Tas koncentrējas uz lauksaimniecību un tūrismu kā savstarpēji papildinošām ilgtspējīgas attīstības jomām. Čilento bioreģions ir vietējā mēroga iniciatīva, kuras mērķis ir saglabāt reģiona dabas un kultūras mantojumu, vienlaikus veicinot ekonomisko attīstību, kas balstīta pašpietiekamībā un ekoloģiskajā apziņā. Būtiska nozīme tiek piešķirta bioloģiskajai lauksaimniecībai, agroekoloģijai un permakultūras metodēm, lai veidotu noturīgāku vietējo pārtikas sistēmu un samazinātu atkarību no industriālās lauksaimniecības. Papildus tiek attīstīts ekotūrisms, kas rada ienākumus vietējām kopienām un vienlaikus veicina atbildīgu dabas izmantošanu (Pugliese, Antonelli, Basile, 2015). Čilento piemērs ilustrē bioreģiona būtību kā teritoriju, kur kopienas sadarbībā integrē vides, sociālos un ekonomiskos mērķus. Pieaugošā

nepieciešamība pēc ilgtspējīgas teritoriju attīstības ir veicinājusi līdzīgu iniciatīvu izplatību arī Rietumeiropā un Ziemeļeiropā. Pašlaik Eiropā darbojas vairāk nekā 50 bioreģioni, un vēl vairāk nekā 10 ir izveides procesā (Basile et al., 2021).

Viens no būtiskākajiem aspektiem, ko vietējās kopienas ar bioreģionu izveidi tiecas aizsargāt, ir bioloģiskā daudzveidība. Kopš 2015. gada Eiropas Savienības valstīs izpratne par termina "bioloģiskā daudzveidība" nozīmi ir palielinājusies, lai gan lielākā daļa eiropiešu joprojām vai nu nav dzirdējuši par bioloģisko daudzveidību, vai arī nezina, ko tas nozīmē (European Commission, 2019). Kā liecina Eiropas Savienībā veikts pētījums, pastāv ievērojamas atšķirības starp valstīm: sešās valstīs (visvairāk Zviedrijā) lielākā daļa respondentu ir dzirdējuši par bioloģisko daudzveidību un zina, ko tas nozīmē, bet tas attiecas uz mazāk nekā ceturto daļu respondentu Latvijā, Slovākijā un Polijā. Respondentu vidū ir liela vienprātība, ka ir svarīgi apturēt bioloģiskās daudzveidības samazināšanos, visbiežāk tāpēc, ka "*mums ir pienākums rūpēties par dabu*" un "*tāpēc, ka rūpes par dabu ir būtiskas klimata pārmaiņu apkarošanai*" (European Commission, 2019). Bioloģiskās daudzveidības samazināšanās apturēšanas nozīmi visspēcīgāk izjūt respondenti Kiprā, savukārt Rumānijas iedzīvotāji to vismazāk uzskata par svarīgu. Pēc respondentu domām, ES prioritātes bioloģiskās daudzveidības aizsardzībā ir atjaunot dabu un bioloģisko daudzveidību, kompensēt nodarīto kaitējumu un labāk informēt iedzīvotājus par bioloģiskās daudzveidības nozīmi. Gandrīz puse respondentu (45 %) apgalvo, ka attīstība, kas izraisa dabas bojājumus vai iznīcināšanu aizsargājamās teritorijās, būtu jāaizliedz, un tāda pati daļa uzskata, ka tas ir pieņemami tikai projektiem, kas ir sabiedrības interesēs un, ja kaitējums tiek pilnībā kompensēts (European Commission, 2019). Ar vides aizsardzību saistītās sociālās kustības un organizācijas veicina izpratni par cilvēka atbildību un ilgtspējīgas rīcības nepieciešamību, lai veidotos noturīga sabiedrība, kas spēj pielāgoties mūsdienu izaicinājumiem. Šāda pieeja ir īstenojama ne tikai lauku teritorijās, bet arī pilsētvidē. Šādas pieejas piemērs pilsētvidē ir **"The Organic Cities network"** – starpvalstu pašvaldību tīkls Eiropas līmenī. Tīkla aizsākumi meklējami Itālijā kustībā **Città del Bio**, savukārt oficiālā dibināšanas sanāksme 2018. gadā notika Parīzē. Tīklojumā iesaistītas pilsētas no vairākām ES dalībvalstīm, tostarp Itālijas, Francijas, Vācijas un Austrijas, un tā darbība norisinās Eiropas Savienības politikas ietvarā. Tīkla sadarbības stratēģija cieši saistīta ar ES Kopējās lauksaimniecības politikas (Common Agricultural Policy, CAP) virzieniem un Eiropas Zaļā kursa mērķiem. Tīklojuma mērķis ir veicināt ilgtspējīgu pilsētu attīstību, izmantojot bioreģionālisma principus, uzsverot līdzsvarotu attiecību veidošanu starp pilsētvidi un apkārtējām ekosistēmām, kā arī veicinot bioloģisko daudzveidību, resursu saglabāšanu un kopienu noturību (The Organic Cities network, 2022). Būtisks uzsvars tiek likts uz vietējo pārtikas

sistēmu stiprināšanu, veicinot bioloģisko lauksaimniecību, īsās pārtikas piegādes ķēdes un sadarbību ar reģiona ražotājiem, tādējādi sekmējot veselīgāku un ilgtspējīgāku patēriņu pilsētās. Papildus pārtikas sistēmu jautājumiem, tīklojuma iniciatīvas ietver arī zaļās infrastruktūras attīstību pilsētās – parku, kopienas dārzu, zaļo jumtu un citu dabā balstītu risinājumu integrēšanu pilsētplānošanā. Šādas pieejas uzlabo dzīves vides kvalitāti, sekmē labvēlīgāka mikroklimata veidošanos un stiprina pilsētu noturību. Kopumā "The Organic Cities network" ilustrē pāreju uz holistiskāku pilsētu attīstības modeli, kurā vides, sociālie un ekonomiskie aspekti tiek integrēti vienotā, ilgtspējīgā attīstības stratēģijā.

Mūsdienu Eiropā arvien lielāku nozīmi iegūst sociālās kustības, kas kritiski pārvērtē dominējošo attīstības modeli. Viena no šādām kustībām ir ***Degrowth***, kas piedāvā konceptuālu ietvaru ekonomiskās izaugsmes, vides degradācijas un sociālās nevienlīdzības savstarpējās saistības pārdomāšanai. Tās mērķis ir virzīt sabiedrību prom no bezgalīgas ekonomiskās izaugsmes modeļa uz ilgtspējīgāku un taisnīgāku attīstību (Bull, 2023). *Degrowth* kustības pamatā ir pārliecība, ka cilvēcei nepieciešams dzīvot ekoloģiskajās robežās un par prioritāti izvirzīt dzīves kvalitāti, nevis materiālā patēriņa pieaugumu. Kustība uzsver vietējo ekonomiku, kopienu un pašpietiekamības nozīmi, veidojot noturīgas sabiedrības, kas spēj funkcionēt arī bez nepārtrauktas ekonomiskās ekspansijas. Šāda pieeja apšauba tradicionālos priekšstatus par progresu, piedāvājot labklājību vērtēt nevis pēc iekšzemes kopprodukta pieauguma, bet pēc sociālās un vides labbūtības rādītājiem. Pārvērtējot cilvēka attiecības ar dabu un veicinot alternatīvus ražošanas un patēriņa modeļus, *Degrowth* kustība piedāvā radikālu, taču konceptuāli konsekventu redzējumu ilgtspējīgākai nākotnei (Bull, 2023). Vienlaikus tā veicina pāreju uz iekļaujošāku ekonomikas modeli, kurā attīstības ieguvumi tiek sadalīti taisnīgāk un sociālā līdzdalība kļūst par būtisku ekonomikas organizēšanas principu.

Kā specifisku sociālo kustību piemēru bioreģionālisma ietvarā var minēt **ekociematu kustību**, kuras mērķis ir radīt kopienas, kas balstītas apzinātā dzīvesveida izvēlē (*intentional communities*) un ir videi draudzīgas, sociāli atbildīgas un ekonomiski dzīvotspējīgas. Šīs kopienas bieži tiek veidotas uz permakultūras principiem, tiecoties uz pašpietiekamību. Ekociematu praksē bioreģionālisms izpaužas kā dzīvošana harmonijā ar konkrēta reģiona dabas resursiem un ekosistēmām (GEN Europe). Katram reģionam ir savas unikālās īpašības un resursi, kas ir jārespektē un jāizmanto ilgtspējīgā veidā. Balstoties bioreģionālisma principos, ekociemati samazina savu ekoloģisko pēdu un veicina bioloģisko daudzveidību, izmantojot vietējos materiālus, audzējot pārtiku uz vietas, taupot ūdeni un enerģiju. Šī pieeja ne tikai dod labumu videi, bet arī veicina saiknes sajūtu ar zemi un kopienu.

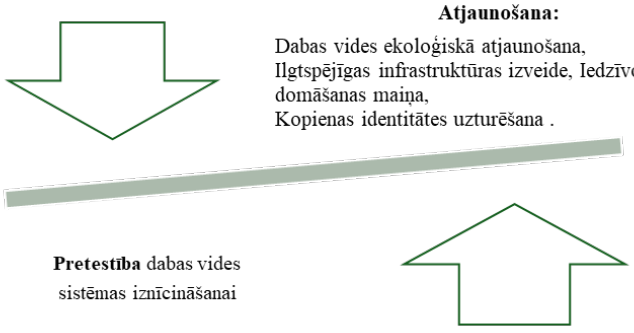
Veiksmīgs ekociematu kustības piemērs ir Findhornas ekociemats Skotijā. Šī kopiena tika dibināta 1962. gadā uz neauglīgas zemes, kur iedzīvotāji pārveidoja ainavu, izmantojot permakultūras principus un ilgtspējīgus būvniecības risinājumus. Šodien Findhorn Ecovillage ir plaukstoša kopiena, kas kalpo kā paraugs ilgtspējīgai dzīvei visā pasaulē (Findhorn Ecovillage).

Šajā nodaļā apskatītie sociālo kustību, organizāciju un kopienu iniciatīvu piemēri ilustrē, kā bioreģionālajai pieejai raksturīgās vērtības un mērķi tiek iedzīvināti praksē. Bioreģionu koncepta attīstība ir vērsta uz esošo vērtību pārvērtēšanu un tradīciju saglabāšanu. Bioreģionā kopienas veidošanas centrālais elements ir kopīgas piederības sajūtas izkopšana, kas nostiprina bioreģiona identitāti. Kopienu noturība vides pārmaiņu apstākļos tiek stiprināta ar kolektīviem centieniem saglabāt ekosistēmas un konsekventāk īstenot ilgtspējīgu praksi, kas dod labumu visam bioreģionam. Ekoloģiskās modernizācijas teorija norāda, ka ekonomisko attīstību iespējams savienot ar vides aizsardzību, izmantojot tehnoloģiskās un institucionālās reformas. Tehnoloģiju attīstība un vides politikas pilnveide var palīdzēt sasniegt vides mērķus, samazinot piesārņojumu un resursu izšķērdēšanu, un šo pieeju var cieši saistīt ar bioreģionu veidošanos dažādās valstīs (Glynn, Cadman, Maraseni, 2017). Bioreģionu mērķis ir nodrošināt kopienām vidi, kas atbilst to kopīgi veidotajām dzīves kvalitātes pamatnostādnēm, īstenojot šo mērķi ar dažādu ieinteresēto pušu līdzdalību vides kvalitātes uzlabošanā, bioloģiskās pārtikas ražošanā un ilgtspējīga patēriņa veicināšanā (Thayer, 2003). Pieaugot pierādījumu apjomam par cilvēces degradējošo ietekmi uz vidi un sabiedrībai arvien vairāk apzinoties šo realitāti, pastiprinās arī interese par taisnīgas un ilgtspējīgas nākotnes veidošanu (Hall, 2008). Sociālā ilgtspēja ir vērsta uz sociālā kapitāla saglabāšanu, veicinot kopienas saliedētību, taisnīgumu un savstarpējo uzticēšanos, kā arī ņemot vērā lēmumu ietekmi uz kopienām, kultūrām un nākamajām paaudzēm. Tā balstās vienlīdzības un tiesību vērtībās un sasaucas ar Apvienoto Nāciju Organizācijas ilgtspējīgas attīstības mērķiem. Šajā kontekstā bioreģionālismu var skaidrot kā pieeju, kas balstīta rūpēs par vietu un ciešā saiknē starp kopienu un biofizisko vidi, stiprinot ekoloģiskās atbildības ētiku (van Peborgh, 2024). Bioreģionālā plānošana tādējādi nav tikai vides stratēģija, bet gan attiecību pārveide starp cilvēku un apdzīvoto teritoriju, kur centrāla nozīme ir kopienai un sadarbībai. Ekosistēmu pārvaldības kontekstā cilvēki tiek uztverti kā ekosistēmu komponenti ar aktīvu lomu ilgtspējīgas pārvaldības mērķu sasniegšanā, un būtiska nozīme šajā procesā ir vietējo kopienu pielāgošanās spējai, atbildībai un sociālajai ilgtspējai (Yaffee, 1996). Bioreģions šādā izpratnē ir telpa, kurā iedzīvotāji apzināti iesaistās teritorijas plānošanā un ilgtspējīga dzīvesveida veidošanā, definējot attīstības kritērijus un prioritātes. Trogubs norāda, ka bioreģiona jēdziens balstās filozofiskā atteikšanās no cilvēka nošķiršanas no vides, uzsverot apdzīvošanu kā savstarpēji atkarīgu

praksi, kas prasa līdzdalību un rīcību (Trogub, 2014). Bioreģionālisms aktualizē nepieciešamību atjaunot saikni starp kopienām un vietējām ekosistēmām un uzsver kolektīvās rīcības nozīmi ilgtspējīgas attīstības veidošanā (Zoë, 2022). Kopienas, kas balstās kopīgā identitātē, normās un savstarpējā atbildībā, spēj efektīvāk pārvaldīt savas ekosistēmas (Curtis, 2023) un kļūst par nozīmīgiem dalībniekiem klimata pārmaiņu mazināšanā. Bioreģionālisma skatījumā kopienu robežas nosaka nevis administratīvas līnijas, bet gan ekoloģiski veidotas struktūras (Cato, 2011), un ekonomisko un sociālo aktivitāšu organizēšana šo robežu ietvaros veicina atbildību par vietējiem resursiem. Tāpat šī pieeja rosina meklēt praktiskus sadarbības veidus ilgtermiņa ekonomiskās, ekoloģiskās un sociālās noturības stiprināšanai, piedāvājot sabiedrībai iespēju atjaunot saikni ar apdzīvoto teritoriju. Šādas pieejas ilgtspēju stiprina arī normatīvās struktūras, sociālās uzvedības standarti un nerakstītie noteikumi, kas veidojas ilgstošas mijiedarbības rezultātā (Barrett, 2014). Viena no šādām normām ir savstarpējā atbalsta prakse, kas veicina kolektīvu noturību un līdzsvarotas attiecības ar dabas resursiem, uz kuriem balstās kopienu dzīvesveids.

3.2. Bioreģiona telpa kā dzīves organizācijas forma

Analizējot literatūru par bioreģiona sociālajiem aspektiem, var secināt, ka bioreģiona dizainu veido kopienas ar misiju atspoguļot un aizsargāt sava reģiona unikalitāti, kā arī veidot iekšējās mijiedarbības tīklu, ar kura palīdzību kopiena sadarbojas un kopīgi rada risinājumus vides problēmām. Vietējās kopienas veidotajā bioreģiona dizainā ir divi būtiski aspekti (skat. 2. attēlu): no vienas puses, kopienām rūp dabas vides ekoloģiskā atjaunošana, bet, no otras puses, pastāv nepieciešamība iegūt pilnīgas zināšanas par dabisko sistēmu darbību un izstrādāt konkrētajai vietai atbilstošus paņēmienus, tostarp ilgtspējīgas infrastruktūras izveidi. Vienlaikus bioreģiona attīstība prasa arī kopienas identitātes apzināšanos, iedzīvotāju domāšanas maiņu un tādu ikdienas dzīves paradumu nostiprināšanu, kas vērsti uz ilgtspējīgākas sadzīves veidošanu.



2. attēls. Vietējās kopienas veidotā bioreģiona dizaina nozīmīgākie aspekti

Šajos procesos būtiska ir kopienas zināšanu un vērtību integrēšana mūsdienīgos risinājumos, respektējot kopienas kultūru. Apvienojot vietējās zināšanas ar mūsdienu vides pārvaldības pieejām, iespējams veidot holistiskākas un efektīvākas stratēģijas bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai. Identitāte ļauj izprast, kas mēs esam. Viens no identitātes veidošanās veidiem ir paškategorizēšana, kurā indivīdi sevi definē, izmantojot sociālās kategorijas. Bioreģiona kontekstā tā izpaužas kā identificēšanās ar kultūras un etniskajām grupām, kā arī ar noteiktu dzīvesveidu, kas ietekmē cilvēka fizisko un garīgo veselību kopienā.



3. attēls. Bioreģiona pamatprincipi veidojot bioreģiona dizainu un pielāgojot to konkrētām kopienām

Tā kā bioreģionu veidošanos lielā mērā nosaka prakse, sociālās, politiskās un ekonomiskās organizācijas formas dažādos kontekstos atšķiras. Bioreģiona pārvaldība var šķist grūti īstenojama, tomēr dažādu kopienu pieredze apliecina, ka šī pieeja ir iespējama. Lai bioreģionālisms būtu efektīva klimata pārmaiņu mazināšanas stratēģija, to nevajadzētu uztvert kā draudu kapitālisma ekonomikai, bet gan kā alternatīvu (Johnston, 2022). Bioreģionālisma centrā ir kopienu spēja dzīvot ilgtspējīgi dabisko robežu ietvaros, veidojot izpratni par vietējās ekosistēmas procesiem un stiprinot vietas un kopienas sajūtu. Tas prasa

vērtību un uzvedības maiņu, veicinot lokālismu, pašpietiekamību un ekoloģisku pārvaldību. Literatūrā izcelti vairāki bioreģiona pamatprincipi (piemēram, Berg & Dasmann, 1977; Smith, 2018), kas jāņem vērā, veidojot bioreģiona dizainu un pielāgojot to konkrēto kopienu kontekstam, kā arī vietas izjūtas stiprināšanai (skat. 3. attēlu).

Poli (2020) norāda, ka bioreģionālisma teorijas principi balstās solidaritātē ar un starp vietām (teritorijām), to pagātni un nākotni, ko var interpretēt kā nepārtrauktu teritoriālās identitātes veidošanās procesu. Bioreģionā esošais mantojums un vietas identitāte veicina jauna pārvaldības modeļa veidošanos arī politiskā nozīmē, paredzot atšķirīgas sociālās un politiskās prakses. Līdzdalības procesos gan ražotāji, gan patērētāji kļūst par politisko pārmaiņu aģentiem un kopradītājiem, tādējādi veidojot jaunas institucionālās formas teritorijas pārvaldībā (Santos, 2020). Kopienu veidošanas koncepcija bioreģionālisma ietvaros akcentē cilvēku mijiedarbības un lokālo tīklu nozīmi. Šīs saiknes bieži balstās kopīgās vērtībās, piemēram, ekoloģiskajā atbildībā, ilgtspējīgā dzīvesveidā un apņēmībā stiprināt vietējo pārvaldību. Kopienu veidošana veicina sadarbību resursu pārvaldībā, dabas biotopu aizsardzībā un vietējās saimniecības attīstībā saskaņā ar bioreģiona ekoloģiskajām iespējām. Šīs prakses ir daudzveidīgas un pielāgotas konkrētā bioreģiona kontekstam. Sabiedrības vadītas darbnīcas, kultūras pasākumi un vides izglītības iniciatīvas veicina mācīšanos un piederības sajūtu. Tīklošanās un sociālā mijiedarbība stiprina attiecības starp iedzīvotājiem, kas sekmē koordinētāku rīcību ilgtspējības jautājumos. Kolektīva rīcība būtiski palielina kopienas noturību vides pārmaiņu apstākļos. Bioreģionālisma kontekstā būtiskākais kopienu veidošanas rezultāts ir kopīgas vietas sajūtas attīstīšana. Kā piemēru var minēt organizāciju "Save Epirus" Grieķijā.

"Save Epirus", ko sākotnēji izveidoja Epiras iedzīvotāju grupa, lai aizsargātu vidi, ūdens resursus un dzīves kvalitāti septiņās pašvaldībās, ir paplašinājusi savu darbības jomu, pievēršoties arī citām vides problēmām. Visā reģionā kopienas īsteno dažādus vietējā līmeņa projektus un veido kooperatīvus, sniedzot ieguldījumu plašākā sociālās, ekoloģiskās un saimnieciskās sistēmas transformācijā, piemēram, pielietojot reģeneratīvās lauksaimniecības prakses ar atbilstošu augsnes organisko vielu apsaimniekošanu.

Neatkarīgi no tā, vai tās ir reģeneratīvās lauksaimniecības prakses, kooperatīvi enerģijas risinājumi vai jauni demokrātiskas pārvaldības modeļi, šīs iniciatīvas uzsver lokāli sakņotu risinājumu nozīmi, ilustrējot, kā maza mēroga, kopienu vadīti centieni var iedvesmot un ietekmēt plašākas sistēmiskas pārmaiņas (Boucoyannis, 2025).

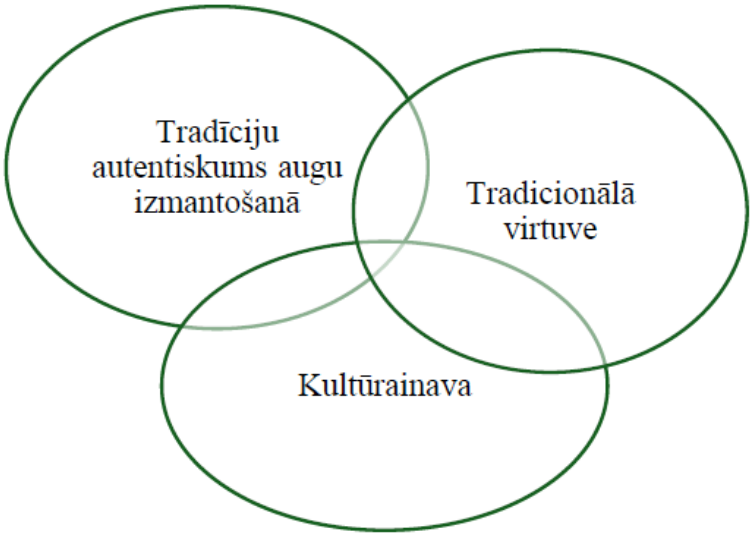
3.3. Kopienas kultūras un vērtību aspekti bioreģionos

Bioreģionālisms būtiski ietekmē kopienu kultūras identitāti, veicinot vietas izjūtu un piederības sajūtu, kas sakņojas konkrētās teritorijas dabiskajā ainavā. Šī saikne izpaužas vietējā mākslā, folklorā, svētkos un kopienas pasākumos, kuros tiek akcentētas reģiona ekoloģiskās un kultūras īpatnības. Reģionālās identitātes veidošana stiprina gan vietējo pārvaldību, gan padziļinātu izpratni par vietējām ekosistēmām, tādējādi atbalstot ilgtspējīgu dzīvesveidu (Smith, 2018; Swiderska & Argumedo, 2022). Vienlaikus bioreģionālisms respektē kultūras daudzveidību un kritiski izturas pret homogenizējošām globalizācijas tendencēm. Kultūras atjaunošana šajā kontekstā ietver arī zināšanas par vietējām sugām, tradicionālajiem pārtikas produktiem un amatniecības praksēm. Īpaši nozīmīga ir tradicionālo ekoloģisko zināšanu atzīšana un iekļaušana. Šīs zināšanas, ko paaudzēs uzkrājušas vietējās un pamatiedzīvotāju kopienas, balstās dziļā izpratnē par konkrētās teritorijas dabas procesiem un ilgtspējīgu resursu izmantošanu. Tās ietver prakses lauksaimniecībā, zvejniecībā, mežsaimniecībā, medniecībā un kopienu resursu pārvaldībā. Integrējot šīs zināšanas bioreģionālajā praksē, iespējams izmantot laika gaitā pārbaudītas pieejas, kas respektē ekoloģiskās robežas un veicina vides saglabāšanu.

Viena no pieejām, kas joprojām bieži tiek nepietiekami novērtēta dominējošajā dabas aizsardzības diskursā, ir iedzīvotāju kopienu zināšanu sistēmas (Kumar Gautam, 2019). Vietējās zināšanas veido kumulatīvu un dinamisku prakšu, uzskatu un pieredzes kopumu, kas veidojies ilgstošā mijiedarbībā ar konkrēto dabisko vidi. Šīs zināšanas nav universālas vai vienotas; tās vienmēr ir cieši saistītas ar konkrētās kopienas ekoloģisko, kultūras un vēsturisko kontekstu. Šeit ietilpst vairāki aspekti:

- ekoloģiskie aspekti – kopienas uzkrātā izpratne par vietējām ekosistēmām, sugu uzvedību un ekoloģisko mijiedarbību;
- tradicionālās prakses – piemēram, augu seku ievērošana lauksaimniecībā, selektīvās medības un ūdens izmantošana ekosistēmu pārvaldībā, kas gadsimtu gaitā pilnveidotas, lai nodrošinātu ilgtspējīgu resursu izmantošanu;
- kultūrā nostiprinājušās vērtības – vietējo kopienu pasaules uzskatā bieži tiek uzsvērta visu dzīvo būtņu savstarpējā saistība, dabas svētums un cilvēku atbildība aizsargāt vidi nākamajām paaudzēm (Kumar Saransh, 2019).

Tradicionālo vērtību un kultūru analizējošajā literatūrā bieži uzsvērts, ka lielāko daļu mūsdienu laikmeta Rietumu zinātnes un politikas institūcijas ir centušās noraidīt vietējās zināšanu sistēmas, uzskatot tās par primitīvām vai nezinātniskām (Moller et al., 2024). Kopienas kultūras un bioreģionu sasaistē var akcentēt vairākus kultūras mantojuma elementus, kurus iespējams integrēt gan tūrismā, gan kopienas darbības mērķos (skat. 4. attēlu).



4. attēls. Kultūras mantojuma elementi kopienas kultūras un bioreģionu sasaistē

Augu izmantošanas tradīciju autentiskuma kontekstā ir jāapzinās, ka globalizācija ir būtiski mainījusi uztura paradumus, veicinot pāreju uz diētu, kurā dominē ierobežots kultūraugu skaits. Tas apdraud tradicionālās pārtikas pieejamību un lauksaimniecības daudzveidību. Reaģējot uz šīm tendencēm, lauksaimnieki arvien biežāk izmanto ilgtspējīgas prakses, piemēram, bioloģisko lauksaimniecību un klimatnoturīgu kultūraugu audzēšanu. Augi nodrošina nozīmīgus ekoloģiskos, sociālos un saimnieciskos ieguvumus. Vietējo zināšanu pārmantošana līdz šim ir veicinājusi šo prakšu saglabāšanu, tomēr globālās piegādes ķēdes un biotopu degradācija arvien vairāk apdraud tradicionālo zināšanu pastāvēšanu. Vietējo kopienu zināšanas par vidi un to sasaisti ar kopienas tradīcijām pēta etnobotānika. Pētot cilvēku, vietējo kultūru un augu attiecības, tā atklāj, kā tradicionālās zināšanas veicina bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, ilgtspēju un sociālo attīstību. Pēdējo desmitgažu pētījumi apliecina kopienu iniciatīvu nozīmi gan dabas resursu, gan kultūras

mantojuma aizsardzībā (Balick, Cox, 2020). Piemēram, Kečua kopienas Peru Andos ir sadarbojušās ar zinātniekiem, lai sasaistītu tradicionālās zināšanas ar zinātni, tostarp izveidojot kopienas sēklu banku un mikrouzņēmumus, kas uztur biokultūras mantojumu (Swiderska, Argumedo, 2022). Arī Latvijā šajā jomā veikti nozīmīg pētījumi – Sīle ir dokumentējusi latviešu augu lietošanas tradīcijas 19.–20. gadsimtā, konstatējot vairāk nekā 200 tradicionālajā medicīnā izmantotu augu taksonu (Sīle, 2021).

*Biokultūras mantojuma iniciatīvu piemērs ir Kartupeļu parks Peru Andos (*Swiderska Argumedo, 2022*). Tajā ir iesaistītas sešas Kečua kopienas, kas ilgtspējīgi apsaimnieko gandrīz 10 tūkstošus hektāru zemes. Kopumā saglabātas aptuveni 1400 dažādas vietējo kartupeļu šķirnes. Šo panākumu pamatā ir pamatiedzīvotāju kultūras vērtības, piemēram, solidaritāte, savstarpīgums un līdzsvars ar dabu, kas veido pamatu centieniem saglabāt bioloģisko daudzveidību.*

Bioreģioni var kalpot kā piemērota telpa vietējā kultūrā nozīmīgu augu audzēšanai un popularizēšanai, jo vietējās zināšanas sakņojas konkrētā teritorijā un ar to saistītajās praksēs. To ilustrē, piemēram, latviešu pirts tradīcijas, kur ārstniecības augi, zaru slotas, dabiskie materiāli un rituāli veido vienotu kultūras un ekoloģisko sistēmu. Līdzīgi arī bioreģionos tradicionālās prakses var kļūt par efektīvu veidu, kā saglabāt kultūrai nozīmīgu augu daudzveidību un stiprināt ilgtspējīgu attieksmi pret vidi.

Kā citu aspektu bioreģiona kultūras dimensijā var minēt tradicionālos ēdienus (4.att.). Biokultūras mantojums ir saistīts arī ar pārtikas suverenitāti – vietējo kontroli pār lauksaimniecības sistēmām, kultūraugiem un tirgiem. Biokultūras mantojuma teritorijās tiek atjaunotas tradicionālās kultūras, lai nodrošinātu uzturu, noturību pret klimata pārmaiņām un pārtikas suverenitāti.

Biokultūra ir termins, kas apvieno bioloģijas un kultūras jēdzienus, lai aprakstītu savstarpējās attiecības starp cilvēkiem un viņu vidi. Tā atzīst gan bioloģisko, gan kultūras faktoru būtisko ietekmi uz cilvēka uzvedības, uzskatu un prakšu veidošanos.

Tradicionālos ēdienus raksturo daudzveidība, vietēji pielāgotas sastāvdaļas un specifiskas pagatavošanas metodes, kas veido nozīmīgu kulinārā mantojuma daļu. To iekļaušana mūsdienu uzturā var veicināt veselīgākus ēšanas paradumus un mazināt ar uzturu saistītus veselības riskus (Tshikororo et al., 2023). Lai gan daļa vietējo produktu ikdienā vairs netiek lietoti, pieprasījums pēc ēdieniem, kas atspoguļo reģionālo identitāti, pieaug. Mūsdienu pārtikas sistēmas galvenokārt

balstās kultūraugu izmantošanā, tomēr savvaļas ēdamo augu lietošanas tradīcija nav izzudusi, un to uzturvērtība arvien biežāk tiek aktualizēta dažādos pasaules reģionos (Delang, 2026). Pētījumi liecina, ka šo augu izmantošana parasti saglabājas konkrētu kultūras vai etnisko kopienu ietvaros. Daudzviet savvaļas augi tiek uzskatīti par bada pārtiku un vairs netiek vākti, tomēr dažos reģionos, piemēram, Vidusjūras valstīs, vērojama pretēja tendence – atsevišķi augi kļūst par delikatesēm, kas simbolizē vietējo identitāti. Šo procesu veicina tādas kustības kā *Slow Food* un pavāru interese par jaunām garšām, kas palielina savvaļas augu sociālo nozīmi. Būtiska ir arī vietējo iedzīvotāju attieksme pret saviem resursiem un to izmantošanas prakse (Pardo-de-Santayana et al., 2007). Tradicionālo ēdienu atjaunošana un ar tiem saistītie svētki var stiprināt kopienu identitāti un sociālās saites, tomēr nepieciešami padziļināti pētījumi par reliģisko paražu un uzskatu lomu rituālo augu un ēdienu saglabāšanā.

Ēdiens ir būtiska vietas kultūrvēsturiskās identitātes daļa un cieši saistīts ar teritoriju, kurā tas veidojies. Nacionālie un reģionālie ēdieni parasti balstās uz vietēji pieejamām izejvielām, sezonālumu un tradicionālām zināšanām, kas bioreģiona kontekstā veido nozīmīgu vietējās pārtikas sistēmas elementu. Laukos gatavots ēdiens bieži tiek uztverts kā svaigs, veselīgs un ar konkrētai vietai raksturīgu kvalitāti. Kulinārais mantojums kļūst arī par nozīmīgu reģiona atpazīstamības resursu, jo gastronomiskā pieredze ir viens no veidiem, kā tūristi iepazīst konkrētu teritoriju un tās identitāti (Kaufmane, Eglīte, 2017). Līdz ar to gastronomiskais tūrisms ir nostiprinājies kā būtiska kultūras tūrisma forma (Makkerčers, Krosa, 2007). Ar bioreģionālu pieeju sasaucas arī Stokholmas Dzīvotspējas centra pētnieku ieviestais jēdziens "gastronomiskās ainavas" (Jonsson et al., 2024), kas uzsver pārtikas, ainavas un ilgtspējīgas pārvaldības savstarpējo saistību. Šī pieeja pārsniedz pārtikas ražošanas tehnisko aspektu, akcentējot uzturvērtību, garšu, daudzveidību un vietējās ekoloģiskās īpatnības.

Kuka salu kopienas gadsimtiem ilgi ir rūpīgi veidojušas dažādus "meža dārzus", prasmīgi integrējot kultivētus un savvaļā ievāktus augus. Šādā veidā Kuka salu tradicionālās agromežsaimniecības metodes ir palīdzējušas saglabāt arhipelāga ekoloģisko noturību.

Koncentrēšanās uz vietu, sezonālumu un bioloģisko daudzveidību var stiprināt ekosistēmu noturību, veicināt pārtikas suverenitāti un atbalstīt ilgtspējīgu dzīvesveidu bioreģiona ietvarā, iesaistot gan zemniekus, gan pavārus, gan vietējās kopienas.

Trešais būtiskais elements bioreģiona kultūras dimensijā ir **kultūrainava** (4.att). Kultūrainavas jēdziens 1992. gadā tika iekļauts Pasaules kultūras un dabas mantojuma konvencijas darbības vadlīnijās, atzīstot tās par cilvēces kopīgu mantojumu. Kultūrainavu saglabāšanā būtiska nozīme ir autentiskumam, kas definēts kā īpašības, kuras visprecīzāk iemieso vietas kultūras mantojuma vērtības (English Heritage, 2008). Japāna bija pirmā valsts, kas mantojuma aizsardzības sistēmā ieviesa nemateriālā mantojuma jēdzienu, paplašinot izpratni par kultūras un dabas mijiedarbību. Kultūrainava kā kultūras un dabas ilgstošas mijiedarbības rezultāts ir dinamisks process, kurā autentiskums nav statiska īpašība, bet gan nepārtraukta līdzsvara veidošana starp dabas un kultūras pārmaiņām (Somayeh et al., 2025). Šis skatījums tieši sasaucas ar bioreģiona izpratni, kur teritorijas identitāti nosaka gan ekoloģiskās īpatnības, gan kopienas prakses. Spilgts piemērs ir Kuka salinieku tradicionālās agromežsaimniecības sistēmas, kas vienlaikus nodrošina iztiku un uztur ekosistēmu līdzsvaru. Šādas prakses veicina bioloģisko daudzveidību, augsnes veselību un noturību pret klimata pārmaiņām, izmantojot pavadošos stādījumus, barības vielu ciklu un minimālu ekosistēmas traucēšanu (Garcia, 2024). Bioreģionu kontekstā tas apliecina, ka kultūrainavas var tikt uztvertas kā dzīvas sociāli ekoloģiskas sistēmas. Vienlaikus jāņem vērā, ka cilvēka darbība – urbanizācija, mežu izciršana un intensīva lauksaimniecība – var būtiski mainīt ainavu struktūru un apgrūtināt bioreģiona dabisko robežu saglabāšanu.

3.4. Kultūrvēstures izpēte un zināšanu pārneses veidi

Pētījumi, diskusijas un publikācijas, kas akcentē kultūras dimensiju bioreģionu kontekstā, ir aktuāli visā pasaulē. Lai gan pieejas atšķiras, izšķiroša nozīme ir ieinteresētai kopienai un politiskajam atbalstam tās iniciatīvām. Eiropas Savienībā šāds atbalsts vairāku gadu garumā ir ietverts Eiropas Zaļā kursa mērķos. Analizējot efektīvākās stratēģijas kopienu mobilizēšanai kultūras mantojuma saglabāšanā, secināts, ka komunikācijas un izglītojošas aktivitātes būtiski palielina sabiedrības informētību un līdzdalību. Semināri un vietējie kultūras pasākumi veicina piederības sajūtu, savukārt vietējo līderu iesaiste stiprina uzticēšanos un motivē aktīvu līdzdalību. Sadarbība starp kopienām un dabas resursu pārvaldības profesionāļiem nodrošina tehnisko atbalstu, vienlaikus respektējot vietējās zināšanas un tradīcijas. Dotācijas un finanšu stimuli sekmē ilgtermiņa iesaisti, bet kopienu komitejas stiprina atbildību par saglabāšanas procesu. Kopumā šādas pieejas palielina kultūras mantojuma saglabāšanas ilgtspēju un ietekmi (Usmaedi et al., 2024).

Kultūras mantojums saglabā dzīvotspēju tikai tad, ja tas tiek aktīvi kopts un nodots tālāk. Tā apguve var notikt audzināšanas, izglītības, kā arī kultūras vai izziņas tūrisma ceļā. Zinātniskā vērtība izriet no iespējām iegūt zināšanas par vidi un cilvēka darbību, savukārt sociālā vērtība – no kultūrvides nozīmes cilvēka ikdienā un identitātē (Kaufmane, Zalāne, 2004). Tādēļ bioreģionu sociālās un kultūras ilgtspējas kontekstā īpaši būtiska ir zināšanu pārnese starp paaudzēm un kopienām. Papildus bioreģionālo zināšanu veidošanai liela uzmanība tiek pievērsta arī bioreģionālās apziņas attīstīšanai, ko Vilsons (1994) raksturojis kā biofiliju jeb mīlestību pret dabu, veicinot estētisku bioreģiona izpratni (Ryan, 2012). Vienlaikus zināšanas par vietējām kultūrām un kultūras mantojuma saglabāšana saskaras ar daudzām problēmām, ko galvenokārt izraisa urbanizācija, globalizācija un sabiedrības izpratnes trūkums (Smith, 2018). Urbanizācija noved pie tradicionālo kopienu pārvietošanas un kultūras objektu erozijas (Taylor, 2015), savukārt globalizācija ievieš homogenizējošas ietekmes, kas apdraud unikālas kultūras identitātes. Turklāt nepietiekama sabiedrības informētība un iesaistīšanās kultūras saglabāšanā saasina šīs problēmas, jo daudzi cilvēki neapzinās sava mantojuma saglabāšanas nozīmi (Green, 2016).

Kopienas iesaistei kultūras mantojuma saglabāšanā bioreģionā ir būtiska sociālā nozīme. Līdzdalība stiprina kultūras identitāti, veicina tradīciju un prakšu saglabāšanu, kā arī pastiprina sociālo kohēziju. Zināšanu pārneses kontekstā ir svarīgi izvērtēt gan izaicinājumus, gan iespējas plašākai sabiedrības iesaistei; tādēļ nepieciešams attīstīt diskusiju par kultūras ilgtspējību bioreģionos un sabiedrības līdzdalības lomu. Zinātniskajā un uzņēmējdarbības vidē pētījumi analizē zināšanu radīšanu, pārnesi un zināšanu kopienu veidošanos (Wilkesmann, Fischer, Wilkesmann, 2009). Bioreģionu kontekstā vietējās kopienas funkcionē kā zināšanu kopienas, kas rada un uztur zināšanas, balstoties nemateriālajā un tradicionālajā kultūras mantojumā. Zināšanu pārnesē līdzās ekoloģiskajai izpratnei svarīga ir reģiona kultūrvēstures izpēte. Tajā jākoncentrējas uz to, kā vēsturiskā mijiedarbība starp kopienām un vidi ir veidojusi vietējās tradīcijas, zemes izmantošanu un dzīvesveidu. Bibliotēkas, vēsturiskās biedrības un kultūras grupas var palīdzēt atklāt stāstus un artefaktus, kas raksturo reģiona mantojumu. Izpratne par pagātnes zemes apsaimniekošanas panākumiem un neveiksmēm sniedz nozīmīgas mācības turpmākai ilgtspējīgai attīstībai.

Nemateriālais kultūras mantojums ietver paražas, spēles, mutvārdu tradīcijas, zināšanas un prasmes, kā arī ar tām saistītos instrumentus, priekšmetus, artefaktus un kultūrtelpas, ko kopienas, grupas un atsevišķi indivīdi atzīst par sava mantojuma daļu. Šis mantojums, kas tiek nodots no paaudzes paaudzē,

vienlaikus tiek arī nemitīgi atjaunots. Tradicionālā kultūra ir dinamiska sistēma, kas balstās tradīcijā – noteiktā laikā un telpā veidotā kopienas mantojumā – , ko pauž indivīdi vai grupas un ko kopiena atzīst par savas kultūras un sociālās identitātes izpausmi (Vaivade, 2015).

Zināšanu pārnese no bioreģionu kopienām plašākai sabiedrībai ir iespējama, izmantojot bioreģionālo izglītību, tūrismu (ekotūrismu) un speciāli organizētus pasākumus bioreģionos (festivālus, svētkus, stāstījumus u. c.). Bioreģionālā izglītība ir mācību pieeja, kas akcentē sava bioreģiona izpēti un novērtēšanu. Tā ir vides izglītības apakšnozare, kas māca indivīdiem par viņu apdzīvotās teritorijas dabas un kultūras aspektiem. Galvenā ideja ir veicināt saikni un izpratni par ekosistēmām, vietējām kopienām, resursiem un saimniecisko darbību, lai izkoptu vietas izjūtu un veicinātu ilgtspējīgu dzīvesveidu, kas ir harmonijā ar dabisko vidi.

Tātad bioreģionālā izglītība bioreģionālajā kontekstā ir vērsta uz ilgstošas cieņas pret vidi veidošanu audzēkņos un apņemšanos ievērot ilgtspējīgas dzīves metodes. Tai ir nozīme arī ilgtspējīgas resursu pārvaldības veicināšanā bioreģionā, jo tā sekmē sabiedrības iesaistīšanos un sadarbīgu problēmu risināšanu gan ekoloģiskajā, gan sociālajā jomā. Bioreģionālo izglītību iespējams integrēt formālajā izglītībā dažādos līmeņos – no pamatizglītības līdz augstākajai izglītībai – , kā arī neformālās izglītības ietvaros, piemēram, kopienu centros un dabas rezervātos.

Zināšanas par videi draudzīgu dzīves telpu var nodot un popularizēt arī caur tūrismu. Bioreģionu kontekstā tas galvenokārt izpaužas kā ekotūrisms un gastronomiskais tūrisms. **Ekotūrisms** ir ilgtspējīgs, videi draudzīgs tūrisma veids, kura galvenais mērķis ir veicināt dabas un kultūras vērtību izzināšanu un vides aizsardzību, kā arī pilnveidot sabiedrības izpratni par vides izglītību un ekoloģisko apziņu, vienlaikus sniedzot atbalstu vietējo iedzīvotāju labklājības uzlabošanai. Ekotūristi ir indivīdi vai nelielas cilvēku grupas, kuras ceļojuma gaitā uzsver izziņas un izglītošanās mērķi, ciena vietējās tradīcijas un kultūru, saudzīgi izturas pret floru un faunu, kā arī sniedz finansiālu ieguldījumu vietējām kopienām, sadarbojoties ar vietējiem iedzīvotājiem.

Ekotūrisma resursi ir dabas un kultūras vērtības – ainavas, ģeoloģiskie un ģeomorfoloģiskie veidojumi, tostarp alas, karsta kritenes un kraujas, petroglifi, reti floras un faunas pārstāvji, kultūras sarīkojumi un kultūras pieminekļi, etnogrāfiskās zemnieku sētas, kā arī bioloģiskās zemnieku saimniecības, kas piesaista ceļotājus.

Ekotūrismam piemīt potenciāls veicināt ekoloģisko apziņu, ko daži pētnieki uzskata par būtisku priekšnoteikumu ilgtspējīgu cilvēka un vides attiecību veidošanai. Tas sasaucas ar patērētāju dzīvesveida virzību uz videi draudzīgākām izvēlēm, jo ar ekotūrisma starpniecību iespējams sekmēt apmeklētāju izpratnes un attieksmes maiņu (Leitis, 2012). Bioreģionu kontekstā īpaša nozīme ir pamatiedzīvotāju un vietējo kopienu uzkrātajām zināšanām par vidi un līdzsvarotu dzīvesveidu. Izglītība ir viens no centrālajiem ekotūrisma elementiem, jo tā nodrošina dialogu starp kopienām, pētniekiem, iedzīvotājiem, tūristiem un citām ieinteresētajām pusēm. Tā veido pamatu videi atbildīgai rīcībai un stiprina izpratni par ilgtspējīgām praksēm. Ekotūrisms var kalpot kā platforma šo zināšanu nodošanai, vienlaikus stiprinot sabiedrības izpratni par ilgtspējību. Ekotūrisma attīstībā nozīmīga loma ir nevalstiskajām organizācijām un biedrībām, kas veicina sabiedrības iesaisti, palīdz pilnveidot normatīvo regulējumu, izstrādāt stratēģijas, vadīt projektus un nodrošināt tūrisma ietekmes uz vidi un kultūras mantojumu monitoringu. To radītā neformālās līdzdalības vide sekmē sabiedrībai labvēlīgāku lēmumu pieņemšanu. Šāda sadarbība veicina efektīvāku pārvaldību, jaunu zināšanu apguvi, ekonomiskus ieguvumus pašvaldībām un jaunu produktu attīstību (Kaufmane, 2011).

Gastronomiskais tūrisms kā kultūras tūrisma paveids ir viena no bioreģionu potenciālajām iespējām. To var iedalīt dažādi – pēc gadalaikiem, reģioniem un produktu grupām. Visas šīs kategorijas ir pārstāvētas Latvijas gastronomiskā tūrisma kartē, kas biežāk ir pieejama tūristu grupām, nevis individuāliem ceļotājiem (Kaufmane, Eglīte, 2017). Gastronomiskajam tūrismam Latvijā ir attīstības vēsture, un tas ir iekļauts politikas plānošanā, piemēram, "**Latvijas tūrisma mārketinga stratēģijā 2021–2027**", kuras mērķis ir veicināt Latvijas tēlu kā pievilcīgu un ilgtspējīgu tūrisma galamērķi, attīstot vietējā piedāvājuma dažādību un konkurētspēju (2021–2027). Arī agrākajos plānošanas dokumentos, 2010. – 2015. gada periodā, gastronomiskais tūrisms tika izcelts kā viens no konkurētspējīgākajiem kultūras tūrisma veidiem. 2004. gadā Latgale iestājās Eiropas reģionālajā kulinārā mantojuma tīklā, kas aptver vairāk nekā 20 reģionus Eiropā; īpaši plašs piedāvājums bija Dagdas un Preiļu novados. 2017. gadā Rīga kopā ar "Enter Gauja" pirmo reizi kļuva par Eiropas Gastronomijas reģionu, izpelnoties plašāku uzmanību gastronomijas un tūrisma jomā.

Tūrisma produktu mērķis ir iesaistīt apmeklētājus, rosināt piedalīties, baudīt, nogaršot un pagatavot ēdienus, attīstīt *slow food* kustību, gardēžu tūrismu, inovatīvo gastronomiju un radošo tūrismu, kā arī veicināt nacionālo ēdienu gatavošanu un pasniegšanu mūsdienīgā, tūristiem pievilcīgā veidā.

Kā nozīmīgākie gastronomiskā tūrisma resursi ar attīstības potenciālu tiek minēti latviešu nacionālie ēdieni, to gatavošanas tradīcijas, ekoloģiski un dabīgi produkti, kā arī vide – lauku ainava, muižas, pilis, restorāni un lauku sētas, kur šos produktus iespējams baudīt un līdzdarboties to gatavošanā (piemēram, Latvijas alus, pašbrūvētie stiprie dzērieni, maize, siers, kūpinātas zivis u. c.).

Gastronomiskā tūrisma attīstīšanā īpaši ieinteresēti ir mazie uzņēmumi un vietējās pašvaldības, domājot par savu teritoriju ekonomisko attīstību. Ieinteresēti ir arī vietējie pārtikas produktu ražotāji, lauksaimnieki un zvejnieki, jo tas rada papildu iespējas produkcijas noietam un pircēju skaita palielināšanai novados (Kaufmane, Eglīte, 2017).

Latvijas tūrisma mārketinga stratēģijā 2021 – 2027 tiek izceltas tendences "zaļajās inovācijās" tūrismā – enerģiju taupoša pieeja naktsmītnēs, atkritumu pārvaldība un resursu efektivitāte, bioloģiskās daudzveidības saglabāšana, kultūras mantojuma un tradīciju klātbūtne, kā arī oglekļa emisiju samazināšana. Arvien vairāk tiek uzsvērta galamērķa autentiskuma un vietējās identitātes nozīme. Latvijas tūrisma attīstības plānā 2021 – 2027 tūrisma nozares eksporta veicināšanai kā prioritārie tūrisma produkti ar augstu pievienoto vērtību akcentēti arī kultūras un dabas tūrisma produkti, savukārt viena no mērķgrupām ir jaunās paaudzes ģimenes, kas uzskata vides aizsardzību par katra pienākumu un augstu vērtē savu atbildību pret vidi un sabiedrību (Latvijas tūrisma mārketinga…, 2021). Netieši tas nodrošina arī pamatu bioreģionu veidošanai un tūrisma attīstībai šādos galamērķos. Vietas izjūtas stiprināšanai, zināšanu pārnesei un sabiedrības iesaistes veicināšanai bioreģionos ir pieejamas dažādas pieejas: kopienu semināru un izglītības programmu īstenošana, brīvprātīgais darbs, iespējas iesaistīties bioreģiona pārvaldības procesos, vietējo svētku svinēšana, simbolu izmantošana bioreģiona identitātes stiprināšanai, bioreģiona zīmološana (simboli, logotipi, savs karogs u. tml.), vietējās kultūras artefaktu izmantošana, stāstu stāstīšana un mutvārdu vēsture, vietējo mediju platformu izveide, kā arī tīklošanās ar citiem bioreģioniem.

4. NODAĻA. BIOREĢIONU PIEREDZE EIROPĀ UN LATVIJĀ

Daniela Kļaviņa, Līga Proškina, Sallija Ceriņa

4.1. Bioreģionu pieredze un piemēri Eiropā

Bioreģioni tiek aplūkoti kā teritoriālās pārvaldības inovācija, kas nodrošina agroekoloģijas, endogēnās attīstības un ilgtspējas teorētisko pieeju integrāciju konkrētos vietējos risinājumos – pārtikas sistēmās, pārvaldības struktūrās un kopienu sadarbības mehānismos. Bioreģionu pieejas institucionālās attīstības pirmsākumi meklējami Itālijā, kas šobrīd izceļas ar vislielāko bioreģionu skaitu vienas valsts ietvaros.

Itālijas pieredze – no idejas līdz nacionālam regulējumam

Oficiāli pirmais bioreģions **Bio-Distretto Cilento** tika izveidots 2009. gadā Čilento reģionā (*C*ilento, Salerno, Italy), aizsākot plašāku bioreģionu kustību Eiropā un pasaulē. Koncepta pirmsākumi gan meklējami jau 2004. gadā, kad bioloģiskās lauksaimniecības eksperts Salvators Bazile (Salvatore Basile) prezentēja bioreģionu ideju (Report on Organic Districts..., 2021). Sākotnēji bioreģiona attīstība koncentrējās uz bioloģiskās lauksaimniecības tehniskajiem aspektiem, taču drīz vien tā paplašinajās, aptverot bioloģisko produktu tirgus attīstību un sabiedrības pāreju uz ekoloģiski ilgtspējīgu dzīvesveidu. No 2004. līdz 2009. gadam Čilento bioreģions bija vienīgais Itālijā, apvienojot 40 pašvaldības, biedrības, bioloģiskās saimniecības un tūrisma aģentus. Kopš 2009. gada Itālijā izveidoti vēl ap 50 bioreģionu, no kuriem 27 bioreģioni 18 apgabalos bija izveidoti līdz 2017. gadam (Report on Organic Districts..., 2021).

Būtisks solis bioreģionu attīstībā Itālijā bija īpaša likumprojekta izstrāde par bioreģioniem un bioloģisko lauksaimniecību, kas nodrošināja strukturētāku pārvaldi un valsts atbalstu. Itālija ir viena no retajām Eiropas valstīm, kur bioreģioni (*bio-distretti*) ir ieguvuši juridisku atzīšanu valsts normatīvajā sistēmā. Bioreģionu institucionalizācija noritēja pakāpeniski – sākot no vietējo iniciatīvu atzīšanas līdz to iekļaušanai nacionālajā lauksaimniecības un lauku attīstības politikā.

Sākotnēji bioreģioni Itālijā veidojās kā **brīvprātīgas teritoriālas sadarbības formas**, balstītas vietējo pašvaldību, bioloģisko lauksaimnieku, uzņēmēju un pilsoniskās sabiedrības iniciatīvās. Laika gaitā šīs iniciatīvas ieguva arī **institucionālu atbalstu reģionālajā līmenī**, vairākām Itālijas reģionu administrācijām atzīstot bioreģionus kā piemērotu instrumentu ilgtspējīgai lauku attīstībai, vietējo pārtikas sistēmu stiprināšanai un bioloģiskās lauksaimniecības veicināšanai.

Nozīmīgs pavērsiens notika ar **bioreģionu iekļaušanu nacionālajā likumdošanā**, kad tie tika oficiāli atzīti kā instruments bioloģiskās lauksaimniecības attīstībai un teritoriju ilgtspējīgai pārvaldībai (Senato della Repubblica, 2018). Šajā ietvarā bioreģioni tiek definēti kā teritorijas, kurās vietējās pašvaldības, lauksaimnieki, uzņēmēji, iedzīvotāji un citas iesaistītās puses sadarbojas, lai veicinātu bioloģisko ražošanu, vietējās pārtikas ķēdes, vides aizsardzību un sociālekonomisko attīstību.

Juridiskā atzīšana bioreģioniem ir nodrošinājusi:

- piekļuvi **valsts un ES fondu finansējumam**,
- integrāciju **lauku attīstības programmās**,
- sadarbību ar **vietējām rīcības grupām**,
- iekļaušanu **valsts stratēģijās** (piemēram, bioloģiskās lauksaimniecības, iekšējo teritoriju attīstības, klimata un ilgtspējas politikā).

Tādējādi Itālijas gadījumā bioreģioni nav tikai konceptuāls vai brīvprātīgs sadarbības modelis, bet gan pakāpeniski ir kļuvuši par **atzītu teritoriju attīstības instrumentu publiskās politikas sistēmā**.

Koncepta panākumi sekmēja tā izplatību ne tikai Eiropā, bet arī Āfrikas un Āzijas valstīs. Saskaņā ar Starptautiskā bioreģionu tīkla sniegto informāciju pasaulē ir izveidoti aptuveni 150 bioreģioni, savukārt vēl 12 pašlaik atrodas izveides procesā.



Avots: https://www.ecoregion.info/

5. attēls. Bioreģionu teritoriālais izvietojums Eiropā 2024. gadā

Bioreģionu koncepta institucionalizāciju un starptautisku nostiprināšanos nodrošina īpaši šim mērķim izveidotas organizācijas un sadarbības tīkli, kas funkcionē kā zināšanu apmaiņas, koordinācijas un politikas dialoga platformas.

- **International Network of Eco-Regions (IN.N.E.R.)** – starptautisks bioreģionu tīkls, kas dibināts 2014. gadā kā bezpeļņas organizācija. Tā mērķis ir veicināt bioreģionu izveidi, stiprināt to pārvaldības kapacitāti un nodrošināt platformu pieredzes apmaiņai starp dažādām teritorijām. IN.N.E.R. sniedz praktisku atbalstu pašvaldībām un kopienām, attīstot metodoloģiju bioreģionu veidošanai, nodrošinot sadarbības platformu starp lauksaimniekiem, vietējām varām un pilsonisko sabiedrību, kā arī aizstāvot bioreģionu intereses Eiropas politikas līmenī.

- **Global Alliance for Organic Districts (GAOD)** – Globālā bioreģionu alianse, kas izveidota 2020. gadā, parakstot "Memorandu par saprašanos" (Memorandum of Understanding). GAOD apvieno ekspertus, praktiķus, pētniekus un institūcijas no pieciem kontinentiem, veidojot starptautisku platformu zināšanu apmaiņai un politikas dialogam bioreģionu un bioloģisko teritoriju attīstības jomā. Alianses darbība ir vērsta uz inovāciju veicināšanu, labās prakses apkopošanu un bioreģionu sasaisti ar globālajiem ilgtspējīgas attīstības mērķiem, tostarp Apvienoto Nāciju Organizācijas Ilgtspējīgas attīstības mērķiem (ANO IAM) (Organic Districts An…, 2023; O1-A2 – Organic Districts…, 2021).

Kopumā **IN.N.E.R.** vairāk koncentrējas uz praktisku atbalstu bioreģionu izveidei un pārvaldībai vietējā un reģionālā līmenī, savukārt **GAOD** darbojas kā globāls stratēģiskais un zināšanu tīkls, kas sasaista bioreģionu praksi ar starptautisko politiku, pētniecību un ilgtspējīgas attīstības mērķiem.

2009. gadā, dibinot Čilento bioreģionu, tika izstrādātas pirmās bioreģionu izveides vadlīnijas, kas skaidri noteica pienākumus iesaistītajām pusēm. Vadlīnijas pirmo reizi tika atjaunotas 2015. gadā, gadu pēc IN.N.E.R. izveides. 2021. gadā tās tika vēlreiz pārstrādātas sadarbībā ar partnerorganizācijām un GAOD, tādējādi nostiprinot vadlīnijas Eiropas līmenī (Basile et al., 2021). Vienlaikus tika izstrādāta arī "Harta jaunu bioreģionu izveidei un attīstībai". Hartā definēta integrēta un līdzdalībā balstīta pieeja teritoriju ilgtspējīgai attīstībai, kas atbilst ANO Ilgtspējīgas attīstības programmai 2030. Tajā uzsvērts, ka bioreģionu veido piecu savstarpēji saistītu dimensiju – lauksaimniecības, vides, kultūras, ekonomikas un sabiedrības – mijiedarbība, kuras centrā ir ilgtspējīgas vietējās pārtikas sistēmas attīstība. Dokumentā norādīts, ka bioreģionu mērķis ir uzlabot dzīves un dzīves vides kvalitāti lauku teritorijās, veicināt nodarbinātību un iesaistīt jauniešus ilgtspējas jautājumos. Šo atziņu stiprina Guarnaccia et al. (2020), kurš pētījumā par bioreģionu stratēģisko ietvaru ilgtspējīgai pārtikas sistēmai Sicīlijā uzsver, ka bioreģioni kā instruments ļauj izstrādāt ilgtspējīgas lauksaimniecības prakses, kas palielina bioloģisko daudzveidību un veicina vietējo pārtikas ekonomiku (Guarnaccia et al., 2020). Šāda pieeja ne tikai samazina riskus, bet arī veicina resursu ilgtspējīgu izmantošanu, kas ir saskaņā ar IAM. Savukārt Pezzoli un Leiter (2016) norāda, ka bioreģionu koncepts ietver sociālo, kultūras un ekoloģisko telpu attiecību attīstību, kas nodrošina taisnīgu piekļuvi dabas resursiem un ekosistēmām (Pezzoli & Leiter, 2016). Šāda bioreģionu koncepta būtība kopumā saskan ar EZK, stratēģijas "No lauka līdz galdam" un Bioloģiskās daudzveidības stratēģijas mērķiem. Patērētāji, lai arī nav formāli sertificējami bioreģionu dalībnieki, tiek iesaistīti bioreģionu sistēmā kā ilgtspējīgu patēriņa

prakšu veicinātāji, izmantojot vietējos bioloģiskos produktus un pakalpojumus ar zemāku ekoloģisko ietekmi. Harta nosaka konceptuālo ietvaru, bet praktiskie nosacījumi un kritēriji bioreģiona izveidei un statusa "Eco-Region" jeb bioreģiona iegūšanai ir iekļauti bioreģionu izveides vadlīniju sadaļā (Basile et al., 2023; , O1-A2 – Organic Districts…, 2021). Vadlīnijās uzsvērts, ka visu pušu iesaiste bioreģiona veidošanas sākumposmā ir kritiski svarīga, jo tā palīdz veidot reāli funkcionējošu, nevis formālu bioreģionu un ļauj savlaicīgi izvērtēt dalībnieku gatavību ilgtermiņa sadarbībai. Vienlaikus jāuzsver, ka ne harta, ne vadlīnijas nav juridiski saistoši dokumenti, bet kalpo kā orientējošs ietvars bioreģionu veidošanai un attīstībai.

Bioreģionu tipoloģija

Bioreģionu veidošanās nav homogēns process. To ietekmē:

- teritorijas saimnieciskā struktūra,
- sociālās un kultūras iezīmes,
- vides stāvoklis un ekosistēmu struktūra,
- kopienu vērtības un vietējā iniciatīva.

Bazile, Zanasi un Hertvigs norāda, ka bioreģionu izveidi var ierosināt gan sabiedrības iniciatīvas, gan ar teritoriālajiem resursiem saistīti apsvērumi, saimnieciskā motivācija vai vides aizsardzības mērķi (Basile et al., 2023). Jāuzsver, ka bioreģiona kategorija nav nemainīga. Laika gaitā teritorija var mainīt savu funkcionālo uzsvaru – no modeļa, kas primāri vērsts uz ekoloģisko vērtību saglabāšanu, uz bioreģionu ar izteiktākām strukturālām pārmaiņām, kurā tiek iekļautas plašākas saimnieciskās un sociālās funkcijas.

Bioreģionu izveides motīvi praksē atšķiras atkarībā no reģionālā konteksta un izpaužas trīs savstarpēji saistītās prioritātēs:

- pirmkārt, saimnieciskās un sociālās restrukturizācijas prioritāte, kur bioreģioni tiek veidoti kā pārvaldības struktūras, kas pielāgotas esošajām administratīvajām vienībām;
- otrkārt, ekoloģisko un ainavisko vērtību saglabāšanas prioritāte, kur teritoriju robežas nosaka dabiskie faktori (reljefs, klimats, ekosistēmu struktūra, bioloģiskā daudzveidība);
- treškārt, kultūrainaviskās identitātes stiprināšanas prioritāte, kur bioreģionu veidošanā izšķiroša nozīme ir vietējās kopienas kultūras mantojumam, tradīcijām un vēsturiskajai identitātei.

Neraugoties uz atšķirīgajiem izveides motīviem, bioreģioniem ir kopīgi vairāki strukturāli elementi:

- kopienas līdzdalība – sabiedrības iniciatīva kā bioreģiona veidošanās un darbības pamats;
- vietējā pārtikas sistēma – bioloģiskā saimniekošana un īsās piegādes ķēdes kā centrālie elementi;
- ainava un identitāte – dabas un kultūrainavas resursi kā vietas vērtības pamats;
- daudzlīmeņu pārvaldība – koordinēta kopienu, pašvaldību un sadarbības partneru iesaiste;
- pāreja uz ilgtspējas principiem – aprites pieeju un veselīga uztura integrācija.

Balstoties uz šīm prioritātēm un kopīgajiem elementiem, analītiskos nolūkos iespējams izdalīt trīs tipiskas bioreģionu kategorijas: **saimnieciskās un sociālās restrukturizācijas bioreģionus**, **ekoloģisko vērtību saglabāšanas bioreģionus**, kā arī **kultūrainaviskās identitātes stiprināšanas bioreģionus**.

Šīs kategorijas raksturo dominējošos uzsvarus bioreģionu veidošanā, nevis nosaka fiksētus vai nemainīgus darbības modeļus, un atspoguļo atšķirīgus reģionālos priekšnosacījumus, vides potenciālu un rīcības virzienus.

Restrukturizācijas bioreģioni veidojas teritorijās, kur bioreģiona koncepts tiek izmantots kā instruments strukturālu pārmaiņu veicināšanai saimniekošanā un pārvaldībā. Šādās teritorijās nereti dominē intensīva lauksaimniecība vai ražošana, un bioreģiona pieeja kalpo par pamatu jauna pārvaldības modeļa ieviešanai, ilgtspējīgāka saimniekošanas veida nostiprināšanai, vietējās uzņēmējdarbības pārorientēšanai un sabiedrības iesaistes paplašināšanai.

Ekoloģisko vērtību saglabāšanas bioreģioni ir raksturīgi teritorijām ar augstu dabas un ainavisko vērtību koncentrāciju, piemēram, īpaši aizsargājamām dabas teritorijām. Šajos bioreģionos bioreģiona pieeja galvenokārt ir vērsta uz līdzsvara nodrošināšanu starp saimniecisko darbību un ekosistēmu noturību, vienlaikus radot iespējas demonstrēt bioreģionu koncepta potenciālu un piemērojamību plašākai sabiedrībai.

Kultūrainaviskās identitātes stiprināšanas bioreģioni balstās vietējās kultūras, identitātes un mantojuma potenciālā. Tie visbiežāk veidojas teritorijās ar spēcīgu iedzīvotāju piederības sajūtu, augstu kultūrvēsturisko vērtību

koncentrāciju un tūrisma potenciālu. Šajos bioreģionos bioloģiskā pārtika, amatniecība, vietējās tradīcijas un ainavas vērtības tiek apvienotas vienotā vietas identitātē un zīmolā, kas kalpo par pamatu teritorijas ilgtspējīgai funkcionēšanai un atpazīstamībai.

Izstrādātā tipoloģija ļauj ne tikai sistematizēt bioreģionu daudzveidību, bet arī salīdzināt to dominējošos uzsvarus un rīcības virzienus, izmantojot to kā analītisku ietvaru piemērotāko bioreģionu veidošanās un funkcionēšanas scenāriju izvērtēšanai Latvijā.

Eiropas valstu bioreģionu piemēri.

Sörmlandē (Zviedrija) un BioVallée (Francija) ir divi nozīmīgi **restrukturizācijas bioreģionu** piemēri, kas ilustrē, kā bioreģionu pieeja praksē var pārveidot reģionālās pārtikas sistēmas, stiprināt vietējo ekonomiku un veicināt ilgtspējas principu ieviešanu. Abos gadījumos tieši lokālās politikas instrumenti, stratēģiskie dokumenti un pašvaldību koordinēta sadarbība nodrošināja bioreģionu koncepta nostiprināšanos reģionālās politikas praksē.

Sörmlandes bioreģions veidojies, balstoties ilgtspējīgas pārtikas politikas īstenošanā un zinātniski pamatotos pilotprojektos, īpaši BERAS iniciatīvā un "Diet for a Green Planet" (DGP) koncepcijā, kas būtiski mainīja Sodertaljes pašvaldības ēdināšanas sistēmu. Šī pieeja demonstrē, ka bioloģiski un vietēji ražota pārtika var kļūt par publiskā sektora standartu, vienlaikus samazinot izmaksas un pārtikas atkritumus. Sörmlandes bioreģions ir institucionāli balstīts modelis, kurā dominē pašvaldību, pētniecības institūciju un uzņēmējdarbības sadarbība. Bioreģiona darbību turpina koordinēt biedrība "Ekodistrikt Sörmland", un tas jau guvis starptautisku atzinību (EU Organic Award 2024). Šis piemērs parāda, ka strukturālas pārmaiņas ir iespējamas, ja bioreģiona principi tiek integrēti publiskajā politikā, izglītībā un uzņēmumu atbalsta sistēmās.

BioVallée bioreģions Francijā savukārt balstās ilgstošā bioloģiskās lauksaimniecības praksē un pieredzē, kā arī ciešā pašvaldību sadarbībā. Dromas ielejas kooperatīvu un saimniecību apvienošanās 20. gadsimta 90. gados ir radījusi spēcīgu pamatu īso pārtikas ķēžu izveidei un bioloģiskās produkcijas noieta nodrošināšanai, kas turpinās līdz mūsdienām. BioVallée ir ražotāju un pašvaldību virzīts modelis, kas balstās integrētā pieejā lauku apdzīvotības saglabāšanai, vietējo resursu izmantošanai un vietējās saimnieciskās darbības dažādošanai. Lai arī reģions saskāries ar izaicinājumiem – īpaši finansējuma trūkuma un dažādu iesaistīto grupu interešu nesaskaņu dēļ –, neatkarīgas BioVallée asociācijas izveide nodrošināja koncepta nepārtrauktību un institucionālu stabilitāti.

Abus bioreģionus vieno sistēmiska teritoriālās pārvaldības pieeja, kur bioloģiskā lauksaimniecība kalpo kā strukturālu pārmaiņu pamats, tomēr katrā gadījumā dominē atšķirīgi uzsvari. Sörmland izceļas ar publiskās pārtikas politikas inovācijām un zinātniski balstītu institucionālo ietvaru, savukārt BioVallée – ar vēsturiski izveidotu bioloģiskās lauksaimniecības kultūru un spēcīgu kooperatīvu saimniecību ekonomiku. Abi piemēri apliecina, ka restrukturizācijas bioreģioni var veidoties gan "no augšas", stiprinot politikas un institūciju kapacitāti, gan "no apakšas", balstoties kopienu iniciatīvās un ražotāju sadarbībā.

Šie divi piemēri parāda, ka bioreģionu pieeja, ja tā tiek konsekventi īstenota un institucionāli nostiprināta, spēj nodrošināt ilgtspējīgu teritorijas funkcionēšanu, apvienojot pārtikas sistēmu pārveidi, sociālo līdzdalību un vietas identitāti.

Restrukturizācijas bioreģioni veidojas teritorijās, kur pārtikas sistēmas, ražošanas un pārvaldības prakses tiek mērķtiecīgi pārkārtotas. Šajos bioreģionos bioloģiskā lauksaimniecība, inovācijas un starpnozaru sadarbība tiek izmantotas kā instrumenti pārejai uz vietējos resursos balstītu un ilgtspējīgāku teritorijas funkcionēšanu. Pašvaldībām šajos bioreģionos ir centrāla loma – tās integrē bioreģiona principus vietējās politikās, īsteno zaļo publisko iepirkumu un veido ilgtspējīgas pārtikas politiku kā vienu no galvenajiem strukturālo pārmaiņu īstenošanas mehānismiem.

Čilento bioreģions Itālijā, kas ir pirmais oficiāli izveidotais bioreģions pasaulē, ir tipisks **ekoloģisko vērtību saglabāšanas bioreģions**, kur bioloģiskā lauksaimniecība kalpo kā instruments unikāla dabas mantojuma aizsardzībai un vienlaikus vietējās saimnieciskās darbības stiprināšanai (Pugliese et al., 2015; Basile & Cuoco, 2012). Bioreģionu veido 95 pašvaldības un vairāk nekā tūkstotis bioloģisko saimniecību, kas apsaimnieko ievērojamas bioloģiski sertificētas lauksaimniecībā izmantojamās zemes platības.

Pašvaldību, nacionālā parka un vietējo kopienu sadarbība ir institucionalizēta Čilento bioreģiona biedrībā (Biodistretto Cilento Association), kas koordinē bioloģiskās ražošanas, īso pārtikas ķēžu, ekotūrisma un sociālās iekļaušanas pasākumus. Šeit ekoloģiskās vērtības netiek uztvertas kā ierobežojums, bet kā resurss teritorijas funkcionēšanai – bioloģiskā pārtika, Vidusjūras diētas tradīcijas un ainava tiek integrētas kopējā reģionālajā identitātē un zīmolā. Čilento sasniegumi – četras UNESCO atzinības un ES bioloģiskās lauksaimniecības balva (2022) – apliecina, ka ekoloģisko vērtību saglabāšanas mērķus iespējams savienot ar vietējās saimnieciskās darbības nostiprināšanu, sociālo kohēziju un pārtikas sistēmu pārveidi (Stefanovic & Agbolosoo-Mensah, 2023; Veroli et al., 2024).

Ekoloģisko vērtību saglabāšanas bioreģioni veidojas teritorijās, kur dabas kapitāls – ainava, bioloģiskā daudzveidība un ekosistēmu funkcijas – kļūst par galveno reģionālās attīstības pamatu. Šajos reģionos bioloģiskā lauksaimniecība, īsās pārtikas piegādes ķēdes un ekotūrisms tiek izmantoti kā instrumenti, kas vienlaikus veicina ekoloģisko vērtību saglabāšanu un stiprina vietējo kopienu labklājību.

Mühlviertel (Austrija) un Valposchiavo (Šveice) ir divi nozīmīgi **kultūrainaviskās identitātes stiprināšanas bioreģionu** piemēri, kas demonstrē, kā bioreģionu pieeja var stiprināt teritorijas identitāti, vietējo kultūru un ainaviskās vērtības, izmantojot bioloģisko lauksaimniecību un vietējo resursu integrētu pārvaldību.

Mühlviertel bioreģions balstās uz spēcīgām bioloģiskās lauksaimniecības tradīcijām, kas reģionā attīstījušās jau 20. gadsimta 50.–70. gados. Bioreģiona veidošanās procesā nozīmīga bijusi lauksaimnieku, uzņēmēju, pašvaldību un izglītības iestāžu sadarbība, īpaši Schlägl lauksaimniecības skolas loma zināšanu nodošanā un bioloģiskās saimniekošanas tradīciju un prakses uzturēšanā. Mühlviertel bioreģions stiprina kultūrainavisko identitāti, apvienojot tradicionālās kalnu reģiona saimniekošanas prakses ar mūsdienu piegādes ķēdēm, tiešo mārketingu un vietējā zīmola veidošanu (Der Verein BioRegion..., b.g.). Veicinot godīgas, caurredzamas un vietējās identitātēs balstītas piegādes ķēdes, reģions saglabā kultūrainavu kā ekonomiski nozīmīgu resursu. Vienlaikus bioreģions saskaras ar izaicinājumiem – gan līdzsvarot stingras bioloģiskās sertifikācijas prasības ar uzņēmēju iesaisti, gan nodrošināt stabilu vietējo izejvielu pieejamību.

Valposchiavo bioreģions Šveicē ir unikāls piemērs, kur bioreģions izauga no pasākumiem, kas saistīti ar potenciāli negatīva infrastruktūras projekta – hidroelektrostacijas izbūves – kompensēšanu. No kompensācijas mehānisma izveidotais lauksaimniecības fonds laika gaitā pārauga par plašāku teritoriālās sadarbības ietvaru, kas apvienoja ainavas pārvaldību, lauksaimniecību, tūrismu un sabiedrības iesaisti. Reģiona kultūrainaviskā identitāte balstās Itālijas un Šveices kultūru mijiedarbībā, kā arī izolētajā ģeogrāfiskajā novietojumā, kas veicinājis spēcīgu kopienas saliedētību. "100 % Valposchiavo" iniciatīva kļuva par reģiona atpazīstamības elementu – gandrīz visas saimniecības strādā bioloģiski, vietējie produkti kļūst par daļu no tūrisma piedāvājuma, un kultūrainava tiek uzturēta kā centrālais reģionālās attīstības resurss. Bioreģiona pārvaldībā izšķiroša ir pašvaldību, lauksaimnieku un tūrisma institūciju sadarbība, kas spējusi pārvērst izolētību par priekšrocību (Gros-Balthazard, 2022).

Abus bioreģionus vieno spēja izmantot kultūrainavu kā centrālo reģionālās attīstības pamatu, tomēr to veidošanās un funkcionēšanas dinamika ir atšķirīga**.** **Mühlviertel** balstās uz vēsturiskajām lauksaimniecības praksēm, izglītības sistēmu un mērķtiecīgu vietējās uzņēmējdarbības stiprināšanu, savukārt **Valposchiavo** izceļas ar kopienas vadītu, no ārēja impulsa izaugušu pieeju, kurā kultūras identitāte un ainava tiek sasaistīta ar vietējās saimnieciskās darbības dažādošanu un tūrismu. Abos gadījumos bioloģiskā lauksaimniecība ir tikai viens elements plašākā sociāli ekonomiskā un kultūras sistēmā, kas veido reģiona noturību.

Šie piemēri apliecina, ka kultūrainaviskās identitātes stiprināšanas bioreģioni var būt efektīvs teritoriālās attīstības instruments reģionos ar spēcīgu kultūras mantojumu, ainaviskajām vērtībām un kopienas identitāti. Tie parāda, ka bioreģionu pieeja veiksmīgi nostiprinās tur, kur lauksaimniecība, kultūra un ainava tiek uztvertas nevis kā atsevišķas jomas, bet kā savstarpēji atkarīgi un papildinoši sistēmas elementi.

Kultūrainaviskās identitātes stiprināšanas bioreģioni atspoguļo ilgtspējīgas teritoriālās pārvaldības modeli, kur kultūras mantojums, ainaviskās struktūras un lokālās sociālās prakses tiek izmantotas kā stratēģiski reģionālās attīstības resursi. Šajos bioreģionos ekonomiskās aktivitātes – bioloģiskā lauksaimniecība, gastronomija, amatniecība un tūrisms – tiek īstenotas saskaņā ar kultūrainavas saglabāšanas principiem, vienlaikus stiprinot gan teritorijas identitāti, gan tās sociāli ekonomisko noturību.

Kopsavilkums

Starptautiskā pieredze rāda, ka bioreģioni ir kļuvuši par praktisku instrumentu, ar kura palīdzību teorētiskās koncepcijas – endogēnā attīstība, agroekoloģija, ilgtspējas modeļi un bioreģionālisms – tiek integrētas teritoriju pārvaldībā. Dažādie bioreģionu tipi (saimnieciskās un sociālās restrukturizācijas, ekoloģisko vērtību saglabāšanas, kultūrainaviskās identitātes stiprināšanas) atspoguļo atšķirīgus sākuma nosacījumus un prioritātes, taču tiem visiem kopīga ir vietējā mēroga sadarbība un orientācija uz ilgtspējas mērķiem.

Itālijas pieredze – IN.N.E.R. un GAOD izveide, kā arī bioreģionu Harta – demonstrē, kā no vienas teritorijas iniciatīvas iespējams veidot starptautisku kustību. Šī pieredze ir būtiska arī Latvijai, attīstot potenciālos bioreģionus un pielāgojot bioreģionu konceptu nacionālajam kontekstam. Turpmākajās apakšnodaļās analizēti atsevišķi bioreģionu piemēri no dažādām valstīm, ilustrējot teorētisko principu praktisko īstenošanu.

4.2. Gaujas nacionālā parka bioreģions

Bioreģiona koncepts Latvijā atpazīstamību sācis iegūt salīdzinoši nesen, un bioreģionu veidošana kā ilgtspējīgas attīstības pieeja šobrīd atrodas agrīnā stadijā. Bioreģiona ieviešanu Latvijā būtiski veicinājušas Eiropas Komisijas iniciatīvas, tostarp Rīcības plāns bioloģiskās ražošanas attīstībai un ar to saistītās bioreģionu izveides vadlīnijas.

Bioreģioni kā teritoriju attīstības instruments ir iekļauti arī **Latvijas nacionālajā bioloģiskās lauksaimniecības attīstības rīcības plānā 2023. – 2030. gadam**, kur uzsvērts, ka **Gaujas Nacionālā parka (GNP) teritorijā izveidotais bioreģions**, kas rīcības plānā minēts kā pirmais Ziemeļeiropā, kalpos kā platforma bioloģiskās lauksaimniecības popularizēšanai un sabiedrības informētības veicināšanai. GNP bioreģions minēts arī kā instruments bioloģisko produktu pieprasījuma palielināšanai un patērētāju uzticēšanās stiprināšanai.

GNP bioreģions iezīmē pāreju no tradicionālas aizsargājamas teritorijas pārvaldības uz integrētu teritorijas attīstības modeli, kur dabas aizsardzība tiek sasaistīta ar ekonomiskajām, sociālajām un kultūras funkcijām. Bioreģiona ietvaros uzsvars tiek likts uz bioloģisko saimniekošanu, īso pārtikas piegādes ķēžu veidošanu, ilgtspējīgas uzņēmējdarbības veicināšanu, vietējo kopienu iesaisti un dabas kapitāla ilgtspējīgu izmantošanu.

GNP Bioreģiona institucionālā izveide notika 2023. gada 25. oktobrī, kad 13 institucionālie partneri un 212 pirmajā bioreģiona forumā klātesošie iedzīvotāji parakstīja **Labas gribas memorandu par GNP bioreģiona izveidi.** Memorandu parakstījušie institucionālie partneri pārstāv dažādus pārvaldības un sabiedrības līmeņus:

Pašvaldības:

1) Siguldas novada pašvaldība;

2) Cēsu novada pašvaldība;

3) Valmieras novada pašvaldība;

4) Saulkrastu novada pašvaldība (pievienojās memorandam vēlāk).

Valsts institūcijas:

5) Vidzemes plānošanas reģions – publiska persona reģionālās plānošanas funkciju īstenošanai;

6) Dabas aizsardzības pārvalde (DAP) – valsts iestāde ar dabas aizsardzības kompetenci.

Kapitālsabiedrības / uzņēmumi:

7) SIA "ZAAO" – atkritumu apsaimniekošanas kapitālsabiedrība;

8) SIA "Latvijas Lauku konsultāciju un izglītības centrs" (LLKC).

Nevalstiskās organizācijas:

9) Biedrība "GreenFest";

10) Latvijas Bioloģiskās lauksaimniecības asociācija;

11) Gaujas Nacionālā parka tūrisma biedrība.

Akadēmiskās un zinātniskās institūcijas:

12) Vidzemes augstskola (ViA);

13) Agroresursu un ekonomikas institūts (AREI).

Starptautiska organizācija:

14) Global Alliance for Biological Regions (GAOD), globāla iniciatīva bioreģionu attīstībai.

Šāda daudzlīmeņu partnerība ir viena no būtiskākajām bioreģionu pieejas iezīmēm, jo tā ļauj apvienot politisko, administratīvo, zinātnisko un vietējo zināšanu potenciālu kopīgu teritorijas attīstības mērķu sasniegšanai.

Bioreģiona pamatā ir vairāki savstarpēji saistīti principi: bioloģiskās saimniekošanas veicināšana, ilgtspējīga dabas resursu izmantošana, bioloģiskās daudzveidības un kultūrainavas saglabāšana, kā arī videi draudzīgas uzņēmējdarbības attīstība, sabiedrības līdzdalība un uz pierādījumiem balstīta lēmumu pieņemšana (Labas gribas memorands…, 2023). Šie principi atbilst starptautiski pieņemtajai bioreģionu pieejai un apliecina, ka GNP bioreģions tiek veidots nevis kā izolēts projekts, bet kā daļa no plašākas Eiropas un globālās kustības.

Bioreģionā noteikti vairāki prioritārie rīcības virzieni, kas raksturīgi arī citiem Eiropas bioreģioniem – veicināt veselīga uztura un bioloģiskās pārtikas patēriņu, attīstīt īsās pārtikas piegādes ķēdes, ieviest aprites ekonomikas principus, integrēt ekosistēmu pakalpojumus teritorijas pārvaldībā, stiprināt izglītību un sabiedrības informētību, attīstīt lēno tūrismu un veicināt kopienu noturību. Šādā izpratnē

bioreģions iezīmē pāreju uz integrētāku teritorijas attīstības pieeju, kurā vides, pārtikas, ekonomikas, izglītības un kopienu noturības jautājumi tiek skatīti savstarpējā sasaistē, nevis kā atsevišķu projektu kopums.

Būtiski, ka bioreģiona ieviešana Latvijā notiek ar politisku atbalstu vietējā līmenī. Iesaistīto pašvaldību domes ir apstiprinājušas dalību bioreģionā kā stratēģisku attīstības virzienu. Taču novērojamas atšķirīgas pieejas bioreģiona teritoriālajai interpretācijai. Daļa pašvaldību bioreģiona principus attiecina uz visu administratīvo teritoriju (Siguldas, Cēsu un Valmieras novadi), savukārt citos gadījumos (Saulkrastu novads) tie tiek piemēroti tikai tai teritorijas daļai, kas ietilpst GNP robežās. Arī bioreģiona pieejas praktiskā īstenošana pašvaldību līmenī notiek ar atšķirīgu intensitāti. Daļa pašvaldību bioreģiona mērķu īstenošanai piemēro fiskālos instrumentus, piemēram, Siguldas un Cēsu novados bioloģiskajiem lauksaimniekiem ir noteikti nekustamā īpašuma nodokļa atvieglojumi. Tomēr ne visas bioreģiona memorandu parakstījušās pašvaldības šobrīd piemēro šāda veida nodokļu stimulus, kas norāda uz bioreģiona pieejas ieviešanas nevienmērīgu institucionalizāciju vietējā līmenī. Tas ilustrē bioreģiona koncepta elastību un pielāgojamību dažādiem teritoriālajiem un institucionālajiem kontekstiem.

Viens no būtiskākajiem GNP bioreģiona rīcības virzieniem ir vietējo bioloģisko ražotāju atbalsts, īpaši veicinot produkcijas noietu. Pašvaldības kā vienu no iespējamajiem instrumentiem ir identificējušas bioloģiski ražotu produktu plašākas izmantošanas veicināšanu izglītības un sociālās aprūpes iestāžu sniegtajos ēdināšanas pakalpojumos; šim nolūkam ir izveidota kopīga darba grupa vienota zaļā publiskā iepirkuma ietvara izstrādei.

Reģionālā līmenī Vidzemes reģiona ilgtspējīgas pārtikas sistēmas stratēģiskajās vadlīnijās 2025.–2035. gadam (Vidzemes reģiona ilgtspējīgas …, 2025) bioreģions identificēts kā institucionāls sadarbības ietvars ilgtspējīgas pārtikas sistēmas dalībniekiem. Dokumentā uzsvērta nepieciešamība pārvarēt normatīvos un tirgus šķēršļus, ar kuriem saskaras mazie un bioloģiskie ražotāji, kas atbilst bioreģionu koncepta uzsvaram uz vietējo ražotāju kapacitātes un īso piegādes ķēžu stiprināšanu.

Papildu atbalsta mehānismi tiek īstenoti arī caur vietējām rīcības grupām un LEADER projektiem. Piemēram, Cēsu rajona lauku partnerības stratēģijā ir paredzētas priekšrocības iniciatīvām, kas atbilst bioreģiona mērķiem. Kopš GNP bioreģiona iniciatīvas uzsākšanas 2023. gadā ir izveidota mērķtiecīga darbību sistēma, kas vērsta uz sabiedrības informētības palielināšanu, sadarbības tīklu

stiprināšanu un ilgtspējīgas vietējās pārtikas sistēmas attīstību. Šajā darbību sistēmā būtiska loma ir bioreģiona mājaslapai, kas kalpo kā informatīva un komunikatīva platforma dažādām iesaistītajām pusēm – pašvaldībām, vietējiem ražotājiem, nevalstiskajām organizācijām un iedzīvotājiem. Mājaslapā pieejama informācija par bioreģiona mērķiem un aktualitātēm; tā veicina iniciatīvas atpazīstamību plašākā sabiedrībā un stiprina bioreģiona publisko klātbūtni.

Svarīga loma GNP bioreģiona attīstībā ir Bioreģiona forumam kā regulāram strukturēta dialoga formātam starp pašvaldībām, politikas veidotājiem, uzņēmējiem, pilsoniskās sabiedrības pārstāvjiem un pētniekiem. Šajos forumos, kas norisinājās 2023. un 2025. gadā, tika apspriesti jautājumi par ilgtspējīgu pārtikas sistēmu, vietējo resursu izmantošanu, īso piegādes ķēžu attīstību, sabiedrības līdzdalību un bioreģiona institucionālo nostiprināšanu. Šāda formāta forumi veicina sociālā kapitāla veidošanos, nodrošinot sadarbības, uzticēšanās un dialoga telpu starp GNP bioreģionā iesaistītajām pusēm.

Bioreģiona darbība neaprobežojas tikai ar stratēģiskām diskusijām, bet ietver arī praktiski orientētas aktivitātes trīs galvenajos virzienos:

1) sabiedrības izglītošana par ilgtspējīgu pārtiku un dzīvesveidu (piemēram, izglītojoši pasākumi skolēniem un vietējām kopienām),

2) vietējo iniciatīvu un uzņēmējdarbības atbalsts (piemēram, diskusijas par bioloģiskās produkcijas noieta veicināšanu, pārtikas atkritumu mazināšanu, sadarbības formu attīstīšanu),

3) ilgtspējīgu prakšu popularizēšana ikdienas dzīvē (piemēram, resursu taupīšana, atkārtota lietošana, vietējās pārtikas izvēle).

Šo aktivitāšu publiska atspoguļošana veicina caurskatāmību un sabiedrības līdzdalību, kā arī veido zināšanu bāzi par bioreģiona praktisko īstenošanu. Kopumā tas parāda, ka GNP bioreģiona attīstība pakāpeniski virzās no idejiska ietvara uz praktiski funkcionējošu sadarbības platformu, kurā sociālie, vides un ekonomiskie aspekti tiek savstarpēji integrēti.

Bioreģiona attīstība procesā iesaistīto ekspertu skatījumā.

Kopumā GNP bioreģions uzskatāms par nozīmīgu pilotpiemēru bioreģionu pieejas institucionalizācijai Latvijā, demonstrējot, kā praksē vienotā, ilgtspējīgā teritorijas pārvaldības modelī iespējams integrēt dabas aizsardzību, vietējo ekonomiku, pārtikas sistēmu, kultūrainavu un kopienu attīstību. Lai šo pieredzi

izvērtētu padziļināti un analīzi balstītu ne tikai dokumentos, bet arī iesaistīto dalībnieku skatījumā, tika veiktas daļēji strukturētas intervijas ar nozares ekspertiem. Intervijas ļāva ne tikai iegūt empīrisku informāciju, bet arī izprast, kā bioreģiona pieeju interpretē un skaidro procesā iesaistītie dalībnieki.

Pētījumā izmantota kvalitatīvā pieeja – daļēji strukturētas intervijas, kas sniedza iespēju apkopot daudzveidīgus viedokļus, vienlaikus saglabājot to savstarpēju salīdzināmību. Interviju jautājumi tika strukturēti tematiskos blokos, aptverot bioreģionu būtību, motivāciju un šķēršļus to veidošanā, sadarbību un pārvaldību, kā arī politikas, izglītības, sabiedrības un ekonomikas mijiedarbību. Papildu uzmanība tika pievērsta sagaidāmajiem ieguvumiem un riskiem, kā arī ietekmei uz kopienu un teritorijas attīstību, ļaujot respondentiem brīvi paust viedokli un dalīties pieredzē. Intervijas notika klātienē laikposmā no 2024. gada septembra līdz 2025. gada maijam, ilga 30-60 minūtes un tika ierakstītas (ar respondentu piekrišanu), transkribētas un analizētas, izmantojot tematisko kodēšanu. Visi dalībnieki pirms intervijas tika informēti par pētījuma mērķi un sniedza brīvprātīgu, informētu piekrišanu dalībai.

Pirmo ekspertu grupu veidoja **GNP bioreģiona memorandu parakstījušie institucionālie partneri, kā arī eksperti ar pieredzi pilsoniskajā līdzdalībā un kopienu iniciatīvās**, kas darbojas dažādos pārvaldības līmeņos:

1. **Līga Sausiņa** – Siguldas novada pašvaldības deputāte, kura sniedza plašu skatījumu uz bioreģiona integrāciju pašvaldību politikā un iedzīvotāju līdzdalības iespējām.
2. **Inese Suija-Markova** – Cēsu novada domes priekšsēdētāja vietniece un uzņēmējdarbības un ilgtspējas jautājumu eksperte, kura aktīvi iesaistīta kopienas un uzņēmēju interešu pārstāvībā.
3. **Evija Nagle** – Valmieras novada pašvaldības izpilddirektora vietniece un Valmieras novada Attīstības pārvaldes vadītāja, kura pārstāv vietējās attīstības plānus un koordināciju starp pašvaldību un bioreģiona iniciatīvām.
4. **Lāsma Ozola** – biedrības "Greenfest" valdes locekle un Cēsu novada pašvaldības Vides un klimata neitralitātes nodaļas pārstāve, kura profesionāli iesaistīta bioreģiona stratēģiskā satura izstrādē un komunikācijas veidošanā.

5. **Maija Kāle** – Ziemeļvalstu Ministru padomes biroja Latvijā padomniece ilgtspējas un digitalizācijas jautājumos, kura pievienojās bioreģiona memorandam kā vietējās kopienas un pilsoniskās līdzdalības iniciatīvu dalībniece un sniedza interviju no šī skatpunkta.

Šīs grupas intervijas sniedza padziļinātu ieskatu bioreģiona idejas uztverē vietējā līmenī, praktiskajos izaicinājumos tās ieviešanā, kā arī mehānismos, kurus respondenti uzskata par efektīviem ilgtermiņa sadarbības nodrošināšanai.

Otro ekspertu grupu veidoja **ārvalstu eksperti no valstīm ar ilggadēju pieredzi bioreģionu attīstībā**:

1. **Jostein Hertwig (Zviedrija)** – Global Alliance of Organic Districts (GAOD) izpilddirektors, BERAS International Foundation prezidents un organizācijas IN.N.E.R. (International Network of Eco Regions) valdes loceklis, kurš ir viens no vadošajiem starptautiskajiem ekspertiem bioreģionu politiskās attīstības un globālās sadarbības veicināšanas jomā. Jostein Hertwig ir sniedzis metodoloģisku un konceptuālu atbalstu GNP bioreģiona veidošanās procesā, balstoties ilggadējā pieredzē ar iniciatīvām ekoloģiski atjaunojošā lauksaimniecībā, ilgtspējīgās pārtikas sistēmās un koncepta "Diet for Green Planet" ieviešanā.
2. **Cesare Zanasi (Itālija)** – Boloņas Universitātes profesors, pārtikas sistēmu un agroekonomikas eksperts, kurš ir viens no vadošajiem pētniekiem bioreģionu attīstības jautājumos Eiropā. Viņš ir izstrādājis bioreģionu monitoringa un ietekmes novērtēšanas rīku un cieši sadarbojas ar dažādiem Itālijas un ārvalstu bioreģioniem.
3. **Sara Seing (Zvedrija)** – Sodertaljes (*S*ödertälje) pašvaldības pārtikas stratēģe un programmas "Diet for Green Planet" vadītāja, kura atbalsta bioreģiona dibināšanu pašvaldības teritorijā. Viņai ir ilggadīga pieredze ilgtspējīgas pārtikas politikas un sabiedriskās ēdināšanas sistēmu attīstībā, balstot tās vietējā un bioloģiskā ražošanā un sasaistot bioreģiona ideju ar sabiedrības veselības un izglītības jautājumiem.

4. **Thomas Fries (Šveice)** – Valposkiavo (Valposchiavo) reģiona tūrisma biroja direktors, kurš ir viens no bioreģiona iniciatīvas "100 % Valposchiavo" vadošajiem ieviesējiem, sekmīgi apvienojot vietējās pārtikas ražošanu ar reģionālo tūrisma attīstību un teritorijas zīmolvedību.
5. **Francesco Vassella (Šveice)** – Valposkiavo reģiona projekta "100 % Valposchiavo" koordinators un Bernīnas reģionālās attīstības biroja direktors, kurš atbild par bioreģiona stratēģisko plānošanu, tā integrāciju reģionālajā politikā un resursu piesaisti vietējās attīstības iniciatīvām.

Šīs grupas intervijas ļāva salīdzināt Latvijas pieredzi ar citu valstu pieejām un labāk izprast bioreģionu īstenošanas daudzveidību dažādos kontekstos.

Tālākajā sadaļā analizētas abu ekspertu grupu interviju galvenās atziņas iepriekš noteiktajos tematiskajos virzienos, sākot ar Latvijas ekspertu skatījumu un turpinot ar ārvalstu ekspertu perspektīvu salīdzinājumā ar Latvijas pieredzi.

Latvijas eksperti – pašvaldību un organizāciju pārstāvji, kā arī pilsoniskās līdzdalības un kopienu iniciatīvās iesaistīti aktori, kas ir tieši iesaistīti GNP bioreģiona veidošanā un ikdienas darbībā, bioreģionu uztver kā praktisku, dzīvu sadarbības modeli, kas balstās uz vietējām vajadzībām, cilvēku iniciatīvu un teritorijas resursiem.

Viņu skatījumā bioreģions nav formāls projekts vai administratīva struktūra, bet gan instruments, kas palīdz stiprināt kopienas, veidot jēgpilnu sadarbību un virzīt teritorijas attīstību ilgtspējīgā virzienā.

"*Bioreģiona ideja neizauga no tukša gaisa – tā radās no ļoti konkrētas sajūtas, ka līdzšinējie attīstības instrumenti vairs nestrādā pietiekami labi. Bioreģiona aktualitāte slēpjas tajā, ka tas ļoti precīzi atbilst tam, ko cilvēki šobrīd meklē – drošību, uzticēšanos, vietējumu un kvalitāti. Cilvēki grib zināt, no kurienes nāk viņu pārtika, kādā vidē viņi dzīvo un kādas vērtības pārstāv viņu kopiena. Mēs meklējām veidu, kā apvienot to, kas novadā jau notiek – bioloģiskās saimniecības, aktīvas kopienas, izglītības iniciatīvas, tūrisma attīstību – vienā kopīgā virzienā, jo bez pašvaldības kā koordinējoša spēka tas viss bieži paliek fragmentēts. Bioreģions dod iespēju šo sadarbību strukturēt*."

L. Sausiņa (Siguldas novada pašvaldība)

Eksperti visbiežāk izceļ šādas bioreģiona funkcijas:

1. vietējās teritorijas potenciāla aktivizēšanu, balstoties uz cilvēkiem, resursiem un zināšanām;
2. sadarbības platformas veidošanu starp iedzīvotājiem, uzņēmējiem, pašvaldībām un NVO;
3. ilgtermiņa pārmaiņu veicināšanu dzīvesveidā, patēriņā un pārvaldībā;
4. pārtikas ražošanas, izglītības, kultūras mantojuma, tūrisma un vides aizsardzības sasaisti vienotā attīstības sistēmā.

Īpaši tiek uzsvērta bioreģiona saikne ar vietas identitāti, ainavu un pārtikas izcelsmi. Ainava tiek uztverta ne tikai kā estētiska vērtība, bet arī kā ekonomisks un sociāls resurss, savukārt bioloģiskā saimniekošana – kā instruments tās saglabāšanai. Bioreģiona pieeja tiek saistīta ar vietējās identitātes stiprināšanu un piederības sajūtas veidošanu.

"*Manuprāt, bioreģions nav tikai par lauksaimniecību vai vidi atsevišķi. Tas ir sociāls, ekonomisks un kultūras ietvars, kur centrā ir cilvēks – viņa vēlme dzīvot harmonijā ar vidi, ēst veselīgu pārtiku, dzīvot sakārtotā ainavā, just piederību savai vietai. GNP bioreģions radās nevis tāpēc, ka tā ir moderna ideja vai ka to prasa Eiropa, bet tāpēc, ka šeit, šajā teritorijā, tas bija organisks un dabisks attīstības ceļš, kas atbilda vietējai videi, cilvēkiem un vērtībām. Kad mēs runājam par pārtiku bioreģionā, mēs patiesībā nerunājam tikai par produktu. Mēs runājam par vietu, par ainavu, par cilvēkiem, par to, kā šī pārtika top. Tā ir uzticēšanās – ja tu pazīsti vidi, pazīsti saimnieku, redzi, kā tiek apsaimniekota zeme, tad arī pārtika iegūst citu nozīmi. Ainava šeit nav fons, tā ir resurss un bioreģiona identitātes pamats.*"

L. Ozola (biedrība "Greenfest", Cēsu novada pašvaldība)

Pašvaldības ekspertu skatījumā darbojas kā sadarbības starpnieces un veicinātājas starp dažādām iesaistītajām pusēm. Bioreģions tiek uztverts arī kā instruments, kas palīdz integrēt ilgtspējas principus attīstības plānošanā un politikā.

Latvijas eksperti bioreģiona pieejā saskata virkni ieguvumu

- Saimnieciskie ieguvumi. Bioreģions var veicināt vietējo uzņēmējdarbību, īpaši bioloģisko ražošanu, pārtikas pārstrādi, tūrismu un pakalpojumus ar augstu pievienoto vērtību. Vietējā produkcija iegūst konkurētspēju, ja tā tiek sasaistīta ar teritorijas stāstu, kvalitāti un identitāti.
- Sociālie ieguvumi. Bioreģiona pieeja stiprina vietējo kopienu līdzdalību, savstarpējo sadarbību un piederības sajūtu. Tā veicina vietējo iniciatīvu veidošanos, sabiedrības aktivitāti un uzticēšanos starp dažādām iesaistītajām grupām, veidojot pamatu ilgtermiņa sadarbībai teritorijā.
- Vides ieguvumi. Bioreģions ekspertu skatījumā tiek saistīts ar ilgtspējīgu resursu izmantošanu, ainavas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu. Bioloģiskā lauksaimniecība tiek uztverta kā videi draudzīga saimniekošanas prakse, kas uzlabo pārtikas kvalitāti un uzticamību, kā arī stiprina ainavas noturību.

Vienlaikus eksperti norāda uz vairākiem izaicinājumiem, kas var kavēt bioreģiona ilgtspējīgu attīstību. Tie ietver:

- Institucionālos izaicinājumus. Nav izveidots skaidrs nacionālais politikas ietvars un tiesiskais regulējums bioreģionu attīstībai, kā arī pašvaldību loma un pilnvaras šajā procesā joprojām nav pietiekami precīzi definētas;
- Līdzdalības izaicinājumus. Pastāv risks, ka sabiedrības līdzdalība kļūst formāla un lēmumu pieņemšana koncentrējas šaurā iesaistīto personu lokā;
- Saimnieciskās barjeras. Trūkst pietiekamu stimulu konvencionālajiem lauksaimniekiem pāriet uz bioloģiskām saimniekošanas praksēm, savukārt bioloģiskajiem ražotājiem nereti ir ierobežots un nestabils produkcijas noiets, kas kavē nozares ilgtspējīgu attīstību.
- Pārvaldības izaicinājumus. Bioreģiona attīstība bieži balstās uz atsevišķu aktīvu personu iesaisti, kas rada riskus procesa nepārtrauktībai, institucionālajai noturībai un ilgtermiņa ilgtspējai.

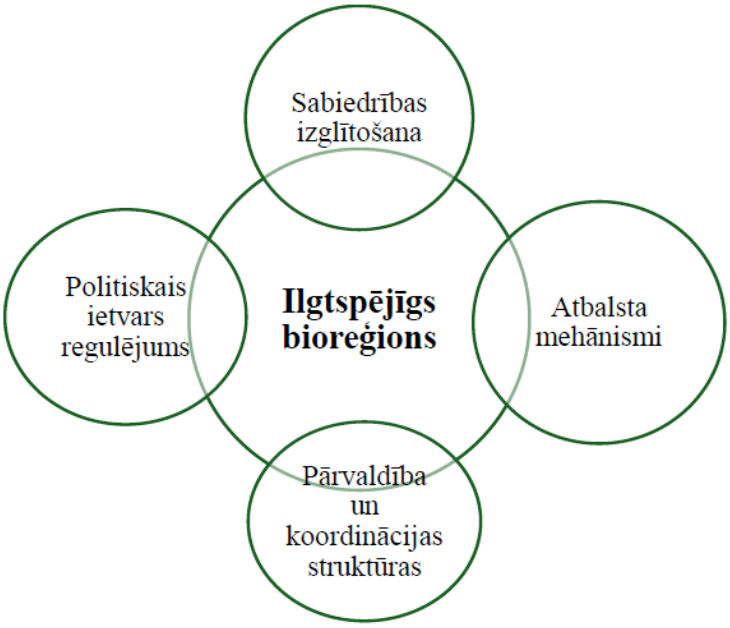
- Datu un monitoringa trūkumu. Nav skaidri definētu indikatoru, kas ļautu sistemātiski novērtēt bioreģiona ietekmi; vienlaikus pastāv arī zaļmaldināšanas risks.

"Sākumā daļai sabiedrības bioreģions asociējas ar aizliegumiem – ka tagad kaut ko nedrīkstēs, ka tiks ierobežota saimniekošana, ka būs vēl viena kontroles sistēma. Bet patiesībā bioreģions nav par aizliegumiem. Tas ir par virzienu, par izvēli – par to, kādu attīstības ceļu mēs kā teritorija gribam iet un kādas vērtības esam gatavi ielikt savā ikdienas praksē. Līdzīgi ir arī ar lauksaimniekiem – ne visi redz tūlītēju ekonomisko ieguvumu, pārejot uz bioloģisko saimniekošanu, un tas kļūst par reālu šķērsli. Ja nav skaidra atbalsta, ja nav stabila noieta un drošības sajūtas par nākotni, cilvēki dabiski izvēlas palikt pie ierastā modeļa, pat ja idejiski viņi piekrīt, ka ilgtspējīgāks virziens būtu vajadzīgs. Tāpēc ir tik svarīgi, lai bioreģiona ietvarā būtu ne tikai ideja, bet arī praktiski mehānismi, kas cilvēkiem palīdz šo izvēli izdarīt."

I. Suija-Markova (Cēsu novada pašvaldība)

Eksperti intervijās ne tikai analizē esošo situāciju, bet arī iezīmē iespējamos attīstības virzienus un priekšnosacījumus bioreģiona turpmākai funkcionēšanai. Viņi vienprātīgi uzsver nepieciešamību stiprināt bioreģionu politisko atbalstu un institucionālos priekšnosacījumus, tostarp skaidrāku tiesisko ietvaru un stabilākus finansēšanas mehānismus, lai pieeja būtu dzīvotspējīga ilgtermiņā un spētu piesaistīt plašāku sabiedrības atbalstu.

Lai bioreģions varētu pilnvērtīgi funkcionēt un attīstīties ilgtermiņā, nepieciešams skaidrs politiskais un tiesiskais ietvars, kurā bioreģions tiek atzīts kā reģionālās attīstības instruments (6. attēls). Tas nodrošinātu pamatu finansējuma piesaistei, attīstības programmu izstrādei un ietekmes izvērtēšanai. Vienlaikus bioreģionu attīstībai nepieciešams stabils finansējums un pietiekama institucionālā kapacitāte, atbalsts vietējiem uzņēmējiem un bioloģiskajiem ražotājiem, kā arī ieguldījumi izglītības un sabiedrības informēšanas iniciatīvās un pašvaldību un NVO kompetences stiprināšanā. Igtspējīga pārvaldība prasa resursus ne vien projektu īstenošanai, bet arī ilgtermiņa koordinācijai un sabiedrības iesaistes veicināšanai.



6. attēls. Latvijas ekspertu skatījums uz bioreģiona attīstības stiprināšanas priekšnosacījumiem

Būtiska nozīme ekspertu skatījumā ir vietējā līmeņa izglītojošām aktivitātēm, kas veido izpratni par bioreģiona vērtībām un stiprina iedzīvotāju personīgo saikni ar teritoriju. Vienlaikus tiek uzsvērta nepieciešamība pēc skaidrākas koordinācijas sistēmas, kas nodrošina sadarbību starp iesaistītajām pusēm, veicina zināšanu apmaiņu, datu uzkrāšanu un attīstības monitoringu.

Ārvalstu ekspertu skatījumā bioreģions vairāk tiek uztverts kā holistiska teritorijas attīstības pieeja, nevis administratīva struktūra. Eksperti uzsver, ka bioreģiona būtība slēpjas nevis formālajā statusā, bet gan pārvaldības kvalitātē, sabiedrības iesaistē un spējā veidot ilgtermiņa pārmaiņas teritorijā. Bioreģions tiek raksturots kā teritoriāla inovācija, kas palīdz stiprināt vietējo identitāti, pašnoteikšanos un kopienu noturību, vienlaikus piedāvājot alternatīvu attīstības modeli tradicionālajai izaugsmei. Motivācija bioreģionu veidošanai dažādos reģionos visbiežāk saistīta ar vēlmi uzlabot dzīves kvalitāti, saglabāt kultūras un dabas mantojumu, veicināt vietējo saimniekošanu un veidot jēgpilnu attīstības virzienu nākamajām paaudzēm.

"*A bio-district is a framework for bringing people together around food, where food is the starting point for broader cooperation and future development. Food is always in the centre, but the purpose is much broader: to bring people together and create something meaningful for the future. Every bio-district is different, because people are different and landscapes are different. That is why it must be adapted to local conditions. It should grow slowly and organically, based on trust and inclusion. People must feel that there is something in the bio-district for them – something they can gain, both economically and in terms of quality of life and environment. A bio-district is about voluntary cooperation and shared responsibility. Its main purpose is to connect farmers, municipalities, civil society, businesses – the whole food system from farm to fork – and to help them find a common direction. When it works, it can support farmers with market access, strengthen local food systems, protect landscape and biodiversity, and create long-term stability for the community.*"

(Bioreģions ir veids, kā apvienot cilvēkus ap pārtiku – pārtika ir sākumpunkts, no kura var attīstīties daudz plašāka sadarbība un kopīgs skatījums uz nākotni. Pārtika vienmēr ir centrā, taču mērķis ir daudz plašāks: apvienot cilvēkus un radīt jēgpilnu nākotni. Katrs bioreģions ir atšķirīgs, jo atšķirīgi ir cilvēki un ainavas. Tieši tāpēc bioreģionam ir jāpielāgojas vietējam kontekstam. Tam jāattīstās pakāpeniski un organiski, balstoties uzticībā un iekļaujošā pieejā. Cilvēkiem ir jājūt, ka bioreģions viņiem dod reālu ieguvumu – gan ekonomiski, gan dzīves un vides kvalitātes ziņā. Bioreģions ir par brīvprātīgu sadarbību un kopīgu atbildību. Tā galvenais uzdevums ir savienot lauksaimniekus, pašvaldības, pilsonisko sabiedrību, uzņēmējus – visu pārtikas sistēmu no lauka līdz galdam un palīdzēt tiem rast kopīgu virzienu. Ja šī pieeja darbojas, tā palīdz lauksaimniekiem vieglāk sasniegt patērētājus un nodrošināt stabilāku noietu, stiprināt vietējās pārtikas sistēmas, aizsargāt ainavu un bioloģisko daudzveidību, kā arī veidot ilgtermiņa stabilitāti kopienai.)

Jostein Hertwig (Zviedrija)

Reģiona ieguvumi no bioreģiona izveides, ko izceļ ārvalstu eksperti.

Saimnieciskie ieguvumi. Bioreģions rada priekšnosacījumus vietējās saimniekošanas attīstībai, balstoties uz vietējo resursu izmantošanu, mazo un vidējo uzņēmumu iesaisti, īsajām pārtikas piegādes ķēdēm un augstākas pievienotās vērtības produktu attīstību. Šāda pieeja veicina teritorijas noturību un mazina atkarību no ārējiem tirgiem, vienlaikus saglabājot līdzsvaru starp saimniecisko darbību un vietējās vides kapacitāti.

Sociālie ieguvumi. Eksperti uzsver bioreģiona nozīmi kopienu aktivizēšanā, līdzdalības stiprināšanā un piederības sajūtas veidošanā. Sabiedrība netiek uztverta kā pasīvs labuma guvējs, bet gan kā līdzradītājs, kas aktīvi piedalās bioreģiona satura veidošanā un attīstības virziena noteikšanā.

Vides ieguvumi. Bioreģiona pieeja veicina ilgtspējīgu resursu izmantošanu, ainavas saglabāšanu un bioloģiskās daudzveidības aizsardzību. Bioloģiskā lauksaimniecība tiek uztverta kā instruments ne tikai pārtikas ražošanai, bet arī ekosistēmu stabilitātes uzturēšanai un dzīves vides kvalitātes saglabāšanai ilgtermiņā.

Eksperti norāda uz vairākiem riskiem, kas var apdraudēt bioreģiona ilgtspēju:

- skaidra politiskā un normatīvā ietvara trūkumu, kas kavē bioreģiona integrāciju attīstības politikā;
- pārāk plašu un neskaidru jēdziena interpretāciju, kas var novest pie satura iztukšošanās;
- atkarību no atsevišķiem līderiem vai aktīvistiem, radot risku nepārtrauktībai;
- zaļmaldināšanas iespējamību, ja bioreģiona koncepts tiek izmantots tikai kā mārketinga instruments;
- nepietiekamu institucionālo kapacitāti un ilgtermiņa finansējuma trūkumu.

"*One of the main risks for a bio-district is when it remains only a label or a project. If there is no real participation from farmers, consumers and local institutions, the process becomes fragile. Without stable governance and shared commitment, the bio-district can easily lose credibility and slowly disappear*." (Viens no galvenajiem riskiem bioreģionam ir situācija, kad tas paliek tikai kā nosaukums vai projekts. Ja nav patiesas lauksaimnieku, patērētāju un vietējo institūciju līdzdalības, process kļūst trausls. Bez stabilas pārvaldības un kopīgas apņemšanās bioreģions viegli zaudē uzticamību un pakāpeniski var izzust.)

Cesare Zanasi (Itālija)

Domājot par bioreģionu attīstību, ārvalstu eksperti lielāku uzsvaru liek uz bioreģiona praktisko īstenošanu, pievēršot uzmanību konkrētiem rīcības instrumentiem (piemēram, publiskajam pārtikas iepirkumam, pārvaldības struktūrām, vietējo ražotāju iesaistei), kā arī uzkrātajai pieredzei ilgtermiņa institucionālajā nostiprināšanā, nevis tikai konceptuālai pieejas izpratnei.

"When a bio-district really works, it is not only about agriculture. It becomes a system. You usually start from something concrete, such as food, but then you progressively integrate other activities – processing, tourism, craftsmanship, education. These elements reinforce each other. A bio-district exists when there is a functioning network among different actors in the territory, not just an idea on paper." (Ja bioreģions darbojas, tas nav tikai par lauksaimniecību – tā ir sistēma. Jūs sākat ar kaut ko konkrētu, piemēram, pārtiku, bet tad integrējat citas aktivitātes – pārstrādi, tūrismu, amatniecību, izglītību. Šie elementi savstarpēji stiprina cits citu. Bioreģions pastāv tad, kad teritorijā izveidojas funkcionējošs tīkls starp dažādiem dalībniekiem, nevis tikai ideja uz papīra.)

Cesare Zanasi (Itālija)

Šīs atšķirības var skaidrot ar pieredzes kontekstu. Ārvalstu eksperti pārstāv reģionus, kuros bioreģioni jau vairākus gadus darbojas praksē (piemēram, Itālijā un Šveicē), tādēļ viņu uzmanības centrā vairs nav jautājums "kas ir bioreģions?", bet gan "kā tas reāli strādā". Savukārt Latvijā bioreģiona koncepts joprojām atrodas agrīnā attīstības posmā, tāpēc diskusijās biežāk dominē konceptuālā izpratne, vērtību pamatojums un politiskās atzīšanas nepieciešamība.

Kopsavilkums

Gaujas nacionālā parka (GNP) bioreģions ir pirmais institucionalizētais bioreģions Latvijā un šobrīd atrodas agrīnā attīstības stadijā. Tā izveidi veicinājušas ES politikas iniciatīvas un Latvijas bioloģiskās lauksaimniecības rīcības plāns 2023.-2030. gadam, kurā bioreģions definēts kā instruments bioloģiskās lauksaimniecības un ilgtspējīgas pārtikas patēriņa veicināšanai.

Bioreģions tiek veidots kā integrēta teritorijas attīstības pieeja, sasaistot dabas aizsardzību ar vietējās saimniekošanas, sociālajiem un kultūras procesiem. Institucionālais pamats nostiprināts 2023. gadā, parakstot Labas gribas memorandu un izveidojot daudzlīmeņu partnerību, kas apvieno pašvaldības, valsts institūcijas, nevalstiskās organizācijas, uzņēmumus un zinātniskās institūcijas.

Galvenās attīstības tendences vērstas uz sadarbības tīklu veidošanu, vietējo bioloģisko ražotāju atbalstu un īso pārtikas piegādes ķēžu stiprināšanu. Par prioritāru virzienu izvirzīta bioloģiskās produkcijas noieta veicināšana, tostarp attīstot zaļo publisko iepirkumu izglītības un sociālās aprūpes iestādēs. Vienlaikus

bioreģiona praktiskā iedzīvināšana un funkcionēšana pašvaldību līmenī norit nevienmērīgi, izgaismojot nepieciešamību pēc labāk saskaņota institucionālā ietvara un mērķtiecīgākiem praktiskajiem atbalsta mehānismiem.

4.3. Bioreģionu potenciāla un snieguma novērtēšanas iespējas

Pašlaik Latvijā nav iespējams pilnvērtīgi novērtēt bioreģionu ietekmi uz reģionālo attīstību vai ekonomisko izaugsmi, jo bioreģionu pieeja ir salīdzinoši jauns fenomens un tai vēl nav izstrādāta piemērota novērtēšanas metodika un kritēriju sistēma. Lai arī Latvijā jau ir izveidots pirmais bioreģions (GNP), tomēr joprojām trūkst gan vienotas izpratnes par bioreģionu ietekmes izvērtēšanu, gan arī praktiskas metodikas, kas ļautu sistemātiski novērtēt to ieguldījumu reģionālajā attīstībā un tautsaimniecībā. Tāda novērtējuma īstenošanai nepieciešams definēt atbilstošus rādītājus, izstrādāt metodoloģiju, kā arī nodrošināt datu uzkrāšanu, ievākšanu un analīzi, ņemot vērā konkrētā bioreģiona darbības kontekstu.

Līdz šim ir izstrādāti tikai daži bioreģionu monitoringa rīki. Viens no pirmajiem tika testēts Čilento bioreģionā Itālijā, sniedzot ieskatu bioreģiona ietekmējošajos faktoros, izmantojot Portera dimanta modeli (Zanasi et al., 2020). Tomēr šim rīkam bija būtiski ierobežojumi, tostarp ilgtspējības principu, pārtikas suverenitātes un pārtikas drošības aspektu nepietiekama iekļaušana.

Pilnveidojot bioreģionu novērtēšanas pieejas, C. Zanasi vadībā tika veikta sistemātiska literatūras analīze, lai izveidotu konceptuālu sasaisti starp bioreģionu pieejas principiem un Portera dimanta modeli. Šī darba rezultātā tika izstrādāts strukturētāks un dažādiem teritoriālajiem kontekstiem pielāgojams monitoringa rīks, ko iespējams izmantot arī citu ilgtspējīgu pārtikas sistēmu izvērtēšanai. Viens no būtiskākajiem secinājumiem Zanasi pētījumā ir atziņa, ka monitoringa rīka izmantošanai ir nepieciešama atbilstoša zināšanu bāze un datu pieejamība, jo bez šiem priekšnoteikumiem rīks nevar tikt pilnvērtīgi izmantots bioreģionu snieguma izvērtēšanā (Zanasi et al., 2020).

Balstoties uz Eiropas pētnieku izstrādātajiem bioreģionu monitoringa un ietekmes novērtēšanas rīkiem (Pugliese et al., 2013, Zanasi et al., 2020), šajā pētījumā Latvijas apstākļiem adaptēts novērtēšanas anketas prototips, kas paredzēts bioreģionu ietekmes izvērtēšanai trīs galvenajās dimensijās – vides, sociālajā un ekonomiskajā, īpašu uzmanību pievēršot tās struktūrai un indikatoru izvēlei, kā arī vērtēta tās piemērotība Latvijas sociālekonomiskajam, vides un

institucionālajam kontekstam. Papildus tika meklēti rādītāji, kas ļautu labāk novērtēt bioreģionu ekonomisko ietekmi un ieguldījumu sociālajā ilgtspējā (Packer & Zanasi, 2023).

Lai izvērtētu izstrādātā bioreģionu monitoringa rīka piemērotību Latvijas apstākļiem, tika izstrādāta un piemērota pilotversija GNP bioreģiona novērtējumam. Iegūtie rezultāti nav uzskatāmi par pilnvērtīgu vai galīgu bioreģiona novērtējumu, jo vairākos gadījumos nepieciešamie dati nav pieejami atbilstošā teritoriālajā griezumā, laika periodā vai detalizācijas līmenī. Tādēļ pilotnovērtējuma mērķis ir metodikas pārbaude, struktūras validācija un praktiskās pielietošanas iespēju izvērtēšana.

Piedāvātā monitoringa pieeja strukturēta piecos savstarpēji papildinošos moduļos:

1. **Bioreģiona struktūra un veiktspēja** – ļauj izvērtēt reģiona attīstības priekšnosacījumus, analizējot konkurētspēju, resursu bāzi un citus strukturālos apstākļus;
2. **Bioreģiona konteksts** – balstīts uz kvantitatīviem datiem un sniedz strukturētu priekšstatu par teritorijas demogrāfiju, saimniecisko struktūru un institucionālo vidi kā pamatu turpmākajam vērtējumam;
3. **Stratēģisko mērķu un konceptuālā saskaņotība** – analizē bioreģiona mērķu sasaisti ar politikas dokumentiem un ilgtspējas principiem;
4. **Attīstības stadija** – nosaka, kurā bioreģiona attīstības fāzē teritorija atrodas;
5. **Tirgus orientācija –** raksturo bioreģiona tirgus orientācijas stāvokli un saimniecisko dzīvotspēju.

Visos moduļos kā vienota vērtēšanas pieeja tiek izmantota **Likerta skala no 1 līdz 5**, kur zemākas vērtības norāda uz vāju attīstību, bet augstākas – uz labu vai ļoti labu situāciju. Vērtējumi balstīti dokumentu analīzē, publiski pieejamos datos, intervijās un ekspertu spriedumos. Gadījumos, kad rādītājiem trūkst objektīvi salīdzināmu datu, pilotnovērtējumā izmantota metodoloģiski neitrāla vidējā vērtība, lai neizkropļotu kopējo rezultātu. Šāda struktūra ļauj pārskatāmi analizēt bioreģiona situāciju dažādās dimensijās un vienlaikus kalpo kā pamats turpmākai rīka pilnveidei un praktiskai ieviešanai.

1. modulis. Bioreģiona struktūras un veiktspējas analīze

Moduļa ietvaros tika izvērtēta bioreģiona struktūra un veiktspēja, analizējot septiņas rādītāju kategorijas: stratēģiju un konkurētspēju, resursus, saistītās un pakārtotās nozares, pieprasījumu, vēsturiskos rādītājus, pārvaldes institūcijas un izmantotās iespējas.

5. tabula. GNP bioreģiona pilotnovērtējuma 1. moduļa novērtējuma rezultātu apkopojums – struktūras un veiktspējas analīze

Kategorija	Vērtējums	Īss skaidrojums
Stratēģija un konkurētspēja	2.7	Stratēģija vēl izstrādes procesā; pozitīva sadarbība un projektu īstenošana, taču pastāv institucionāli ierobežojumi, kas kavē konkurētspēju.
Resursi	2.5	Nozīmīgs dabas resursu potenciāls un pietiekami cilvēkresursi, tomēr trūkst mērķēta finansējuma un novērojama ierobežota kvalificētu speciālistu pieejamība.
Saistītās un pakārtotās nozares	2.5	Pieejamas izglītības un pētniecības institūcijas; vienlaikus vāji attīstīta infrastruktūra, fragmentāra loģistika un nepietiekams bioloģisko izejvielu apjoms.
Pieprasījums	2.5	Pieprasījums pēc bioloģiskās produkcijas pakāpeniski pieaug, īpaši publiskajos iepirkumos, tomēr kopumā sabiedrības maksātspēja joprojām ir zema.
Vēsturiskie rādītāji	3.0	Ilgstoša pieredze bioloģiskajā lauksaimniecībā un tūrisma jomā rada stabilu pamatu, taču nelieli apjomi un infrastruktūras trūkums ierobežo šo nozaru tālāku attīstību.
Pārvaldes institūcijas	2.0	Trūkst normatīvā regulējuma un koordinētas pārvaldības sistēmas; pašvaldību un uzņēmēju sadarbība veidojas, bet vēl agrīnā stadijā.
Izmantotās iespējas	3.0	Veiksmīgi īstenotas atsevišķas inovācijas un tirgus iniciatīvas, tomēr nepieciešama sistemātiskāka pieeja inovāciju koordinācijai reģiona līmenī.
Kopējais moduļa vērtējums	2.6	Bioreģion atttīstības līmenis vājš, priekšnosacījumi bioreģiona attīstībai pastāv, taču tie nav strukturēti funkcionējošā sistēmā.

GNP bioreģiona pilotnovērtējuma rezultāti rāda, ka augstāki vērtējumi saņemti vēsturiskajiem rādītājiem (3,00) un izmantotajām iespējām (3,00), kas norāda uz ilgstošu ilgtspējīgas saimniekošanas tradīciju klātbūtni un uzņēmēju spēju attīstīt jaunas iniciatīvas. Savukārt zemākie vērtējumi fiksēti pārvaldības institūciju blokā (2,00), kas liecina par nepietiekami attīstītu institucionālo ietvaru un koordinācijas mehānismu trūkumu.

Kopējais bioreģiona novērtējums šajā modulī ir 2,6, kas atbilst vājam līmenim un norāda, ka priekšnosacījumi bioreģiona attīstībai pastāv, taču tie vēl nav strukturēti funkcionējošā sistēmā. Rezultāti liecina, ka galvenās stiprās puses ir dabas resursi, aktīva vietējo dalībnieku iesaiste un izglītības/pētniecības institūciju klātbūtne, savukārt attīstību visvairāk ierobežo vāja pārvaldības struktūra, fragmentēta loģistika un nepietiekami mērķēti finanšu instrumenti.

2. modulis. Bioreģiona konteksta analīze

Otrajā modulī tiek veikta bioreģiona konteksta analīze, balstoties galvenokārt uz kvantitatīviem un strukturētiem datiem, lai iegūtu objektīvu priekšstatu par teritorijas sociālekonomisko, vides un institucionālo situāciju. Novērtējuma izstrādē izmantoti demogrāfiskie rādītāji, zemes izmantošanas struktūras dati, lauksaimniecības nozares raksturojums, informācija par saistīto nozaru attīstību, piegādes ķēžu organizāciju, kā arī normatīvo un pārvaldības vidi. Kopā ar iesaistīto pušu kartējumu un piegādes ķēžu aprakstu šie elementi veido analītisko pamatu 2. moduļa kopvērtējumam, kas apkopots 6. tabulā, un palīdz interpretēt bioreģiona funkcionālo struktūru.

6. tabula. GNP bioreģiona pilotnovērtējuma 2. moduļa rezultātu apkopojums – bioreģiona konteksta analīze

Rādītāju kategorija	Vērtējums	Īss skaidrojums
Raksturojošie rādītāji	–	Netiek vērtēti; izmantoti konteksta un salīdzināmības nodrošināšanai.
Kvalitatīvie rādītāji	2.9	Spēcīga dabas resursu bāze, bet zems bioloģisko ražotāju īpatsvars un ļoti ierobežotas noieta iespējas.
Konjunktūras rādītāji	2.0	Zems pieprasījums pēc bioloģiskās produkcijas, kas bremzē tirgus attīstību.
Administratīvie rādītāji	2.0	Trūkst skaidras normatīvās bāzes un institucionālās koordinācijas bioreģionu ieviešanai.
Pārvaldība, tīkli, piegādes ķēdes	3.0	Plašs iesaistīto dalībnieku loks, bet sadarbība un loģistika ir fragmentēta.
Kopējais moduļa vērtējums	2.5	Kopējais konteksta vērtējums norāda uz būtiskiem institucionāliem un tirgus ierobežojumiem bioreģiona funkcionēšanai.

GNP bioreģiona pilotnovērtējumā izmantoti publiski pieejamie statistikas dati, administratīvie dokumenti un interviju rezultāti. Tā kā 2. modulī vairākiem rādītājiem dati nebija pieejami nepieciešamajā teritoriālajā griezumā vai laika periodā, pilnvērtīga salīdzināmība ne vienmēr bija nodrošināma. Lai saglabātu metodoloģisko līdzsvaru, šādos gadījumos, kā noteikts metodikas aprakstā, rādītājiem tika piešķirtas neitrālas vidējās vērtības.

Veiktās analīzes rezultāti liecina, ka GNP bioreģionā ir pieejami dabas un cilvēkresursi, tomēr to praktisku izmantošanu ierobežo nepietiekami attīstīta atbalsta infrastruktūra, zems pieprasījums pēc bioloģiskās produkcijas, vāja institucionālā koordinācija un fragmentētas piegādes ķēdes. Kopējais bioreģiona novērtējums 2. modulī ir 2,5, kas atbilst vājai attīstības pakāpei un norāda, ka reģiona potenciāls vēl nav strukturēti aktivizēts un prasa mērķtiecīgus attīstības pasākumus.

3. modulis. Bioreģiona stratēģisko mērķu un konceptuālās saskaņotības izvērtējums

Trešajā modulī tiek izvērtēta bioreģiona stratēģiskajos dokumentos formulēto mērķu skaidrība, iekšējā konsekvence un to saskaņotība ar plašāku politikas un ilgtspējas ietvaru.

7. tabula. GNP bioreģiona pilotnovērtējuma 3. moduļa rezultātu apkopojums – stratēģisko mērķu un saskaņotības ar politikas ietvaru izvērtējums

Rādītāji	Vērtējums	Skaidrojums
Stratēģisko mērķu skaidrība	4.0	Mērķi definēti Memorandā, formulēti skaidri un konceptuāli saskaņoti ar bioreģiona pieeju.
Ilgtspējas dimensiju integrācija	4.0	Stratēģijā ietverti vides, sociālie un ekonomiskie aspekti, uzsverot vietējo resursu izmantošanu un kopienu iesaisti.
Pārtikas drošība un pašnodrošinājums	4.0	Mērķos uzsvērta vietējās pārtikas sistēmas stiprināšana un atkarības no importa mazināšana.
Sasaite ar valsts politiku	4.0	Mērķi konceptuāli saskan ar NAP2027, Latvija 2030 un Bioekonomikas stratēģiju.
Sasaite ar pašvaldību dokumentiem	3.0	Pašvaldību līmenī sasaite vēl fragmentāra; nepieciešama dziļāka integrācija attīstības plānos.
Rīcības plāna esamība	3.0	Trūkst pilnvērtīga stratēģijas ieviešanas plāna ar termiņiem, atbildīgajiem un riskiem.
Iesaistīto pušu līdzdalība	4.0	Pastāv augsta motivācija un iesaiste no kopienu, nevalstisko organizāciju un partneru puses, bet institucionālā nostiprināšana vēl nepietiekama.
Kopējais vērtējums	3.8	Atbilstība augsta, taču nepieciešama praktiska nostiprināšana un institucionalizācija.

Novērtējums balstīts strukturētā jautājumu kopumā, ar kura palīdzību tiek analizēts mērķu formulējums, ilgtspējas dimensiju integrācija, pārtikas drošības un pašnodrošinājuma aspektu iekļaušana, sasaite ar nacionālajiem un pašvaldību plānošanas dokumentiem, kā arī iesaistīto pušu līdzdalība stratēģijas veidošanā.

Pilotnovērtējuma rezultāti liecina, ka GNP bioreģiona stratēģiskais ietvars kopumā ir salīdzinoši spēcīgs. Memorandā definētie mērķi ir skaidri formulēti un atbilst valsts attīstības dokumentiem (NAP2027, Latvija 2030, Bioekonomikas stratēģija), tajos iekļautas ilgtspējas dimensijas un uzsvērta vietējās pārtikas sistēmas nozīme. Vienlaikus konstatēts, ka stratēģija vēl atrodas izstrādes procesā un tai trūkst pilnvērtīga, praktiski īstenojama rīcības plāna ar skaidri definētiem pasākumiem, termiņiem un atbildībām, kā arī formālas nostiprināšanas pašvaldību politikas dokumentos.

Kopējais bioreģiona novērtējums 3. modulī ir **3,78**, kas atbilstoši metodikai norāda uz situāciju, kur stratēģija ir izstrādāta, bet praksē vēl nav pilnvērtīgi ieviesta. Tas norāda uz salīdzinoši labi izstrādātu stratēģisko ietvaru, kura praktiskā iedzīvināšana vēl ir veicama.

4. modulis. Bioreģiona attīstības stadijas izvērtējums

Ceturtais modulis ļauj novērtēt, kādā attīstības posmā konkrētais bioreģions atrodas, balstoties uz pārvaldības struktūras briedumu, dalībnieku iesaisti, stratēģisko ietvaru un tirgus attīstības pakāpi. Novērtējums veidots, izmantojot attīstības stadiju raksturojošus rādītājus, kas ļauj diferencēt izveides, agrīnās attīstības, izaugsmes, brieduma un norieta fāzes. Šī pieeja nodrošina, ka vērtējums fokusējas uz būtiskākajiem attīstības brieduma aspektiem un nekļūst par iepriekšējo moduļu atkārtojumu.

Pilotnovērtējuma 4. modulī izmantoti iepriekšējo moduļu rezultāti, kā arī kvalitatīva informācija par pārvaldības struktūru, sadarbības intensitāti, stratēģijas esamību un tirgus aktivitātēm. Gadījumos, kad konkrētiem rādītājiem trūka salīdzināmu datu, lai saglabātu metodoloģisko līdzsvaru, tiem tika piešķirtas neitrālas vidējās vērtības, kā noteikts metodikas aprakstā.

8. tabula. GNP bioreģiona pilotnovērtējuma 4. moduļa rezultātu apkopojums – bioreģiona attīstības stadija

Rādītāju kategorija	Vērtējums	Īss skaidrojums
Struktūra un veiktspēja	2.8	Norāda uz attīstības sākuma posmu – pastāv iniciatīvas un iesaiste, taču trūkst stabilas institucionālas sistēmas.
Konteksta analīze	2.7	Reģionam ir potenciāls un resursi, taču tie vēl nav sistemātiski izmantoti koordinētai attīstībai.
Stratēģisko mērķu atbilstība	4.0	Stratēģiskā virzība ir salīdzinoši spēcīga, mērķi formulēti un konceptuāli skaidri, tomēr vēl nepilnīgi īstenoti praksē.
Kopējais moduļa vērtējums	3.2	Bioreģions atrodas agrīnās attīstības fāzē, ar pāreju uz izaugsmes stadiju.

Kopējais bioreģiona novērtējums 4. modulī – **3,2 –** norāda, ka GNP bioreģions atrodas **agrīnās attīstības fāzē**, ar pāreju uz izaugsmes stadiju, kur sāk iezīmēties iniciatīvu aktivizēšanās un stratēģiska virzība, taču vēl trūkst stabilas pārvaldības struktūras, institucionālas nostiprināšanās un koordinētas sistēmas, kas droši norādītu uz stabilu izaugsmi. Rezultāti liecina, ka turpmākajai attīstībai prioritāri nepieciešama pārvaldības struktūras izveide, stratēģisko mērķu integrācija pašvaldību dokumentos un ilgtermiņa rīcības plāna izstrāde.

Noteiktā bioreģiona attīstības stadija sniedz pamatu turpmākai analīzei par tā saimniecisko dzīvotspēju un spēju funkcionēt tirgū, tādēļ nākamajā modulī tiek vērtēta bioreģiona tirgus orientācija.

5. modulis. Bioreģiona tirgus orientācijas izvērtējums

Piektajā modulī analizēta GNP bioreģiona tirgus orientācija, raksturojot esošo vietējā, tūrisma un eksporta tirgus iesaistes līmeni, kā arī pieprasījuma un piedāvājuma struktūru. Novērtējums balstīts uz bioloģiskās produkcijas integrāciju vietējā tirgū un tūrisma pakalpojumos, HoReCa sektora (no angļu val. Hotel, Restaurant, Catering/Café), kas ir viesmīlības un ēdināšanas nozare un ietver viesnīcu, restorānu, kafejnīcu un ēdināšanas pakalpojumu uzņēmumus, iesaisti, kā arī eksporta iespēju esamību.

9. tabula. GNP bioreģiona pilotnovērtējuma 5. moduļa rezultātu apkopojums – bioreģiona tirgus orientācija

Vērtēšanas joma	Vērtējums	Īss skaidrojums
Vietējā tirgus orientācija	2.3	Bioloģiskās produkcijas patēriņš un pieejamība ir zema, taču vērojama pakāpeniska izaugsme, īpaši publiskā sektora iepirkumos un vietējos tirdziņos.
Tūrisma tirgus orientācija	2.7	Bioloģiskā produkcija un vietējie pakalpojumi arvien biežāk tiek integrēti tūrisma piedāvājumā; šis segments uzskatāms par perspektīvāko bioreģiona attīstības virzienu.
Eksporta tirgus orientācija	1.8	Trūkst organizētas eksporta sistēmas, koordinācijas un kapacitātes, kas būtiski ierobežo vietējo produktu iziešanu ārējos tirgos.

Pilotnovērtējuma rezultāti liecina, ka GNP bioreģiona tirgus orientācija ir visizteiktākā tūrisma segmentā (2,7), savukārt vietējā tirgus orientācija šobrīd ir zema (2,3), lai gan vērojamas pakāpeniskas izmaiņas pieprasījuma un piedāvājuma struktūrā. Eksporta tirgus orientācija ir zema (1,8), kas skaidrojams ar organizētas eksporta sistēmas, koordinētas infrastruktūras un atbalsta mehānismu trūkumu.

Kopumā tirgus orientācijas analīze liecina, ka tūrisma, gastronomijas un vietējās produkcijas sinerģija iezīmējas kā viens no iespējamajiem saimnieciskās attīstības virzieniem, kura īstenošana ir cieši saistīta ar tirgus infrastruktūras un atbalsta mehānismu attīstību. Pamatojoties uz tirgus orientācijas rezultātiem, secināms, ka tūrisma, gastronomijas un vietējās produkcijas sinerģija šobrīd iezīmējas kā reālistiskākais saimnieciskās darbības virziens GNP bioreģiona ietvaros. Vienlaikus rezultāti norāda uz nepieciešamību pēc mērķtiecīgas zīmolvedības, pārstrādes kapacitātes stiprināšanas un īso piegādes ķēžu pilnveides, lai ilgtermiņā nodrošinātu ilgtspējīgu saimniecisko attīstību.

Kopsavilkums

GNP bioreģiona pilotnovērtējums, izmantojot piecu moduļu monitoringa rīku, sniedz daudzdimensionālu ieskatu bioreģiona attīstības situācijā, vienlaikus ļaujot izvērtēt metodikas praktisko piemērojamību Latvijas apstākļos.

Kopējie pilotnovērtējuma rezultāti liecina, ka GNP bioreģions šobrīd atrodas agrīnās attīstības stadijā, ar daļēji izveidotu institucionālo struktūru, skaidri formulētu, bet vēl pilnībā neīstenotu stratēģisko ietvaru, kā arī būtisku neizmantotu potenciālu gan ekonomiskajā, gan sociālajā, gan pārvaldības dimensijā. Stiprākās pozīcijas vērojamas stratēģiskās orientācijas un vērtību līmenī (3. modulis), kā arī tūrisma virzienā kā dominējošajā tirgus segmentā (5. modulis). Savukārt vājāk attīstītās jomas saistītas ar institucionālo koordināciju, pārvaldības mehānismiem, datu pieejamību, pārstrādes un loģistikas kapacitāti, kā arī piegādes ķēžu organizētību (1. un 2. modulis).

Vienlaikus pilotnovērtējums apliecina, ka izstrādātā monitoringa metodika ir strukturēta, loģiski pamatota un piemērota bioreģionu daudzdimensionālai analīzei. Moduļu sistēma ļauj integrēti izvērtēt teritorijas resursu bāzi, sociālos un institucionālos apstākļus, stratēģisko mērķu un konceptuālo saskaņotību, attīstības stadiju un tirgus orientāciju, tādējādi veidojot analītisku pamatu attīstības prioritāšu noteikšanai. Šī pieeja ir piemērojama ne tikai esošu bioreģionu novērtēšanai, bet arī potenciālu bioreģionu teritoriju analīzei Latvijā, jo ļauj salīdzināt reģionus, identificēt to gatavību bioreģiona pieejas ieviešanai un pamatot mērķtiecīgu politikas instrumentu izvēli.

5. NODAĻA. BIOREĢIONU VEIDOŠANĀS POTENCIĀLS LATVIJĀ

Daniela Kļaviņa, Inga Megne, Kaspars Naglis-Liepa, Līga Paula

Reģionu izaugsme kā labklājības indikators ir visnotaļ ierobežots, jo kvantitatīvā izaugsme saskaras ar ekonomiskiem, sociāliem un vides izaicinājumiem un vairs nav ilgtspējīga (Vaishar, Stastna, 2023). Tāpēc ir lietderīgāk runāt par ilgtspējīgu lauku teritoriju attīstību, lai novērstu lauku apvidu depopulāciju un degradāciju (Martinez et al., 2020). Lauku teritorijas, īpaši industrializētajās valstīs, kļūst arvien nozīmīgākas ne tikai lauksaimnieciskās ražošanas, bet arī atpūtas, bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas, dabas teritoriju un vietējās kultūras saglabāšanas jomās (Torre, Wallet, 2016). Šī daudzfunkcionalitāte ļauj lauku teritorijām nodrošināt ekosistēmu pakalpojumus, kas apmierina gan pilsētu iedzīvotāju, gan lauku mājsaimniecību vajadzības un veicina pāreju uz lauku teritoriju ilgtspējību (Smith, Phillips, 2001). Lauku teritorijām ir jāapmierina pieaugošās sabiedrības prasības pēc augstas kvalitātes pārtikas, aprites ekonomikas, marķētiem vietējiem produktiem, dabiskas vides un citiem pakalpojumiem (Torre et al, 2023). Eiropas Savienības Kopējā lauksaimniecības politika un Zaļais kurss ir aktualizējuši pāreju uz agroekoloģiju un ilgtspējīgākiem attīstības virzieniem. Viens no daudzsološākajiem ir bioreģionu izveide.

Bioreģiona jēdziens bieži tiek lietots, lai izceltu ilgtspējīgas attīstības teritoriālo dimensiju. Literatūrā un praksē bioreģiona jēdziens tiek attiecināts uz ģeogrāfiskām teritorijām ar līdzīgiem vai kopējiem apstākļiem, kas ietekmē lauksaimniecības ražošanas sistēmu saimnieciskos, sociālos un vides rādītājus, kā arī turpmākos attīstības virzienus. Šajās teritorijās lauksaimnieciskā ražošana apvienojas ar dažādām saimnieciskām un sabiedriskām aktivitātēm, piemēram, amatniecības izstrādājumu un pārtikas produktu ražošanu, tūrismu un atpūtu. Vienlaikus bioreģionu ietvarā tiek akcentēta vides aizsardzība, tostarp augsnes, ūdens, gaisa, biotopu un ainavas saglabāšana, kā arī kultūras dimensija, piemēram, vietējo kopienu tradīciju saglabāšana un attīstība (Assiri et al., 2021).

Bioreģionu izveides kodolu parasti veido lauksaimnieciskā, bieži bioloģiskā ražošana, kas kalpo par pamatu ilgtspējīgai pārtikas sistēmai. Šī sistēma patērētāju izvēļu un politisko nosacījumu ietekmē saskaras ar globālās tirdzniecības radītiem izaicinājumiem. Piemēram, centieni nodrošināt vietējo skolu ēdināšanu ar kvalitatīvu vietējo pārtiku, izmantojot Public School Food

Procurement (PSFP), saskaras ar relatīvi augstāku cenu un ierobežotu piegādes apjomu (Kraljevic & Zanasi, 2023). Šie izaicinājumi rosina jaunu vietējās pārtikas konceptu veidošanos (Naglis-Liepa et al., 2021).

Bioreģionu veidošanās praksē bieži sākas ar vietējo iedzīvotāju iniciatīvām, savukārt vietējā organiskā, biodinamiskā vai agroekoloģiskā pārtikas ražošana nodrošina šīm iniciatīvām objektīvu saimniecisku pamatu. Tomēr šo elementu klātbūtne pati par sevi vēl neļauj viennozīmīgi noteikt, kurās teritorijās pastāv priekšnosacījumi mērķtiecīgai bioreģionu izveidei.

Šajā kontekstā arvien lielāka uzmanība tiek pievērsta pieejām, kas ļauj analizēt bioreģionu veidošanās potenciālu konkrētās teritorijās. Tāpēc šīs nodaļas mērķis ir apzināt un strukturēt objektīvus rādītājus un iekšējos strukturālos apstākļus, kas raksturo bioreģionu veidošanās potenciālu, un, balstoties uz tiem, izmantojot klasteru analīzi, iezīmēt potenciālās bioreģionu teritorijas Latvijā. Šī analīze pati par sevi nerada formālu pamatu bioreģionu izveidei, jo bioreģioni balstās vietējo kopienu iniciatīvā un brīvprātīgā vienošanās procesā. Tomēr tā var kalpot kā strukturēts analītisks atbalsts vietējo bioreģionu identitātes apzināšanai un kopienas vienošanās objektu formulēšanai.

5.1. Bioreģionu veidošanās potenciāla konteksts un empīriskie priekšnosacījumi

5.1.1. Sociālās un institucionālās prakses bioreģionu veidošanā

Daudzi lauksaimnieki atsakās no dominējošās attīstības paradigmas, kas balstās uz materiālo uzkrāšanu, izmantojot īpašumtiesības, vardarbību, nebeidzamu ekonomisko izaugsmi, peļņas gūšanas imperatīvu un cilvēku un dabas reducēšanu līdz preces līmenim (Feola et al., 2021). Kritiska patēriņa prakse ir kļuvusi par pamatu ilgtspējīgu kopienu veidošanai vairākās Eiropas valstīs, tostarp Itālijā.

Itālijā šīs tendences veicina Ilgtspējīgu kopienu kustības organizācijas (Sustainable Community Movement Organisations – SCMO), kuru pieredze ietver godīgo tirdzniecību, ar izaugsmes kritikas idejām saistītas iniciatīvas, alternatīvos pārtikas piegādes tīklus, ekociematus u.c. Visplašāk pētītās SCMO Itālijā ir solidaritātes iepirkumu grupas, kas kopš 20. gadsimta 90. gadiem pakāpeniski izveidojušas attiecības ar ražotājiem un izplatītājiem vietējā līmenī, radot ekonomiskās solidaritātes tīklus, rajonus un bioreģionus (Alberio, Moralli, 2021).

Autonomija, kas rodas no pašražošanas un pašpietiekamības, kā arī ražotāju un patērētāju mijiedarbības, ir piemērs tam, kā zināšanu pārmantošana un individuālās un kolektīvās prakses rada un stiprina attiecību saites starp dalībniekiem, vienlaikus padarot tos pašnoteiktākus un emancipētākus (Rivera – Ferre, 2021).

Šīs tendences raksturīgas arī Kopienas atbalstītajām lauksaimniecības aliansēm (Community Supported Agriculture – CSA), kuru pamatā ir ražotāju un patērētāju savstarpējās uzticības veidošana un labākas izpratnes veicināšana par ražošanas procesa sarežģītību (Piccoli et al., 2023). CSA tika iecerēta un attīstīta Vācijā un Šveicē, bet 20. gadsimta 80. gados to ieviesa ASV (Cooley, Lass, 1998).

CSA ir lauksaimniecības institūcija, kurā patērētāji un lauksaimnieki kopīgi uzņemas riskus un dalās ar ieguvumiem no lauksaimnieciskās ražošanas. Vienkāršā CSA modelī patērētāji individuāli iegādājas akcijas, lai sniegtu finansiālu atbalstu bioloģiskai saimniecībai pirms ražas sezonas, un sezonas laikā periodiski saņem svaigus produktus no saimniecības. Tas ļauj lauksaimniekiem koncentrēties uz ražošanu un izvairīties no ar tirdzniecību saistītām izmaksām (Suh, 2015).

Līdzīgu argumentāciju var piemērot līdzdalības garantiju sistēmām (Participatory Guarantee Systems – PGS), kas radītas kā alternatīva trešās puses sertifikācijai, kura pašlaik ir vienīgā Eiropas Savienībā oficiāli atzītā garantiju sistēma bioloģiskajai pārtikai. PGS, lai gan nav juridiski atzītas ES līmenī, praksē kalpo kā uzticībā un līdzdalībā balstīti kvalitātes nodrošināšanas mehānismi, kuru mērķis ir apliecināt pārtikas atbilstību bioloģiskās ražošanas principiem vietējos pārtikas tīklos (Cuéllar-Padilla, 2022). Šajās iniciatīvās skaidri izpaužas to pedagoģiskais un pārveidojošais raksturs, kura mērķis ir ekonomiski stiprināt mazos ražotājus (Picolli et al., 2023).

Ilgtermiņā bioreģiona izveidošanai nepieciešama dažādu iniciatīvu grupu dalībnieku sadarbība un kopīgu mērķu saskaņošana, lai uzturētu kustību, kas veicina produktīvu un radošu darbību. Individuālās iniciatīvas jāapvieno ar kolektīvu rīcību, lai nodrošinātu nepieciešamās ekoloģiskās zināšanas un sociālās saites ilgtermiņā (Alarcon et al., 2020).

Dažādu Eiropas valstu reģionālās attīstības tendences ir jāvērtē atsevišķi, to nosaka atšķirīgie vēsturiskie, klimatiskie un ekonomiskie apstākļi un šo valstu mērogs. Tomēr ir jāatzīst, ka Covid-19 ietekmes un vispārējas ģeopolitiskas nestabilitātes dēļ, iedzīvotāju migrācijas tendences, sevišķi Austrumeiropā liecina par to, ka pilsētu iedzīvotāji bieži pārceļas uz lauku teritorijām kā pastāvīgu dzīves vietu vai arī tiem ir vairākas dzīves vietas – pilsētā un laukos (Raagmaa,

2022). Tartu Universitātes veiktais pētījums liecina, ka apdzīvotības struktūra Igaunijā ir dažādojusies – daudzu agrāk augošu rūpniecisko un lauku centru teritorijas samazinās, bet iepriekš reti apdzīvotas vietas piedzīvo atdzimšanu un veicina jaunu vietējo kopienu izveidošanos, kuru līderi ir jauni, izglītoti cilvēki (Raagmaa, 2022).

Eiropas politiskajos dokumentos lauku teritorijām tiek piedēvētas vairākas problemātiskas iezīmes, piemēram, iedzīvotāju skaita samazināšanās, bezdarbs un sociālā atstumtība, tomēr jāatzīst, ka lauku apvidi ir salīdzinoši diferencēti un negatīvās iezīmes attiecas tikai uz to lauku teritoriju daļu, kas raksturojama kā nomaļa un ekonomiski maz attīstīta. Piemēram, Čehijas Republikā veiktajā pētījumā konstatēts, ka pieaug lauku iedzīvotāju skaits un to īpatsvars, bezdarba līmenis ir zemāks nekā pilsētās, un dzīve laukos kļūst arvien populārāka (Vaishar, Stastna, 2023). Čehijas pētījuma autori uzskata, ka lauku teritoriju endogēnā attīstība jāpēta mikroreģionu ietvaros, kuros norisinās lauku dzīve un, ka lauku attīstība ir līdzvērtīga lauksaimniecības atbalstam, respektējot vispārējo pāreju uz postmoderno sabiedrību un transformācijas procesus (Vaishar, Stastna, 2023).

Pilsētas un lauki ir savstarpēji atkarīgi, vienlaikus izceļas nevienlīdzība starp tām, sevišķi lauku teritorijās, kur ekonomisko atpalicību un sociālo atstumtību pastiprina šo teritoriju telpiskais attālums līdz ekonomiskajam centram. Vienlaikus vērtību un priekšstatu ziņā pilsētās dominē mājokļa un ģimenes nozīme, bet laukos tai pievienojas dabas un ainavas vērtības, cieši sociālie kontakti un kopienas sajūta. Vietas funkcionālo iespēju vērtējums laukos ir zemāks nekā pilsētās (Lāce, 2019).

Bioreģionu attīstības iespējas ir cieši saistītas ar zemes, finanšu, inovāciju un sociālo pakalpojumu resursu pieejamību. Lauku uzņēmējdarbība var veicināt nodarbinātību, kā arī netieši mazināt nabadzību un migrāciju, tomēr uzņēmējiem lauku teritorijās ir grūtāk piekļūt tehnoloģiskajiem, finanšu un cilvēkresursiem, kā arī gūt peļņu zema iedzīvotāju blīvuma un attālu tirgu dēļ (Malecki, 2018). Galvenie šķēršļi jaunajiem uzņēmējiem ģimenes lauksaimniecības uzņēmumos ir finansējuma un kvalificēta darbaspēka trūkums, augstās ražošanas izmaksas, kā arī nelabvēlīgie tirgus apstākļi, tostarp zemās produkcijas cenas (De Guzman et al., 2020).

5.1.2. Nosacījumi, iekšējie strukturālie apstākļi un attīstības stratēģijas

Bioreģionu veidošanās kontekstā iespējams izdalīt nosacījumus un iekšējos strukturālos apstākļus, kas veicina rīcību, kā arī iespējamās attīstības stratēģijas un sagaidāmos rezultātus; to apkopojums dots 10. tabulā.

10. tabula. Iespējas, izaicinājumi, stratēģijas un sagaidāmie rezultāti bioreģionu veidošanā lauku teritorijās

Konteksts	Ekonomiskais	Sociālais	Vides	Politiski tiesiskais
Nosacījumi	Bioloģiskā lauksaimniecība; Amatniecība Tūrisms	Kopienas pieeja; Izglītība Nodarbinātība	Dabas aizsardzība; Ilgtspējīga resursu izmantošana	ES Zaļais kurss ES ilgtspējas stratēģijas KLP
Iekšējie strukturālie apstākļi	Zems ekonomiskais potenciāls Finanšu un inovāciju pieejamība	Iedzīvotāju skaits Zināšanu trūkums Sabiedriskie pakalpojumi	Intensīvā ražošana Degradētās teritorijas	Pilsētu pārvalžu pārstāvības trūkums Ražošanas politika
Stratēģija	Kooperācija Jauna vai tradicionāla tirgus segmenta aizsardzība un attīstība	Kopienu izglītošana un iesaistīšana lēmumu pieņemšanas procesos	Ekosistēmu pakalpojumu saglabāšana un ilgtspējīga izmantošana	Normatīvo aktu un atbalsta mehānismu izstrāde un ieviešana
Rezultāts	Pašražojoša un pašpietiekama autonomija	Apzināta patēriņa prakse Labklājība un labbūtība	Bioloģiski daudzveidīga un ekoloģiski stabila vide	Ilgtspējīga lauku teritoriju attīstība

Nosacījumi un iekšējie strukturālie apstākļi ir tieši saistīti ar šī raksta mērķi, jo tie ļauj identificēt objektīvus un analizējamus rādītājus, kas veido pamatu bioreģionu izveides potenciāla analīzei. Daļa no šiem nosacījumiem, piemēram, bioloģiski apsaimniekotas vai aizsargājamas dabas teritorijas, politiskie mērķi un normatīvais regulējums, ir salīdzinoši viegli identificējami. Turpretim sociālā dimensija ir krietni komplicētāka, jo ietver sevī vēlmi rīkoties jeb motivāciju, kas ir pašorganizācijas pamats. Šī vēlme izpaužas gatavībā risināt tādas problēmas kā zema ekonomiskā aktivitāte, vides degradācija vai neapmierinoši sociālie pakalpojumi, kas ilustrēts iepriekš minētajā Čilento piemērā ar skolu ēdināšanu.

Izvirzītās stratēģijas ietver rīcības virzienus, kas iekļaujas bioreģionu konceptā un var kalpot par pamatu vietējās kopienas vienošanai (piemēram, memoranda izstrādei). Sagaidāmie rezultāti vērsti uz nelabvēlīgo iekšējo strukturālo apstākļu mazināšanu un ilgtspējīgas attīstības veicināšanu.

Lai arī katra bioreģiona veidošanās balstās vietējās kopienas gribā, līdzīgi nosacījumi un iekšējie strukturālie apstākļi var būt par pamatu funkcionāli līdzīgu bioreģionu stratēģiju izveidei, kas veicinātu to sadarbību un efektivitāti, tādējādi pamatojot potenciālo bioreģionu klasteru analīzi.

5.1.3. Bioreģionu veidošanās potenciāls Latvijas kontekstā

Latvijā pastāv potenciāls izveidot bioreģionu sistēmu, kurā tiktu ņemti vērā un līdzsvaroti dažādi ekonomiskie, vides un sociālie aspekti. Sevišķas priekšrocības sniedz Latvijas dabas daudzveidība, kas ietver mežus, purvus, upes un ezerus, veidojot dažādas ekosistēmas ar unikāliem bioreģionu veidošanās apstākļiem. Ģeogrāfiskā atrašanās vieta Baltijas jūras reģionā savukārt paver iespējas integrēt Latvijas bioreģionus plašākā reģionālā kontekstā un veidot sadarbību ar citām Baltijas valstīm. Papildu pamatu bioreģionu identitātei un attīstībai sniedz Latvijas bagātais vēstures un kultūras mantojums, kas var izpausties, piemēram, unikālās tradīcijās, dzīvesveidā un vides aizsardzības praksēs katrā bioreģionā.

5.1.3.1. Demogrāfiskie priekšnosacījumi bioreģionu veidošanai

Lauku teritoriju attīstība veido pamatu bioreģionu izveidei un dažādos Latvijas novados balstās uz atšķirīgu līdzšinējo pieredzi, vienlaikus saskaroties ar specifiskiem izaicinājumiem un raksturīgām attīstības tendencēm. Teritoriju attīstības plānošanā un īstenošanā viens no būtiskākajiem aspektiem ir iedzīvotāju skaits un citi to raksturojošie demogrāfiskie rādītāji.

Ņemot vērā kopējās demogrāfiskās tendences un iedzīvotāju skaita samazināšanos Latvijā, būtiski ir izcelt lauku teritoriju iedzīvotāju īpatsvaru attiecībā pret pilsētu iedzīvotājiem, kas pēdējos piecos gados svārstās aptuveni no 30 % līdz 32 % un kopumā uzrāda samazināšanās tendenci.

Daži Latvijas novadi saskaras ar iedzīvotāju migrāciju uz pilsētām vai ārvalstīm, radot izaicinājumus saistībā ar darbaspēka trūkumu un sabiedrisko pakalpojumu ierobežotu pieejamību lauku teritorijās. Saskaņā ar CSP datiem iedzīvotāju skaits laukos pēdējo sešu gadu laikā ir samazinājies par 42 tūkstošiem, bet pilsētās – par 10 tūkstošiem iedzīvotāju.

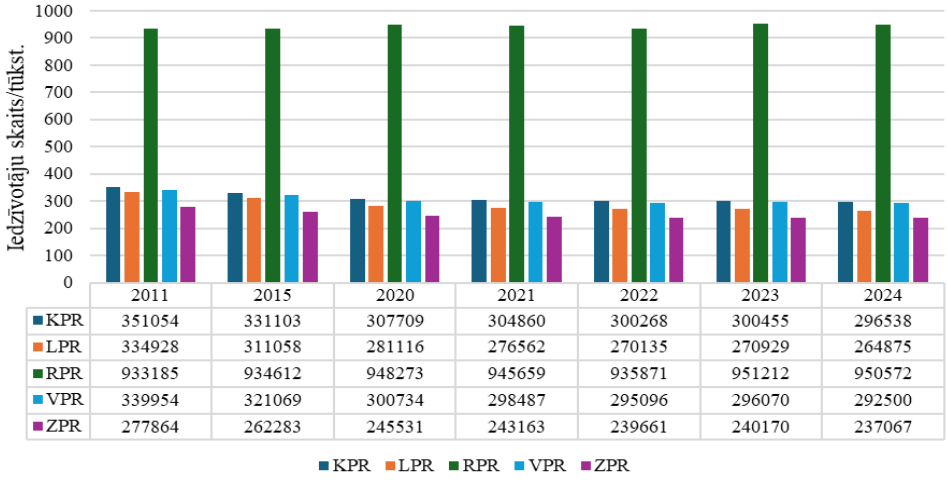
2020. gadā lauku iedzīvotāju skaits īslaicīgi palielinājās par 6 tūkstošiem, kas saistāms ar COVID-19 pandēmijas ietekmi, kad daļa pilsētu iedzīvotāju pārcēlās uz laukiem. Tomēr šī tendence izrādījās nenoturīga, liecinot par lauku teritoriju nepietiekamo gatavību ilgtermiņā integrēt pilsētu iedzīvotājus dzīvei laukos.

Iedzīvotāju skaita izmaiņu tendences Latvijas plānošanas reģionos ir atšķirīgas (skat. 7. attēlu). Rīgas plānošanas reģionā vērojama relatīvi stabila situācija ar pozitīvu iedzīvotāju skaita pieauguma tendenci, un kopš 2011. gada iedzīvotāju skaits šajā reģionā ir palielinājies.

Pārējos Latvijas plānošanas reģionos vērojama negatīva demogrāfiskā tendence, kas izpaužas iedzīvotāju skaita samazinājumā. Lielākais iedzīvotāju skaita kritums konstatēts Latgales plānošanas reģionā, kur kopš 2011. gada iedzīvotāju skaits ir samazinājies par aptuveni 70 tūkstošiem.

Arī Zemgales plānošanas reģionā situācija ir pasliktinājusies – lai gan iedzīvotāju skaita samazinājums šajā reģionā ir salīdzinoši mazāks nekā citos reģionos, kopējais iedzīvotāju skaits ir samazinājies līdz aptuveni 237 tūkstošiem, kas ir zemākais rādītājs salīdzinājumā ar pārējiem Latvijas plānošanas reģioniem.

Dati atspoguļo ilgstošu demogrāfisko lejupslīdi, kas daļēji saistīta ar iedzīvotāju migrāciju uz ārvalstīm, kā arī uz Rīgu un tai pieguļošajiem novadiem.



	2011	2015	2020	2021	2022	2023	2024
KPR	351054	331103	307709	304860	300268	300455	296538
LPR	334928	311058	281116	276562	270135	270929	264875
RPR	933185	934612	948273	945659	935871	951212	950572
VPR	339954	321069	300734	298487	295096	296070	292500
ZPR	277864	262283	245531	243163	239661	240170	237067

KPR – Kurzemes plānošanas reģions, LPR – Latgales plānošanas reģions, RPR – Rīgas plānošanas reģions, VPR- Vidzemes plānošanas reģions, ZPR – Zemgales plānošanas reģions.

Avots: veidots pēc RAIM un PMLP datiem, 2025.

7. attēls. Iedzīvotāju skaits Latvijas plānošanas reģionos 2011.-2024. gadā

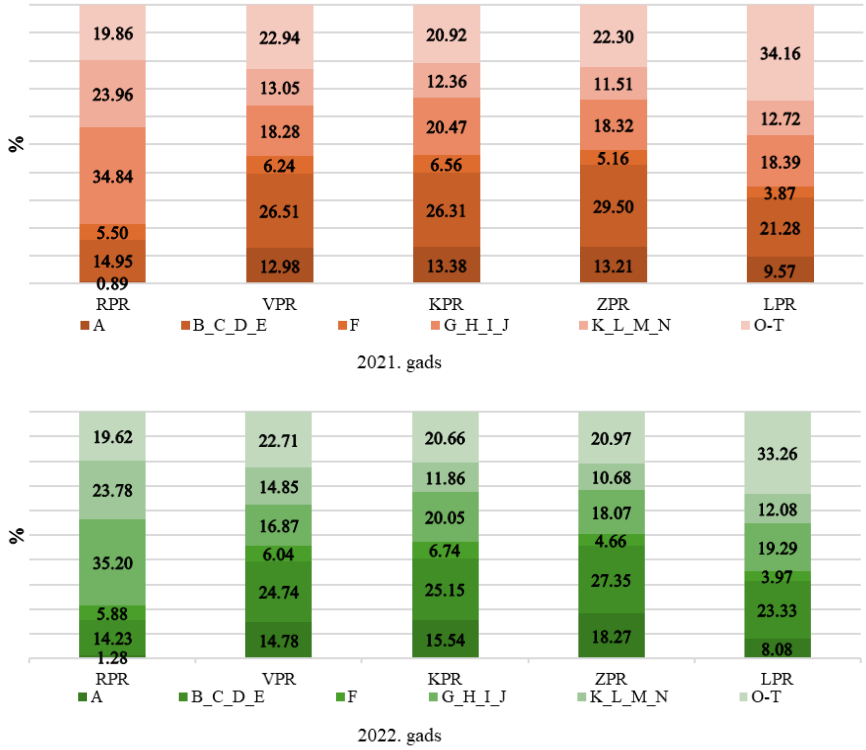
5.1.3.2. Ekonomiskās aktivitātes rādītāji reģionu līmenī

Lauku teritoriju attīstības noturību un jaunu darbavietu radīšanu var veicināt lauku ekonomikas dažādošana ārpus tradicionālajām nozarēm, tostarp papildinot lauksaimniecību ar citām saimnieciskās darbības formām. Atbalsts mazajiem un

vidējiem uzņēmumiem (MVU), agrotūrismam, ekotūrismam, vietējās pārtikas ražošanai un atjaunojamās enerģijas projektiem var sekmēt ekonomisko aktivitāti lauku teritorijās, vienlaikus saglabājot lauku ainavu.

Piedāvājot nakšņošanu lauku saimniecībās, dažādas pieredzē balstītas aktivitātes, kulinārijas pieredzi un atpūtas iespējas brīvā dabā, lauku kopienas var gūt papildu ieņēmumus, vienlaikus demonstrējot savu unikālo kultūras mantojumu un dzīvesveidu.

Ekonomiskie rādītāji ir būtiski, lai novērtētu reģiona ekonomisko ilgtspēju un attīstības iespējas, kā arī plānotu investīcijas reģionam piemērotākajās nozarēs. Mūsdienās neatņemama ekonomiskās izaugsmes sastāvdaļa ir arī reģiona digitālā infrastruktūra un inovāciju kapacitāte, kas būtiski ietekmē uzņēmējdarbības attīstību un konkurētspēju. Latvijā iekšzemes kopprodukta aprēķins balstās uz katra plānošanas reģiona saimnieciskās darbības veidu un institucionālo sektoru kopējo pievienoto vērtību. Šajā nodaļā apkopots reģionu pievienotās vērtības īpatsvars pa darbības veidiem.



KPR – Kurzemes plānošanas reģions, LPR – Latgales plānošanas reģions, RPR – Rīgas plānošanas reģions, VPR- Vidzemes plānošanas reģions, ZPR – Zemgales plānošanas reģions.

Avots: veidots pēc CSP datiem, 2025.

8. attēls. Pievienotās vērtības īpatsvars pa darbības veidiem (%) Latvijas plānošanas reģionos, 2021. un 2022. gadā

Tālāk sniegts darbības veidu sadalījums atbilstoši oficiālajai statistikas klasifikācijai:

1) A – lauksaimniecība, mežsaimniecība un zivsaimniecība;

2) B – E – rūpniecība;

3) F – būvniecība;

4) G – J – vairumtirdzniecība un mazumtirdzniecība, automobiļu un motociklu remonts; transports un uzglabāšana; izmitināšana un ēdināšanas pakalpojumi; informācijas un komunikācijas pakalpojumi;

5) K – N – finanšu un apdrošināšanas darbības; Operācijas ar nekustamo īpašumu; profesionālie, zinātniskie un tehniskie pakalpojumi; administratīvo un apkalpojošo dienestu darbība;

6) O – T – valsts pārvalde un aizsardzība, obligātā sociālā apdrošināšana; izglītība; veselība un sociālā aprūpe; māksla, izklaide un atpūta; citi pakalpojumi; mājsaimniecību kā darba devēju darbība (Oficiālās statistikas portāls, 2025).

Latvijas plānošanas reģionos 2021. un 2022. gadā nozarēs radītās pievienotās vērtības struktūra ir līdzīga (skat. 8. attēlu). Rīgas plānošanas reģionā lauksaimniecības nozares (A) īpatsvars saglabājas ļoti zems, savukārt G – J nozaru grupai ir dominējoša loma kopējās pievienotās vērtības veidošanā.

Latgales plānošanas reģionā līdz 2022. gadam īpaši izteikts ir O – T nozaru grupas pievienotās vērtības īpatsvars, kas norāda uz reģiona salīdzinoši augstu publiskā sektora lomu ekonomikas struktūrā. Pārējos plānošanas reģionos vērojami relatīvi stabili A un B – E nozaru grupu pievienotās vērtības rādītāji, kas apliecina šo nozaru nozīmi reģionu ekonomiskajā attīstībā.

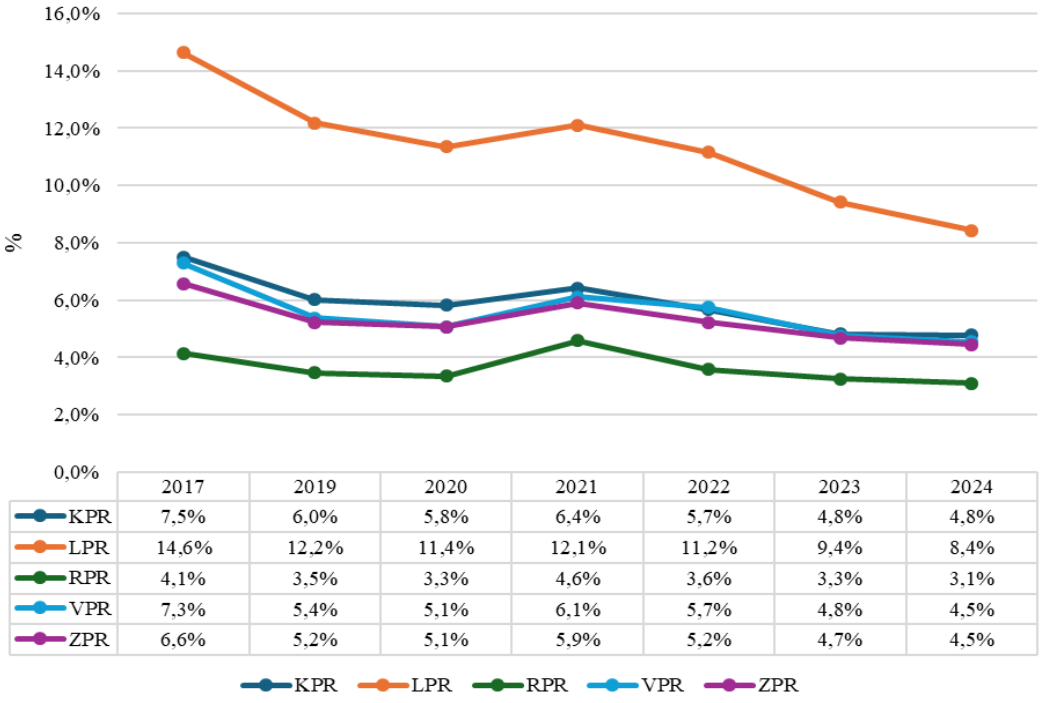
Rīgas plānošanas reģions laika posmā no 2021. līdz 2022. gadam saglabā izteiktu līderpozīciju pakalpojumu sniegšanā balstītās uzņēmējdarbības jomās, kas atspoguļojas arī kopējās pievienotās vērtības rādītājos.

Latgales plānošanas reģionā, lai arī O – T nozaru grupa saglabā dominējošu lomu, kopš 2015. gada novērojams lēns, bet stabils pievienotās vērtības pieaugums A un B–E nozarēs. Arī pārējos plānošanas reģionos šīs nozares saglabā stabilu pozīciju ar augšupejošu tendenci.

Kopumā analizējot datus aplūkotajā laika periodā, A sektora nozīme īpaši iezīmējas Vidzemes, Kurzemes un Zemgales plānošanas reģionos. Pakalpojumu sniegšanas nozarēm (G – T) gan privātajā, gan publiskajā sektorā visos plānošanas reģionos ir būtiska loma kopējās pievienotās vērtības veidošanā.

Rīgas plānošanas reģions izceļas ar lielāko pakalpojumu nozarēs balstītas uzņēmējdarbības īpatsvaru, savukārt Latgales plānošanas reģionā visā aplūkotajā laika periodā raksturīgs salīdzinoši zemāks kopējās pievienotās vērtības struktūras rādītājs, saglabājoties augstam valsts finansēto nozaru īpatsvaram. Vienlaikus arī Latgales plānošanas reģionā ir novērojama pakāpeniska kopējās pievienotās vērtības pieauguma tendence.

5.1.3.3. Nodarbinātības un bezdarba rādītāji lauku teritorijās



	2017	2019	2020	2021	2022	2023	2024
KPR	7,5%	6,0%	5,8%	6,4%	5,7%	4,8%	4,8%
LPR	14,6%	12,2%	11,4%	12,1%	11,2%	9,4%	8,4%
RPR	4,1%	3,5%	3,3%	4,6%	3,6%	3,3%	3,1%
VPR	7,3%	5,4%	5,1%	6,1%	5,7%	4,8%	4,5%
ZPR	6,6%	5,2%	5,1%	5,9%	5,2%	4,7%	4,5%

KPR – Kurzemes plānošanas reģions, LPR – Latgales plānošanas reģions, RPR – Rīgas plānošanas reģions, VPR- Vidzemes plānošanas reģions, ZPR – Zemgales plānošanas reģions.

Avots: veidots pēc RAIM un PMLP datiem, 2025.

9. attēls. Bezdarba līmenis Latvijas plānošanas reģionos 2017.-2024. gadā

Visos Latvijas plānošanas reģionos laika posmā no 2017. līdz 2024. gadam bezdarba līmenis ir samazinājies, kas kopumā norāda uz darba tirgus situācijas uzlabošanos Latvijā (skat. 9. attēlu). Zemgales un Rīgas plānošanas reģionos bezdarba līmenis šajā periodā ir bijis viszemākais – 2024. gadā attiecīgi 4,5 % Zemgalē un 3,1 % Rīgas reģionā, kas liecina par salīdzinoši augstākām nodarbinātības iespējām.

Latgales plānošanas reģionā bezdarba līmenis saglabājas augstākais, tomēr arī šajā reģionā vērojama pozitīva tendence – bezdarba līmenis samazinājies no 14,6 % 2017. gadā līdz 8,4 % 2024. gadā, kas ir straujākais samazinājums salīdzinājumā ar citiem reģioniem. Kurzemes un Vidzemes plānošanas reģionos situācija ir līdzīga, bezdarba līmenim saglabājoties nedaudz augstākam nekā Rīgas plānošanas reģionā.

Vienlaikus jāņem vērā, ka bezdarba līmeņa samazinājumu var ietekmēt arī demogrāfiskie procesi, tostarp iedzīvotāju migrācija, kas īpaši raksturīga atsevišķiem reģioniem. Tādēļ Latgales reģionam joprojām ir nepieciešama mērķēta atbalsta politika reģionālā līmenī, lai ilgtermiņā attīstītu darba tirgu un veicinātu ekonomisko aktivitāti.

5.1.3.4. Lauksaimniecības struktūra un attīstības rādītāji

Kopējā lauksaimniecības politika (KLP, 2023) ir vērsta uz videi draudzīgu lauksaimniecības prakšu veicināšanu. Bioloģiskā lauksaimniecība pēdējās desmitgadēs ir ieguvusi arvien lielāku nozīmi pasaules mērogā, pieaugot pieprasījumam pēc bioloģiskās produkcijas.

Arī Latvijā bioloģiskās lauksaimniecības nozare kopumā turpina attīstīties, vienlaikus pēdējos gados novērojot bioloģisko saimniecību skaita samazinājumu, kas norāda uz strukturālām pārmaiņām nozarē (skat. 11. tabulu).

11. tabula. Bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumu skaits Latvijas plānošanas reģionos, 2023. un 2025. gados

Plānošanas reģions	Novads	2023	2025	Plānošanas reģions	Novads	2023	2025
RPR	Rīga	187	168	VPR	Alūksnes novads	131	125
	Jūrmala	9	8		Cēsu novads	234	237
	Ādažu novads	15	13		Gulbenes novads	126	126
	Ķekavas novads	21	18		Limbažu novads	171	175
	Mārupes novads	29	30		Madonas novads	264	276
	Olaines novads	2	1		Ogres novads	138	131
	Ropažu novads	23	21		Saulkrastu novads	14	15
	Salaspils novads	4	4		Smiltenes novads	140	128
	Siguldas novads	76	70		Valkas novads	32	23
KPR	Liepāja	11	9		Valmieras novads	165	168
	Ventspils	23	23		Varakļānu novads	37	33
	Dienvidkurzemes novads	141	136	LPR	Augšdaugavas novads	183	149
	Kuldīgas novads	166	149		Rēzekne	19	14
	Saldus novads	28	29		Daugavpils	10	9
	Talsu novads	75	70		Balvu novads	298	268
	Tukuma novads	88	85		Krāslavas novads	191	165
	Ventspils novads	27	28		Līvānu novads	86	77
ZPR	Jelgava	9	8		Ludzas novads	197	174
	Aizkraukles novads	126	109		Preiļu novads	263	243
	Bauskas novads	64	58		Rēzeknes novads	228	184
	Dobeles novads	35	32	n			
	Jelgavas novads	21	23				
	Jēkabpils novads	137	132				

KPR – Kurzemes plānošanas reģions, LPR – Latgales plānošanas reģions, RPR – Rīgas plānošanas reģions, VPR- Vidzemes plānošanas reģions, ZPR – Zemgales plānošanas reģions.

Avots: veidots pēc LAD datiem, 2025.

Bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumu skaitam ir vērojama tendence samazināties – ja 2023. gadā Latvijas plānošanas reģionos kopumā darbojās 3194 uzņēmumi, tad 2025. gadā to skaits samazinājies līdz 3044 uzņēmumiem, kas ir aptuveni 4,7 % samazinājums divu gadu laikā. Uzņēmumu skaits ir samazinājies visos plānošanas reģionos, izņemot atsevišķus novadus.

Lielākais uzņēmumu skaita samazinājums novērojams Latgales plānošanas reģionā, kur divu gadu laikā bioloģiskās lauksaimniecības uzņēmumu skaits samazinājies par aptuveni 13 %. Šī tendence varētu būt saistīta ar administratīvo un birokrātisko slogu, kas jāuzņemas bioloģiskās lauksaimniecības veicējiem, kā arī ar iespējamu nepietiekamu atbalsta programmu īstenošanu reģionālās politikas ietvaros.

5.1.3.5. Dabas un aizsargājamo teritoriju rādītāji

Apkārtējā vide var būt teritoriju attīstību veicinošs vai ierobežojošs apstāklis. Lai novērtētu vides potenciālu, ir svarīgi izprast reģiona zemes izmantošanas struktūru, ekosistēmu kvalitāti un bioloģiskās daudzveidības līmeni. Tāpat ir būtiski novērtēt vides resursu ilgtspējīgas apsaimniekošanas aspektus, kas tiešā veidā ietekmē uzņēmējdarbību un tūrismu teritorijās.

Nepievēršot pietiekamu uzmanību vides dimensijai, reģionālā attīstība var pārlieku orientēties uz ekonomisko izaugsmi, neņemot vērā vides aspektus, kas ilgtermiņā var negatīvi ietekmēt ilgtspējīgu teritoriju attīstību.

12. tabula. Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju sadalījums un platība Latvijā, 2021.-2025. gadā

Teritoriju kategorijas	2021		2023		2025	
	Platība tūkst, ha	Platība%	Platība tūkst, ha	Platība%	Platība tūkst, ha	Platība%
4 nacionālie parki	203.95	3.16	204.00	3.16	203.99	3.16
1 biosfēras rezervāts	475.51	7.36	475.51	7.36	475.51	7.36
42 dabas parki	139.75	2.16	138.32	2.14	138.32	2.14
10 aizsargājamo ainavu apvidi	165.36	2.56	165.36	2.56	183.96	2.85
335 dabas liegums	232.63	3.60	232.06	3.59	252.62	3.91
4 dabas rezervāti	25.07	0.39	25.07	0.39	25.07	0.39
319 dabas pieminekļi,	6.46	0.10	5.96	0.09	6.02	0.09
Mikroliegumi, kas iekļauti Natura2000 tīklā	1.15	0.02	1.15	0.02	1.15	0.02
Mikroliegumi	47.69	0.74	48.41	0.75	49.92	0.77
Mikroliegumu buferzonas	65.67	1.02	72.00	1.12	73.68	1.14
333 Natura2000 teritorijas*	1182.95	12.80	1182.85	12.80	1183.12	12.80
t.sk. Natura2000 sauszemes teritorijas **	746.53	11.56	746.59	11.56	745.14	11.54
t.sk. Natura2000 jūras teritorijas ***	436.42	15.66	436.25	15.65	437.98	15.72
ĪADT kopējā platība *	1684	18.22	1683.69	18.21	1722.89	18.64
ĪADT kopējā platība (bez pārklājuma) *	1618.64	17.51	1618.56	17.51	1655.83	17.91
ĪADT sauszemes pamatteritorijas**	1247.58	19.32	1247.43	19.32	1267.02	19.62
ĪADT sauszemes pamatteritoriju kopējā platība (bez pārklājuma)**	1182.33	18.31	1191.50	18.45	1209.12	18.73
ĪADT jūras pamatteritorijas***	436.42	15.66	436.25	15.65	455.87	16.36
ĪADT jūras pamatteritorijas (bez pārklāšanās)***	436.42	15.66	436.25	15.65	446.70	16.03
* Latvijas platība ieskaitot jūras akvatoriju, ha (tūkst)	9243.79	n	9243.79	n	9243.79	n
** Latvijas sauszemes platība, ha	6457	n	6457.00	n	6457.00	n
*** Latvijas jūras akvatorijas platība, ha	2786.79	n	2786.79	n	2786.79	n

Avots: veidots pēc DAP datiem, 2025.

2025. gadā īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (ĪADT) aizņem aptuveni 18 % no Latvijas kopējās platības, no kurām sauszemes teritorijas veido aptuveni 13 %, bet jūras teritorijas – aptuveni 5 %, bez pārklāšanās. Kopš 2021. gada ĪADT kopējā platība ir pieaugusi par aptuveni 37 tūkst. ha, kas norāda uz mērķtiecīgu bioloģiskās daudzveidības un vides aizsardzības politikas īstenošanu (skat. 12. tabulu).

Lielāko daļu aizsargājamo dabas teritoriju Latvijā veido Natura 2000 teritorijas, kas 2025. gadā aizņem 12,8 % no Latvijas kopējās platības. Vienlaikus jāņem vērā, ka šīs teritorijas pārklājas ar citām ĪADT kategorijām, piemēram, nacionālajiem parkiem, biosfēras rezervātiem un dabas liegumiem. Nozīmīgākās izmaiņas aizsargājamo teritoriju platību apjomos vērojamas dabas liegumiem, kuru kopējā platība kopš 2021. gada pieaugusi par aptuveni 20 tūkst. ha, kā arī aizsargājamo ainavu apvidiem.

5.2. Bioreģionu izveides potenciāla faktoru analīze un Latvijas novadu hierarhiskā klasterizācija

Pētījuma gaitā, balstoties uz kvantitatīvām statistiskām metodēm, tika veikta bioreģionu izveidi ietekmējošo rādītāju faktoru analīze un Latvijas novadu hierarhiskā klasterizācija, lai novērtētu bioreģionu izveides perspektīvas dažādos Latvijas reģionos un novados.

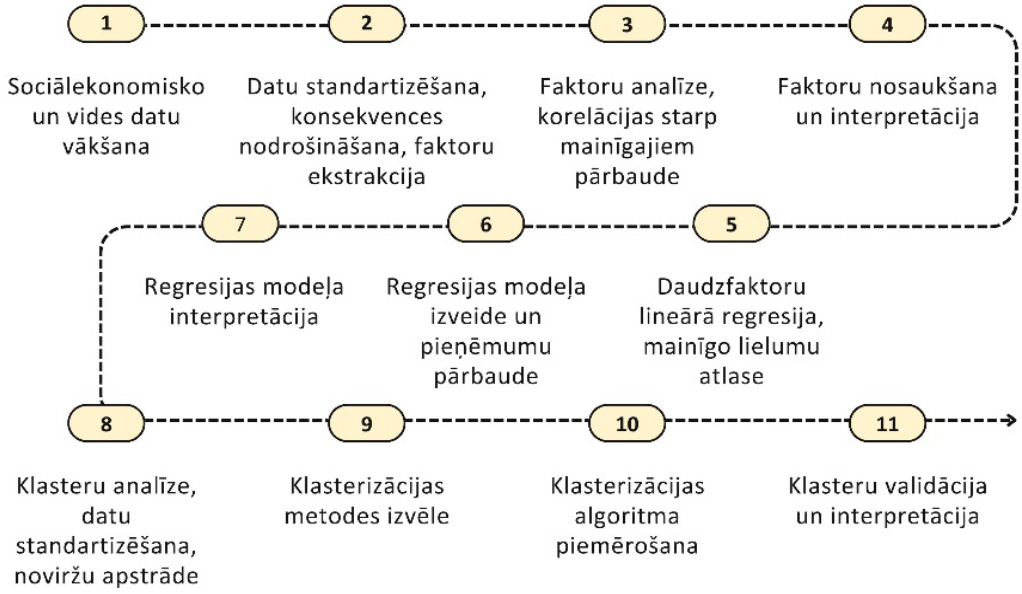
Šajā apakšnodaļā bioreģionu izveidi ietekmējošie rādītāji (FA1–FA13), kas raksturo Latvijas novadu vides, sociālos un ekonomiskos aspektus, tika izmantoti izpētes faktoru analīzē, lai identificētu latentās dimensijas (faktorus), kas apkopo savstarpēji korelējošus rādītājus.

Lai nodrošinātu metodoloģiskās secības skaidrību, pētījumā tiek ievērota pieeja "rādītāji (FA) → faktoru grupas (FG) → klasteri", kur sākotnējie rādītāji tiek izmantoti latentās struktūras identificēšanai, bet iegūtie faktoru analīzes rezultāti – turpmākai teritoriju grupēšanai.

Iegūto faktoru nozīmības izvērtēšanai tika izmantota regresijas analīze. Faktoru analīzes rezultātā iegūtie faktoru rādītāji (FG) turpmāk tika izmantoti kā ievaddati Latvijas novadu hierarhiskajā klasteru analīzē, kuras mērķis bija grupēt novadus pēc to līdzības bioreģionu izveides potenciāla ziņā.

5.2.1. Pētījuma metodoloģija

Metodoloģiskais process sastāvēja no vairākām secīgām stadijām, sākot ar datu vākšanu un to standartizāciju, kā arī daudzdimensionālās normalitātes izvērtēšanu, turpinot ar faktoru analīzi un regresijas analīzi, un noslēdzot ar hierarhisko klasteru analīzi un rezultātu telpisko vizualizāciju. Statistiskās analīzes veiktas RStudio vidē (versija 4.3.3), savukārt rezultātu telpiskajai vizualizācijai izmantota ArcGIS Pro vide. Metodoloģiskā procesa tehnoloģiskā karte attēlota 10. attēlā.



10. attēls. Pētījuma metodikas tehnoloģiskā karte

Pētījuma dizains un datu avoti

Šajā pētījumā tika piemērota kvantitatīva, daudzdimensionāla statistiskā pieeja, lai novērtētu bioreģionu attīstības potenciālu Latvijā. Analīze tika veikta pašvaldību līmenī, balstoties uz datiem par 36 Latvijas pašvaldībām 2021. gadā. Valstspilsētas tika izslēgtas no analīzes to augstās urbanizācijas pakāpes dēļ, kas būtiski atšķiras no lauku pašvaldībām.

Datu avoti bija oficiālās valsts institūcijas, tostarp Centrālā statistikas pārvalde (CSP), Lauku atbalsta dienests (LAD), Valsts zemes dienests (VZD), Kultūras ministrija u. c. Datu kopā tika iekļauti rādītāji, kas aptver vides un

sociālekonomiskos reģionālās attīstības aspektus. Visi pētījumā izmantotie dati ir publiski pieejami Latvijas valsts datubāzēs (piemēram, www.csb.gov.lv, www.lad.gov.lv).

Pētījumā izmantoti tikai publiski pieejami apkopoti dati; netika iesaistīti cilvēki vai izmantoti personas dati, līdz ar to ētikas apstiprinājums nav nepieciešams.

Mainīgo izvēle un konceptuālais pamatojums

Sākotnēji, balstoties uz bioreģionu koncepciju un literatūras analīzi, tika izskatīti 18 potenciāli nozīmīgi rādītāji, kas raksturo bioreģionu veidošanos ietekmējošos vides, sociālos un ekonomiskos teritoriju attīstības aspektus. Šie rādītāji ietvēra, tostarp, bioloģiski sertificētās lauksaimniecībā izmantojamās zemes īpatsvaru, īpaši aizsargājamo dabas teritoriju platību, vidējo ienākumu līmeni, bezdarba rādītājus, tūrisma intensitāti un izglītotu lauksaimnieku skaitu.

Tomēr turpmākai kvantitatīvai analīzei novadu līmenī bija pieejami un savstarpēji salīdzināmi 13 rādītāji (FA1–FA13), kas tika iekļauti turpmākajā izvērtēšanā. Šajā pētījumā FA1–FA13 apzīmē analīzē izmantotos rādītājus (mainīgos), savukārt FG apzīmē faktoru analīzes rezultātā iegūtās faktoru grupas (latentās dimensijas), kas apvieno savstarpēji saistītus rādītājus. Šie rādītāji aptver bioreģionu koncepcijai būtiskos vides, sociālos un ekonomiskos aspektus un raksturo galvenos bioreģionu veidošanās nosacījumus un apstākļus Latvijas pašvaldību līmenī.

Vienlaikus jāatzīst, ka oficiālās statistikas datu trūkums vairākās bioreģionu attīstībai nozīmīgās jomās (piemēram, mājražotāju un amatnieku uzskaite novadu līmenī, kā arī vietējo pārtikas patērētāju iniciatīvu grupu dati) ierobežo sociālās dimensijas tiešu kvantitatīvu novērtēšanu.

Visi pētījumā izmantotie rādītāji iegūti no oficiālām valsts un akadēmiskām datu bāzēm, kurās dati apkopoti pēc vienotas metodikas Latvijas novadu līmenī un galvenokārt attiecināti uz 2021. gadu. Atsevišķi rādītāji (lauksaimniecības uzņēmumu vadītāju izglītības līmeņi) izmantoti no 2020. gada datu kopām, ņemot vērā jaunāko pieejamo informāciju. Detalizēts sākotnēji izvēlēto rādītāju saraksts un to apzīmējumi analīzē, kā arī datu avoti sniegti 13. tabulā.

Piezīme. Šajā sadaļā termini "rādītāji" un "mainīgie" tiek lietoti kā sinonīmi, apzīmējot novadu līmeņa kvantitatīvos rādītājus (FA1–FA13), savukārt termins "faktori" attiecas uz faktoru analīzes rezultātā iegūtajām latentajām dimensijām (FG).

13. tabula. Sākotnēji izvēlētie rādītāji (mainīgie) faktoru analīzei potenciālo bioreģionu attīstības izvērtēšanai Latvijas novados

Mainīgā lieluma nosaukums	Datu avots	Apzīmējums *RStudio*
Bioloģiski sertificētās LIZ platības, ha	CSP	FA1
LIZ īpatsvars pret novada teritoriju, %	CSP	FA2
Bioloģiski sertificētās LIZ platību īpatsvars pret kopējo LIZ platību, %	CSP	FA3
Bioloģiskās ražošanas operatoru skaits, gab.	LDC	FA4
ELGF un ELFLA atbalsta saņēmēji iniciatīvā A019.40 "Vietējās rīcības grupas darbības nodrošināšana un teritorijas aktivizēšana"	LAD	FA5
Peļņa no produktīvās zemes, EUR uz ha^{-1}	LASAM	FA6
Dzīvotņu kvalitāte, punkti uz ha^{-1}	LASAM	FA7
IIN ieņēmumi uz 1 iedzīvotāju, EUR	RAIM	FA8
Bezdarbnieku īpatsvars 15-74 gadus vecu ekonomiski aktīvu iedzīvotāju vidū, %	RAIM	FA9
Amatiermākslas kolektīvu īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu, %	Kultūras ministrija	FA10
Tūrismā apkalpoto personu skaita īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu, %	CSP	FA11
Lauksaimniecības uzņ. vadītāji ar augstāko un profesionālo lauksaimniecības izglītību, gab.	CSP	FA12
ĪADT, ha	ĢIS OZOLS	FA13

Saīsinājumi: LIZ – lauksaimniecībā izmantojamā zeme; ĪADT – īpaši aizsargājamās dabas teritorijas; CSP – Centrālā statistikas pārvalde; LAD – Lauku atbalsta dienests; LDC – Lauksaimniecības datu centrs; LASAM – Lauksaimniecības statistikas analīzes un monitoringa sistēma; RAIM – Reģionālās attīstības indikatoru modulis; ĢIS OZOLS – Dabas aizsardzības pārvaldes ģeogrāfiskās informācijas sistēma. FA1–FA13 – faktoru analīzē izmantoto mainīgo apzīmējumi RStudio vidē.

14. tabula. Pētījuma galvenie metodoloģiskie posmi (uz PCA balstīta pieeja)

Solis	Apraksts	Dati un metodes	Atsauces un rīki
1	Datu vākšana	13 sociālekonomiskie, vides un lauksaimniecības faktori 36 novados (2021); avoti: CSP, LAD, LDC, LASAM, GIS OZOLS	[22-24]
2	Datu sagatavošana	Mainīgo lielumu standartizācija; multikolinearitātes pārbaude (korelācijas matrica); normalitātes tests (Mardia)	RStudio 4.3.3; psych, ggcorrplot
3	Galveno komponentu analīze (PCA)	Trīs komponentu ekstrakcija, Varimax rotācija, interpretācija; komponentu rādītāji, kas izmantoti tālākai modelēšanai	psych::principal (RStudio)
4	Regresijas analīze	Daudzfaktoru regresijas modelis, kas novērtē komponentu ietekmi uz atbalstu jaunajiem lauksaimniekiem (pasākums A006.01)	RStudio, lm
5	Klasteru analīze	Varda metode ar Eiklīda attālumu; pašvaldību klasifikācija sešos klasteros; validācija un interpretācija	RStudio, cluster
6	Vizualizācija	Klasteru telpiskā kartēšana un regresijas rezultāti	ArcGIS Pro; RStudio graphics (ggcorrplot, base plotting)

Par pamatu radītāju (mainīgo) izvēlei izmantots Itālijas ziemeļu reģiona 29 pašvaldību analīzes piemērs (Assiri et al., 2021), pielāgojot un pilnveidojot to atbilstoši Latvijas situācijai.

Pamatojoties uz to, ka bioreģionu attīstība lielā mērā ir saistīta ar lauksaimniecību, tostarp bioloģisko lauksaimniecību, kas nodrošina ilgtspējīgu apkārtējās vides apsaimniekošanu un kvalitatīvu vietējo pārtikas produktu ražošanu, vairāki izvēlētie mainīgie balstīti uz lauksaimniecības datiem:

- Bioloģiskās lauksaimniecības izplatības novērtējumam izvēlēti mainīgie, kas raksturo bioloģiski sertificētās lauksaimniecībā izmantojamās zemes (LIZ) platību gan absolūtā izteiksmē (ha), gan relatīvi – attiecībā pret kopējo LIZ platību (%) (FA1 un FA3). Šie rādītāji ļauj novērtēt bioloģiskās ražošanas ieguldījumu kopējā lauksaimnieciskās ražošanas apjomā novados;

- LIZ īpatsvars pret kopējo novada teritoriju (%) (FA2) raksturo novadu specializācijas pakāpi lauksaimniecības nozarē, kas Latvijas apstākļos ir būtisks ekonomiskās attīstības rādītājs;
- Bioloģiskās ražošanas operatoru skaits (gab.) (FA4) izvēlēts analīzē, lai raksturotu lauksaimniecības uzņēmēju iesaisti bioloģiskajā ražošanā un ar to saistīto kvalitatīvu pārtikas produktu ražošanu;
- Peļņa no produktīvās zemes (EUR ha^{-1}) (FA6) raksturo lauksaimniecības ražošanas efektivitāti un izmantota, lai novērtētu lauksaimnieciskās ražošanas intensitāti novados.

Rādītājs FA12 – lauksaimniecības uzņēmumu vadītāju ar augstāko vai profesionālo lauksaimniecības izglītību skaits – izvēlēts, lai raksturotu uzņēmumu vadītāju zināšanu līmeni, kompetenci un potenciālo motivāciju ilgtspējīgas lauksaimniecības ražošanas attīstībā. Izglītoti uzņēmumu vadītāji parasti labāk izprot daudzdimensionālas lauku teritoriju attīstības nozīmi, tostarp sociālekonomiskos un vides aizsardzības aspektus. Šādu speciālistu koncentrācija noteiktās teritorijās tiek uzskatīta par vienu no priekšnosacījumiem veiksmīgai bioreģionu attīstībai.

Bioloģiskās lauksaimniecības metodes var uzskatīt par vienu no pamata priekšnosacījumiem, kas veicina bioreģionu veidošanos, savukārt vietējo kopienu iniciatīvas ir būtisks elements šī procesa īstenošanā. Bioreģionu izveide nav iespējama bez sabiedrības atbalsta un iesaistes, kas nodrošina sociālo leģitimitāti un ilgtspēju.

Itālijas bioreģionu veidošanas pieredzē viens no nozīmīgākajiem bioreģiona izveidi ietekmējošajiem aspektiem ir solidaritātes iepirkuma grupu pastāvēšana, kas veicina ētisko patērētāju tīklu attīstību. Šis aspekts ir ņemts vērā pētījumā par 29 pašvaldību piemērotību bioreģionu izveidei Itālijas ziemeļos – Boloņas Apenīnu reģionā (Assiri et al., 2021), kur šāda veida iniciatīvas tika operacionalizētas ar konkrētiem rādītājiem un iekļautas faktoru analīzē kā sociālās dimensijas indikatori. Šāda veida iniciatīvu grupas var tikt uzskatītas par vienu no tiešākajiem rādītājiem teritoriju kopienu gatavībai spert nākamo soli bioreģiona izveides procesā.

Latvijā šādas iniciatīvas visbiežāk izpaužas kā patērētāju grupas, kas apvienojas, lai iegādātos svaigus un kvalitatīvus produktus. Tās var darboties gan sociālo tīklu vidē, gan uz personisku kontaktu pamata, piemēram, gadījumos, kad iedzīvotāji ar lauku novados dzīvojošu radinieku vai paziņu starpniecību nodrošina lauku izcelsmes pārtikas produktu apriti pilsētās (darbavietās, ģimenēs, kaimiņu kopienās u. tml.).

Ņemot vērā, ka par šāda veida vietējo iniciatīvu grupām nav pieejami tieši un savstarpēji salīdzināmi oficiālās statistikas dati, sociālās dimensijas raksturošanai izvēlēti gan netieši iedzīvotāju labklājību raksturojoši rādītāji, gan rādītāji, kas atspoguļo vietējo kopienu aktivitāti teritoriju attīstības, tradīciju un kultūras saglabāšanas jomās (daļa no šīm iniciatīvām tiek īstenotas ar Eiropas Savienības finansējuma programmu atbalstu):

- Bioreģionu koncepcijas būtiska komponente ir vietējo kopienu aktivitāte un vēlme attīstīt savu novadu un apkaimes. Viena no pieejamajām statistisko datu kopām šīs aktivitātes raksturošanai ir ELGF un ELFLA atbalsta saņēmēju skaits iniciatīvai A019.40 "Vietējās rīcības grupas darbības nodrošināšana un teritorijas aktivizēšana". Šis rādītājs (FA5) izvēlēts, lai raksturotu vietējo kopienu gatavību aktīvi iesaistīties teritorijas attīstības jautājumu risināšanā. Šis rādītājs turpmāk izmantots tikai aprakstošajā analīzē un netiek iekļauts faktoru struktūras interpretācijā;

- IIN ieņēmumi uz vienu iedzīvotāju (EUR) (FA8) raksturo dzīves līmeni novados un ir viens no būtiskākajiem sociālekonomiskajiem rādītājiem attīstības tendenču analīzē, kā arī atspoguļo iespējamo iedzīvotāju motivāciju uzlabot savu ekonomisko pašpietiekamību;

- Bezdarbnieku īpatsvars 15–74 gadus vecu ekonomiski aktīvu iedzīvotāju vidū (%) (FA9) izvēlēts, lai raksturotu novadu potenciālu darbaspēka piesaistei un apmācībai, kā arī iespējamo iedzīvotāju motivāciju meklēt alternatīvus iztikas avotus, tostarp iesaistoties bioreģionu piedāvātajās saimnieciskajās aktivitātēs;

- Amatiermākslas kolektīvu īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu (%) (FA10) raksturo vietējo kopienu sociālās aktivitātes un līdzdalības līmeni, jo iesaiste pašdarbības kolektīvos veicina iedzīvotāju savstarpējo sadarbību, socializēšanos un novada kultūras, tradīciju un identitātes saglabāšanu. Šis rādītājs iekļauts analīzē kā netiešs vietējo kopienu sociālās aktivitātes indikators, kas ir nozīmīgs bioreģionu veidošanās procesā;

Bioreģionu attīstības koncepcija paredz arī ekonomikas dažādošanu lauku teritorijās, paplašinot iedzīvotāju iespējas iesaistīties teritorijas attīstības procesos un nodrošināt materiālo pašpietiekamību, izmantojot vietējos resursus. Papildus lauksaimniecībai šādas darbības var ietvert tūrismu (piemēram, agrotūrismu un ekotūrismu), kā arī mājražošanu un amatniecību. Šīs nozares bieži ir cieši saistītas ar vietējo kultūru, tradīcijām un dabas resursu ilgtspējīgu

izmantošanu, vienlaikus pildot arī izglītojošu funkciju vides aizsardzības un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas jomā. Lai raksturotu tūrisma nozari darbā izvēlēts viens mainīgais:

- Tūrismā apkalpoto personu skaita īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu (%) (FA11) izvēlēts, lai raksturotu novadu aktivitāti tūrisma pakalpojumu sniegšanā un novada pievilcību apmeklētāju skatījumā kā vienu no potenciālajām bioreģionu saimnieciskās darbības jomām.

Naktsmītņu un gultasvietu skaita rādītāji netika izmantoti, atšķirībā no Itālijas pētījuma par pašvaldību iespējām veidot bioreģionus (Assiri et al., 2021), jo Latvijas apstākļos nelielie attālumi starp novadiem veicina vienas dienas ceļojumus un vairāku teritoriju apmeklēšanu vienā maršrutā, kas ierobežo šo rādītāju interpretācijas iespējas novadu līmenī.

Ņemot vērā objektīvu un pilnīgu statistikas datu trūkumu par amatniecību un mājražošanu novadu līmenī, tās šajā pētījumā netika iekļautas faktoru analīzē. Šo un citu ar vietējo ekonomiku saistītu rādītāju iekļaušana būtu apsverama turpmākajos pētījumos, kuros iespējama detalizētāka datu ieguve.

Novērtējot vides apstākļus, nepieciešams ņemt vērā ne tikai teritoriālos raksturlielumus un ģeogrāfiski fizikālos datus, bet arī vides un ētikas rādītājus, kas ir pakļauti ilgtspējīgas vides politikas pārmaiņām un tieši saistīti ar vides aizsardzību.

Kā īpaši aizsargājamās dabas teritorijas (ĪADT) šajā pētījumā definēti objekti, kas noteikti ar likumu "Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām", kurš nosaka vispārējos aizsargājamo teritoriju aizsardzības un izmantošanas principus (Par īpaši aizsargājamām…, 1993).

Šajā pētījumā vides dimensijas raksturošanai izvēlēti divi mainīgie:

- Dzīvotņu kvalitāte (punkti uz ha^{-1}) (FA7) raksturo novadu lauku teritoriju biotopu bioloģisko daudzveidību un ekoloģisko kvalitāti;
- Īpaši aizsargājamo dabas teritoriju (ĪADT) platība (ha) (FA13) raksturo teritorijas izmantošanas iespējas, jo lielāks īpaši aizsargājamo teritoriju īpatsvars norāda uz vides, dabas un ainavas kvalitātes nozīmi, kas ir būtiska bioreģionu veidošanas kontekstā.

Šī rādītāju kopa turpmākajos pētījumos var tikt paplašināta, analizējot bioreģionu specializācijas aspektus.

Mainīgo atlase un aprakstošā statistika

Lai izvērtētu sākotnēji izvēlēto 13 rādītāju sadalījumu un savstarpējo variāciju 36 Latvijas pašvaldībās, tika aprēķināta aprakstošā statistika. Aprakstošās statistikas rādītāji sniegti 15. tabulā.

15. tabula. Aprakstošā statistika potenciālo bioreģionu attīstību raksturojošajiem rādītājiem Latvijas 36 pašvaldībās

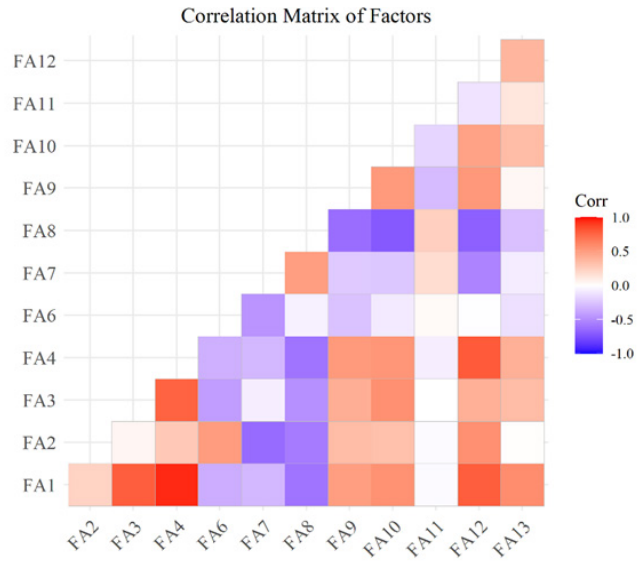
Rādītājs	Minimālā vērtība	Maksimālā vērtība	Vidējā vērtība	Standartnovirze	Diapazons
FA1	0,00	25 197,00	8 393,81	6 674,84	25 197,00
FA2	11,09	56,22	32,46	11,07	45,13
FA3	0,00	24,96	12,74	7,68	24,96
FA4	0,00	260,00	95,69	76,31	260,00
FA5	0,00	2,00	0,89	0,62	2,00
FA6	39,00	300,00	110,44	61,56	261,00
FA7	4,00	10,00	5,80	1,18	6,00
FA8	321,00	1 164,00	594,44	213,31	843,00
FA9	5,10	22,70	9,14	4,11	17,60
FA10	0,07	0,61	0,31	0,12	0,54
FA11	0,83	39,44	9,80	8,64	38,60
FA12	10,00	1 359,00	567,47	373,83	1 349,00
FA13	0,00	45 835,31	5 833,00	8 285,05	45 835,31

Piezīme: FA1–FA13 apzīmē sākotnēji izvēlētos rādītājus (mainīgos), kuru pilni nosaukumi un datu avoti sniegti 14. tabulā. Aprakstošā statistika aprēķināta 36 Latvijas pašvaldībām, izmantojot galvenokārt 2021. gada datus.

Pēc sākotnējās statistiskās izvērtēšanas, ņemot vērā rādītāju dispersiju un savstarpējo korelāciju struktūru (multikolinearitāti), turpmākajai faktoru analīzei tika saglabāti 12 rādītāji. Viens no sākotnēji izvēlētajiem rādītājiem (FA5) netika iekļauts faktoru analīzē, jo tas neatbilda atlases kritērijiem. Visi analīzē izmantotie mainīgie pirms faktoru analīzes tika standartizēti.

Datu sagatavošana faktoru analīzei

Datu daudzdimensionālā normalitāte tika izvērtēta, izmantojot Mardia testu (*psych* pakotne). Korelācijas matrica tika izveidota, izmantojot *ggcorrplot* pakotni un analizēta, lai izvērtētu multikolinearitāti un identificētu potenciālās latentās struktūras starp rādītājiem (skat. 11. attēlu).



11. attēls. Potenciālo bioreģionu izveides faktoru korelāciju matrica

Iegūtie rezultāti norādīja uz novirzēm no daudzdimensionālās normalitātes, tādēļ turpmākajā analīzē tika izmantota izzinoša faktoru analīze.

Faktoru analīze

Izpētes faktoru analīze tika veikta, izmantojot galveno asu faktorizāciju (*Principal Axis Factoring*) ar Varimax rotāciju (fa() funkcija, *psych* pakotne). Faktoru piemērotība tika izvērtēta, izmantojot KMO koeficientu un Bartlett sfēriskuma testu. Faktoru skaita noteikšanai izmantots eigenvērtību kritērijs un *scree* grafiks.

Regresijas analīze

Regresijas analīze tika izmantota iegūto faktoru nozīmības izvērtēšanai, analizējot to saistību ar reģionālo iesaisti ilgtspējīgā attīstībā raksturojošu rādītāju.

Hierarhiskā klasteru analīze

Latvijas pašvaldību grupēšanai tika izmantota hierarhiskā klasteru analīze ar Varda metodi un Eiklīda attālumu, balstoties uz faktoru analīzē iegūtajiem faktoru rādītājiem.

Telpiskā vizualizācija

Analīzes rezultātu telpiskai interpretācijai izmantota *ArcGIS Pro* vide.

5.2.2 Bioreģionu izveidi ietekmējošo faktoru analīze

Sākotnējo rādītāju sadalījums un savstarpējā variācija tika izvērtēta mainīgo atlases posmā (skat. 15. tabulu). Pamatojoties uz šo izvērtējumu, turpmākajā analīzē tika izmantoti 12 rādītāji, kuriem veikta faktoru analīze, lai identificētu bioreģionu izveidi raksturojošās dimensijas. Faktoru analīzes rezultātu interpretācija balstīta uz rādītāju savstarpējo kombināciju un to nozīmīgumu katras faktoru grupas struktūrā.

Bioreģionu izveidi raksturojošo faktoru struktūra

Jāņem vērā, ka analizētie rādītāji neuzrādīja daudzdimensionālai normalitātei raksturīgu sadalījumu, tādēļ identificētā faktoru struktūra interpretējama kā izzinošs empīrisks raksturojums, nevis stingri determinēts modelis.

Faktoru analīzes rezultātā identificētas trīs faktoru grupas (FG1–FG3), kurām, balstoties uz tajās iekļauto rādītāju savstarpējo kombināciju, piešķirti interpretatīvi nosaukumi. Katra faktoru grupa apvieno vairākus sākotnējos rādītājus (FA1–FA12). Faktoru grupu sastāvs un nosaukumi apkopoti 16. tabulā.

16. tabula. Faktoru analīzes rezultātā identificētās faktoru grupas un to sastāvs

Faktoru grupa (FG)	Nosaukums	Faktors
FG1	Ilgtspējīga lauksaimniecība	Bioloģiski sertificētās LIZ platības, ha
		Bioloģiski sertificētās LIZ platību īpatsvars pret kopējo LIZ platību, %
		Bioloģiskās ražošanas operatoru skaits, gab.
		Bezdarbnieku īpatsvars 15-74 gadus vecu ekonomiski aktīvu iedz. vidū, %
		Amatieru mākslas kolektīvu īpatsvars pret iedz. skaitu, %
		Lauksaimniecības uzņ. vadītāji ar augstāko un profesionālo lauksaimniecības izglītību, gab.
		ĪADT, ha
FG2	Intensīva lauksaimniecība	LIZ īpatsvars pret novada teritoriju, %
		Peļņa no produktīvās zemes, EUR ha^{-1}
FG3	Tūrisms	Dzīvotņu kvalitāte, punkti ha^{-1}
		IIN ieņēmumi uz 1 iedzīvotāju, EUR
		Tūrismā apkalpoto personu skaita īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu, %

Piezīme: tabulā apzīmējums "faktoru grupa (FG)" lietots, lai apzīmētu izpētes faktoru analīzē identificētās latentās dimensijas (statistiskos faktorus), savukārt kolonnā "Faktors" uzskaitītie elementi attiecas uz sākotnējiem analīzē izmantotajiem rādītājiem (mainīgajiem). Interpretācija veikta, ņemot vērā rādītāju savstarpējo saistību katras faktoru grupas ietvaros.

Pirmā faktoru grupa (FG1) apvieno rādītāju kopumu, kura centrā ir bioloģiskās lauksaimniecības raksturlielumi – bioloģiski sertificētās LIZ platība (ha), tās īpatsvars (%) pret kopējo LIZ platību, kā arī bioloģiskās ražošanas operatoru skaits, kas kopumā iezīmē ilgtspējīgas saimniekošanas dimensiju teritoriju attīstības kontekstā. Ar minētajiem rādītājiem saistīts arī rādītājs "Lauksaimniecības uzņēmumu vadītāji ar augstāko un profesionālo lauksaimniecības izglītību", kas papildina FG1 struktūru un norāda uz zināšanās balstītas lauksaimniecības prakses nozīmi. Tas uzsver zināšanās balstītas lauksaimniecības prakses nozīmi ilgtspējīgas un konkurētspējīgas ražošanas attīstībā, produktu ar pievienoto vērtību radīšanā un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanā, ņemot vērā, ka bioloģiskā lauksaimniecība pēc būtības prasa atšķirīgas saimniekošanas prakses nekā intensīvā lauksaimniecība.

Ņemot vērā, ka FG1 ietver arī tādus rādītājus kā "Amatiermākslas kolektīvu īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu (%)" un "ĪADT platība (ha)", var interpretēt, ka šīs grupas struktūra atbilst bioreģionu koncepcijas pamatprincipiem. Rādītājs "Bezdarbnieku īpatsvars 15–74 gadus vecu ekonomiski aktīvu iedzīvotāju vidū (%)" FG1 kontekstā iezīmē sociālekonomisko fonu teritorijās, kur industriālā ražošana un intensīvā lauksaimniecība ir mazāk attīstīta. Šo apstākli iespējams interpretēt arī kā potenciālu iedzīvotāju iesaistei lauku teritoriju transformācijas procesos, virzoties uz bioekonomikas principos balstītu sociālekonomisko attīstību. Šī rādītāja interpretācija veikta, ņemot vērā tā kombināciju ar citiem FG1 rādītājiem, nevis kā izolēts attīstības faktors.

Otrā faktoru grupa (FG2) "Intensīva lauksaimniecība" apvieno rādītājus, kas raksturo intensīvas lauksaimnieciskās ražošanas prakses – "LIZ īpatsvars pret novada teritoriju (%)" un "Peļņa no produktīvās zemes (EUR ha^{-1})". Šie rādītāji savstarpēji ir cieši saistīti un iezīmē lauksaimniecības attīstības modeli, kurā augstāki ražošanas un peļņas rādītāji parasti tiek sasniegti teritorijās ar plaši izplatītu konvencionālo lauksaimniecības ražošanu.

Jāatzīmē, ka FG2 struktūrā neietilpst rādītājs "IIN ieņēmumi uz 1 iedzīvotāju (EUR)". Šis apstāklis var norādīt, ka teritorijās ar attīstītu intensīvo lauksaimniecību uzņēmumu darbība ne vienmēr tieši atspoguļojas iedzīvotāju materiālā stāvokļa uzlabojumā. Intensīvās ražošanas uzņēmumi bieži balstās uz augstu tehnoloģisko nodrošinājumu un efektīvu resursu izmantošanu, kas ļauj sasniegt augstus ražošanas rezultātus ar salīdzinoši nelielu nodarbināto skaitu.

Kopumā FG2 raksturo novadu teritorijas, kur dominē intensīvas lauksaimniecības prakses. Šādu teritoriju atbilstība bioreģionu izveides principiem šajā pētījumā vērtējama piesardzīgi, ņemot vērā bioreģionu koncepcijas uzsvaru uz vidi saudzējošu saimniekošanu, vietējo kopienu iesaisti un ilgtspējīgu resursu izmantošanu.

Trešā faktoru grupa (FG3) "Tūrisms" apvieno rādītājus, kas raksturo teritoriju ekonomisko aktivitāti un vides kvalitāti – tūrismā apkalpoto personu skaita īpatsvaru pret iedzīvotāju skaitu (%), IIN ieņēmumus uz 1 iedzīvotāju (EUR) un dzīvotņu kvalitāti (punkti ha^{-1}), kas kopumā iezīmē teritorijas ar potenciāli nozīmīgu tūrisma un ar to saistīto saimniecisko aktivitāšu attīstību. Šīs faktoru grupas rādītāju kopums iezīmē teritorijas, kurās tūrisms un ar vidi saistītie resursi var kalpot par vienu no saimnieciskās darbības dažādošanas virzieniem. Šāda interpretācija sasaucas ar bioreģionu koncepciju, kurā uzsvērta vides pakalpojumu izmantošana un dabas resursu ilgtspējīga apsaimniekošana, tostarp ekotūrisma attīstība.

Jauno lauksaimnieku aktivitāte bioreģionu kontekstā

Faktoru un to grupu savstarpējo saistību analīze norāda, ka bioreģionu izveides kontekstā būtiska nozīme var būt ar ilgtspējīgu lauksaimniecību saistītajiem rādītājiem. Jauno lauksaimnieku aktivitāte un iesaiste saimnieciskajā darbībā šajā pētījumā tiek interpretēta kā viens no iespējamiem bioreģionu teritoriju attīstības dinamikas rādītājiem, kas var būt saistīts ar izglītības un motivācijas faktoriem. Lai noteiktu faktoru ietekmi uz atkarīgo mainīgo "ELGF un ELFLA atbalsta saņēmēji iniciatīvā A006.01 – Atbalsts jaunajiem lauksaimniekiem uzņēmējdarbības uzsākšanai", tika veikta daudzfaktoru lineārās regresijas analīze un izveidots regresijas modelis, kura vispārīgā forma un aprēķinātie parametri attēloti zemāk.

$$Y = 2.9444_{(p<0.0001)} + 1.7101_{(p<0.0001)} \cdot X_1 - 0.7185_{(p=0.0389)} \cdot X_2$$

kur Y – vidējais jauno lauksaimnieku atbalsta saņēmēju skaits 2021. gadā;

X_1 – ilgtspējīgas lauksaimniecības faktoru grupa;

X_2 – tūrisma faktoru grupa.

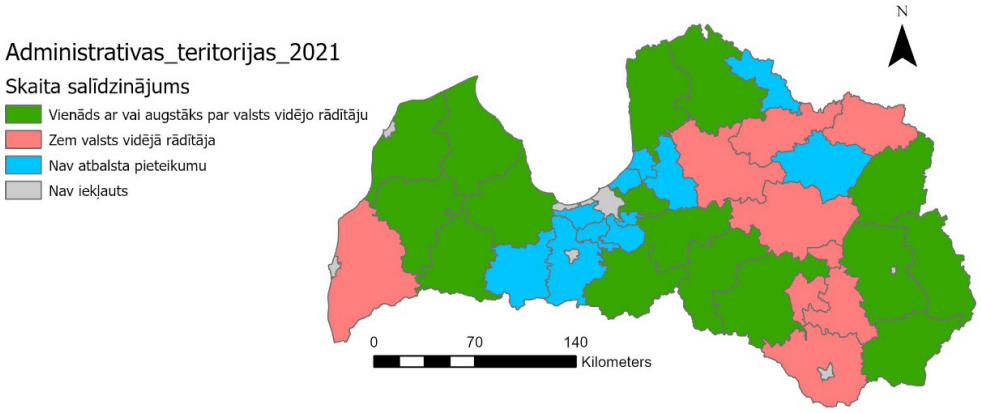
Pētījumā iegūtajā regresijas modelī ilgtspējīgas lauksaimniecības faktoru grupas (FG1) virziena parametrs ir 1,7101 ($p < 0,0001$), kas norāda uz statistiski būtisku pozitīvu saistību ar atkarīgo mainīgo. Tas nozīmē, ka teritorijās, kurās izteiktāka ir ilgtspējīgas lauksaimniecības faktoru ietekme, vidējais jauno lauksaimnieku atbalsta saņēmēju skaits mēdz būt lielāks.

Tūrisma faktoru grupas (FG3) virziena parametrs ir –0,7185 ($p = 0,0389$), kas arī ir statistiski būtisks, taču norāda uz negatīvu saistību ar atkarīgo mainīgo. Tas liecina, ka teritorijās ar izteiktāku tūrisma faktoru ietekmi jauno lauksaimnieku

aktivitāte var būt zemāka. Pēc autoru domām, tas var būt saistīts ar atbalsta programmu fokusu uz lauksaimniecisko darbību, kā arī ar jauno speciālistu skaita un uzņēmējdarbības kapacitātes ierobežojumiem.

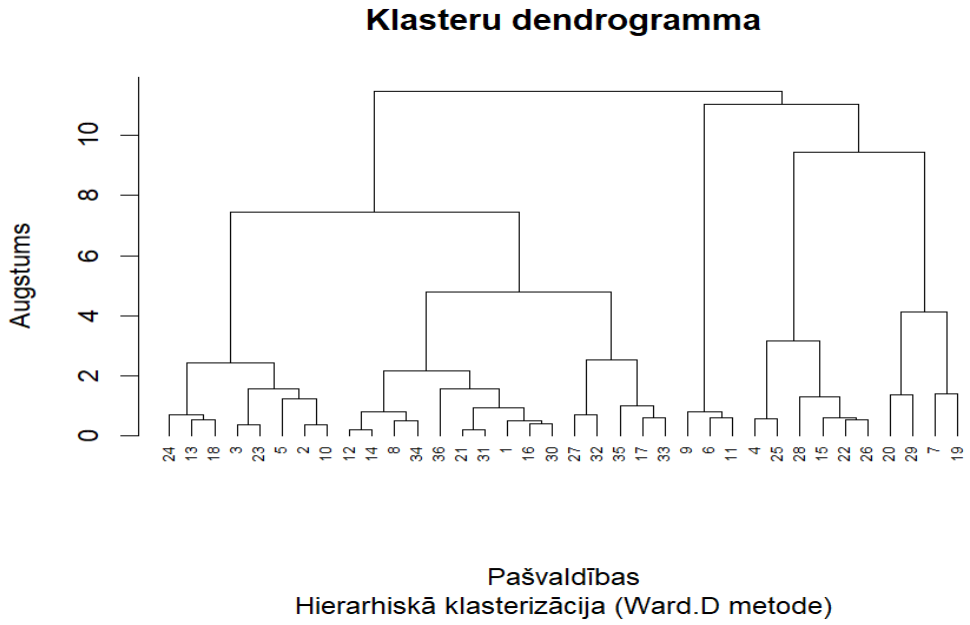
Brīvais loceklis regresijas modelī ir 2,9444 ($p < 0,0001$), kas ir statistiski būtisks. Koriģētais determinācijas koeficients $R^2 = 0,4333$ norāda, ka aptuveni 43.33% no atkarīgā mainīgā variācijas izskaidro modelī iekļautās faktoru grupas "Ilgtspējīga lauksaimniecība" (FG1) un "Tūrisms" (FG3).

Lai salīdzinātu jauno lauksaimnieku atbalsta saņēmēju skaitu ar vidējiem rādītājiem novados, tika veikta datu salīdzinošā analīze.



12. attēls. Atbalsta saņēmēju skaits jaunajiem lauksaimniekiem uzņēmējdarbības uzsākšanai salīdzinājumā ar vidējiem rādītājiem Latvijā 2021. gadā

Jauno lauksaimnieku atbalsta saņēmēju pieteikumu skaits Latvijas novados ir atšķirīgs (12.attēls). Latvijas vidējais rādītājs ir sasniegts Kurzemes reģionā, izņemot Dienvidkurzemes novadu, kā arī atsevišķos Latgales un Vidzemes reģiona novados. Pieteikumu nebija Jelgavas un Dobeles novados, kur raksturīga intensīva lauksaimnieciskā ražošana, savukārt Bauskas novadā, kur arī dominē intensīva lauksaimniecība, pieteikumu skaits sasniedza Latvijas vidējo līmeni. Tāpat pieteikumu nebija vairumā Pierīgas novadu, izņemot Ropažu novadu, kā arī Vidzemē – Gulbenes un Valkas novados. Analīzes rezultāti liecina, ka jauno lauksaimnieku atbalsta saņēmēju skaita pieaugums raksturīgs novadiem ar mazāk attīstītu tūrismu, savukārt novados ar intensīvu lauksaimniecību pieteikumu skaits ir zems vai to nav vispār. Šie rezultāti interpretējami kā aprakstošs salīdzinājums, kas ilustrē reģionālās atšķirības.



13. attēls. Klasteru dendrogramma saskaņā ar 2021. gada datiem

Pētījumā identificētās faktoru grupas (FG1, FG2, FG3), kas noteiktas, izmantojot faktoru analīzi, turpmāk pētījuma gaitā tika izmantotas klasteru analīzē, lai analizētu Latvijas novadus un novērtētu potenciālo bioreģionu izveides perspektīvas. Latvijas potenciālo bioreģionu dendrogrammā (skat. 13. attēlu) tika identificēti seši klasteri, kas raksturo atšķirīgus bioreģionu izveides potenciālus.

Klasteru analīzes rezultātā tika izdalīti seši klasteri (14. attēls) ar atšķirīgām raksturojošām pazīmēm:

1) Intensīvās lauksaimniecības (A) klasteris – Bauskas, Dobeles un Jelgavas novadi, kuros, ņemot vērā lauksaimniecības attīstības apstākļus (reljefu, augsnes kvalitāti u. c.), tradicionāli dominē intensīva lauksaimnieciskā ražošana;

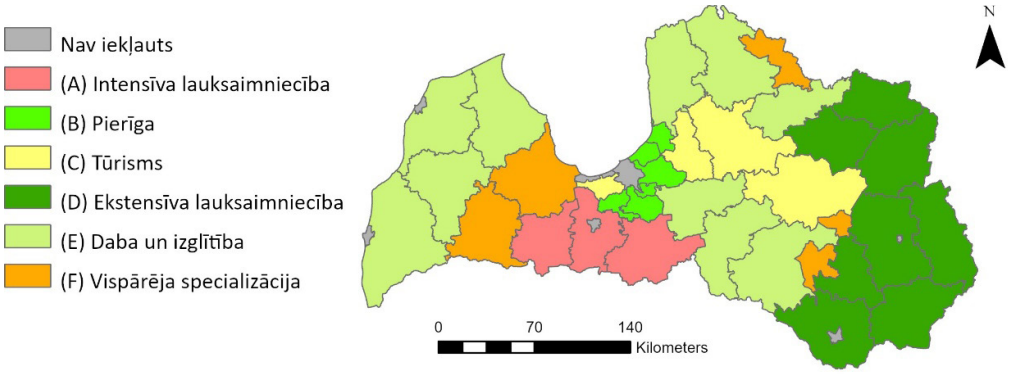
2) Pierīgas (B) klasteris – Ādažu, Ķekavas, Olaines, Ropažu, Salaspils un Saulkrastu novadi, kuru attīstību nosaka ģeogrāfiskā atrašanās vieta galvaspilsētas tuvumā. Šiem novadiem raksturīga Rīgas pilsētas tiešā ietekme, augsts nodarbinātības un ekonomiskās aktivitātes līmenis, kā arī labi attīstīta transporta infrastruktūra;

3) Tūrisma (C) klasteris – Cēsu, Madonas, Mārupes un Siguldas novadi, kuriem raksturīgi augsti tūrisma attīstības rādītāji, attīstīta bioloģiskā lauksaimniecība un plašas īpaši aizsargājamo dabas teritoriju platības;

4) Ekstensīvās lauksaimniecības (D) klasteris – Alūksnes, Augšdaugavas, Balvu, Gulbenes, Krāslavas, Ludzas, Preiļu un Rēzeknes novadi, kurus raksturo augsti bioloģiskās lauksaimniecības un sabiedriskās aktivitātes rādītāji;

5) Dabas un izglītības (E) klasteris – Aizkraukles, Dienvidkurzemes, Jēkabpils, Kuldīgas, Limbažu, Ogres, Smiltenes, Talsu, Valmieras un Ventspils novadi, kuros raksturīgas plašas īpaši aizsargājamo dabas teritorijas, spēcīgs izglītības un sabiedriskās aktivitātes fons, kā arī bioloģiskās lauksaimniecības rādītāji virs vidējā līmeņa;

6) Vispārējās specializācijas (F) klasteris – Līvānu, Saldus, Tukuma, Valkas un Varakļānu novadi, kurus raksturo vidēji rādītāji visās analizētajās faktoru grupās.



14. attēls. Latvijas sadalījums klasteros saskaņā ar 2021. gada datiem

Pētījuma gaitā iegūto klasteru bioreģionu izveidi ietekmējošo faktoru vidējo vērtību apkopotie dati (skat. 17. tabulu) atspoguļo klasteru teritoriju attīstības tendences.

Vērtējot faktoru vidējo rādītāju līmeni, var secināt, ka trijos klasteros – A, B un C – ir skaidri izteikta specializācija.

A klasterī, kurā ietilpst Bauskas, Dobeles un Jelgavas novadi ar izteikti attīstītu intensīvās lauksaimniecības nozari, bioloģiski sertificētās LIZ īpatsvars (%) pret kopējo lauksaimniecības zemes platību ir viszemākais starp visiem klasteriem – 2,6 %, neskatoties uz to, ka kopējais LIZ īpatsvars pret novadu teritoriju ir visaugstākais – vidēji 53,15 %. Vienlaikus peļņa no produktīvās zemes (EUR ha^{-1}) šajā klasterī ir visaugstākā.

Balstoties uz šiem rādītājiem, var secināt, ka A klastera novadu teritorijas nav piemērotas bioreģionu izveidei. Līdzīgi secinājumi izdarīti arī D. Proškinas maģistra darbā "Bioreģions kā ilgtspējīgas attīstības virzītājs Latvijā" (Proškina, 2023).

17. tabula. Bioreģionu izveidi ietekmējošo faktoru vidējie rādītāji klasteros (2021. gada dati)

Bioreģionu izveidi ietekmējošie faktori	Klasteri					
	A	B	C	D	E	F
Bioloģiski sertificētās LIZ platības, ha	2542.00	291.50	12420.75	14645.63	11009.00	4312.40
LIZ īpatsvars pret novada teritoriju, %	53.15	16.70	30.80	37.33	30.88	38.11
Bioloģiski sertificētās LIZ platību īpatsvars pret kopējo LIZ platību, %	2.60	4.52	16.72	19.14	14.35	12.57
Bioloģiskās ražošanas operatoru skaits, gab.	33.00	6.50	129.50	179.63	120.33	47.40
Peļņa no produktīvās zemes, EUR uz ha^{-1}	278.67	91.17	84.00	73.13	106.11	125.20
Dzīvotņu kvalitāte, punkti uz ha^{-1}	4.13	7.02	6.18	5.30	5.54	6.02
IIN ieņēmumi uz iedzīvotāju, EUR	575.33	890.25	733.75	392.00	578.03	500.20
Bezdarbnieku īpatsvars 15-74 gadus vecu ekonomiski aktīvu iedz. vidū, %	7.63	5.65	7.00	14.71	7.51	10.04
Amatieru mākslas kolektīvu īpatsvars pret iedz. skaitu, %	0.26	0.15	0.25	0.43	0.30	0.37
Tūrismā apkalpoto personu skaita īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu, %	11.22	5.58	28.32	5.00	9.25	5.74
Lauksaimniecības uzņ. vadītāji ar augstāko un profesionālo lauksaimniecības izglītību, gab.	652.33	49.67	527.75	919.25	710.22	386.40
ĪADT, ha	2789.71	688.85	14534.46	4658.42	7587.38	3102.39

Saīsinājumi: LIZ – lauksaimniecībā izmantojamā zeme; IIN – iedzīvotāju ienākuma nodoklis; ĪADT – īpaši aizsargājamās dabas teritorijas.

Piezīme: Klasteri A–F atbilst sešiem identificētajiem potenciālo bioreģionu klasteriem (A – intensīvā lauksaimniecība; B – Pierīga; C – tūrisms; D – ekstensīvā lauksaimniecība; E – daba un izglītība; F – vispārēja specializācija).

Pierīgas novadi, kas apvienoti **B klasterī**, izceļas ar visaugstākajiem iedzīvotāju ienākuma nodokļa (IIN) ieņēmumiem uz vienu iedzīvotāju (EUR). To lielā mērā nosaka fakts, ka ievērojama daļa šo novadu iedzīvotāju strādā Rīgā, kur raksturīgi augstāki sociālekonomiskie rādītāji.

Galvaspilsētas ietekme ir vērojama arī kopienu aktivitāti raksturojošā rādītāja vidējās vērtībās – amatiermākslas kolektīvu īpatsvarā pret iedzīvotāju skaitu (%). To iespējams skaidrot ar to, ka daļa šo novadu iedzīvotāju ir Rīgas amatiermākslas kolektīvu dalībnieki, tādēļ nevar apgalvot, ka vietējās kopienas būtu neaktīvas.

Neskatoties uz salīdzinoši nelabvēlīgiem apstākļiem bioreģionu veidošanai, B klasterī ir pārstāvēti gan bioloģiskās ražošanas operatori, gan bioloģiski sertificētās lauksaimniecībā izmantojamās zemes (LIZ). Tomēr šo platību apjoms ir salīdzinoši neliels – gan kopējais LIZ īpatsvars pret klastera teritoriju (16,70 %), gan bioloģiski sertificētās LIZ īpatsvars (4,52 %).

Ņemot vērā minētos rādītājus, iespējams apsvērt lokālu, vietējo kopienu iniciētu bioreģionu izveides potenciālu. B klastera būtiska priekšrocība ir liels bioloģiski sertificētās produkcijas patērētāju skaits Rīgā un Pierīgā, ko raksturo augsta pirktspēja.

Atbilstoši bioreģionu koncepcijas pamatprincipiem un pētījumā atlasīto bioreģionu izveidi ietekmējošo faktoru vidējo rādītāju vērtējumam **C klasteris** ieņem līderpozīcijas. Šajā klasterī ir skaidri izteikta tūrisma nozares specializācija, attīstīta bioloģiskā lauksaimniecība un pārstrāde, kā arī vislielākā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju platība.

Aktīvu kopienu rādītājs – amatiermākslas kolektīvu īpatsvars pret iedzīvotāju skaitu – C klasterī ir pietiekami augsts (0,25 %), kas liecina par labām bioreģionu izveides un attīstības perspektīvām.

Vienlaikus jāatzīmē, ka tieši šī klastera novados bioreģionu attīstības dinamikas rādītājs – jauno lauksaimnieku atbalsta saņēmēju skaits – nesasniedz Latvijas vidējos rādītājus vai atsevišķos gadījumos vispār nav novērojami atbalsta pieteikumi.

D klastera novados bioreģionu izveidi ietekmējošo faktoru kopējais profils nav vienmērīgi augsts visos rādītājos. Tomēr tie rādītāji, kas raksturo bioloģiskās lauksaimniecības attīstības tendences un vietējo kopienu aktivitāti, D klasterī ir īpaši izteikti un pārsniedz attiecīgo faktoru vidējās vērtības pārējos klasteros.

Balstoties uz šiem rezultātiem, var izteikt pieņēmumu, ka šīs novadu grupas teritorijas var būt piemērotas bioreģionu izveidei, jo tajās vienlaikus novērojama bioloģiskās lauksaimniecības attīstība un vietējo kopienu aktivitāte, kas atbilst bioreģionu koncepcijas pamatprincipiem. Vienlaikus salīdzinoši nelabvēlīgā ekonomiskā situācija, zemie ienākumi un augstais darba meklētāju īpatsvars varētu radīt papildu motivācijas efektu atbilstošas teritoriju attīstības politikas īstenošanas apstākļos.

E klasteris ietver novadus, kuru administratīvie centri ir valstspilsētas. Tas rada mazāka mēroga centralizētas teritorijas attīstības efektu, līdzīgi kā B klastera Pierīgas novados, kur industriālie centri ar savām darbavietām piesaista novadu iedzīvotājus un kopumā veicina labvēlīgāku ekonomisko situāciju.

Šajā klasterī ietilpst arī piejūras novadi – gan tādi, kuru centri ir valstspilsētas (Dienvidkurzemes un Ventspils novadi), gan arī citi piejūras novadi, piemēram, Talsu un Limbažu novadi. Šo novadu augstos tūrisma rādītājus iespējams skaidrot gan ar valstspilsētu klātbūtni, gan ar piejūras teritoriju izmantošanu.

Būtisku pienesumu tūrisma nozarei sniedz Kuldīgas novads, kas ir populārs vietējo un ārvalstu tūristu ceļojumu galamērķis.

E klastera novados vērojama bioloģiskās lauksaimniecības attīstība – bioloģiski sertificēto lauksaimniecības zemju vidējā platība šajā klasterī ir otra lielākā starp klasteriem (11 009 ha). Tāpat E klasterī ir otrs lielākais vidējais lauksaimniecības uzņēmumu vadītāju skaits ar augstāko un profesionālo izglītību (710 vadītāji) un otra lielākā vidējā īpaši aizsargājamo dabas teritoriju platība (7 587,38 ha).

Šie faktori kopumā veido labvēlīgus priekšnoteikumus bioreģionu izveidei.

Klasteris F raksturojas ar salīdzinoši lielu bioloģiski sertificēto lauksaimniecības zemju platību apjomu, kas pārsniedz vidējo līmeni un norāda uz nozīmīgu strukturālo pamatu bioreģiona attīstībai. Arī dzīvotņu kvalitātes rādītāji šajā klasterī ir virs vidējā, kas liecina par pozitīvu ekoloģisko fonu un potenciālu integrēt vides aizsardzību ar lauksaimniecisko darbību.

Vienlaikus F klasteris saskaras ar vairākiem izaicinājumiem – zemāku ienākumu līmeni uz vienu iedzīvotāju, augstāku bezdarba līmeni un zemāku lauksaimniecības uzņēmumu vadītāju profesionālās izglītības līmeni. Tūrisma īpatsvars šajā klasterī ir zems, kas norāda uz līdz šim nepilnīgi izmantotu attīstības potenciālu.

Kopumā F klasteris nav uzskatāms par ideālu bioreģiona kodolu, tomēr mērķtiecīga atbalsta gadījumā tas var kalpot kā nozīmīgs papildinājums jau esošiem vai topošiem bioreģioniem, piedāvājot plašas lauksaimniecības teritorijas un iespējas sociālekonomiskai izaugsmei, īpaši ilgtspējīgas attīstības un sadarbības iniciatīvu ietvaros.

Potenciālo bioreģionu klasteru analīze iezīmē teritorijas, kurās, visticamāk, nebūs intereses veidot bioreģionus. Pie šādām teritorijām pieskaitāms A klasteris, jo intensīvas, konvencionālas lauksaimniecības transformācija atbilstoši agroekoloģijas prasībām, visticamāk, saskartos ar ievērojamu zemnieku pretestību.

F klastera bioreģionu izveides potenciāls ir neskaidrāks, jo tajā nav izteiktu specifisku īpatnību, kas nepārprotami liecinātu par bioreģionu veidošanas iespējām. Vienlaikus nav arī pamata apgalvot, ka šis klasteris būtu nepiemērots bioreģionu izveidei.

Kopumā Latvijas patērētāji augstu novērtē vietējo, tradicionālo un bioloģisko produktu patēriņu (Naglis et al., 2022), tādēļ ievērojams potenciāls ir arī E un D klasteriem, kurus raksturo augsts lokālpatriotisms un attīstīta bioloģiskā lauksaimniecība.

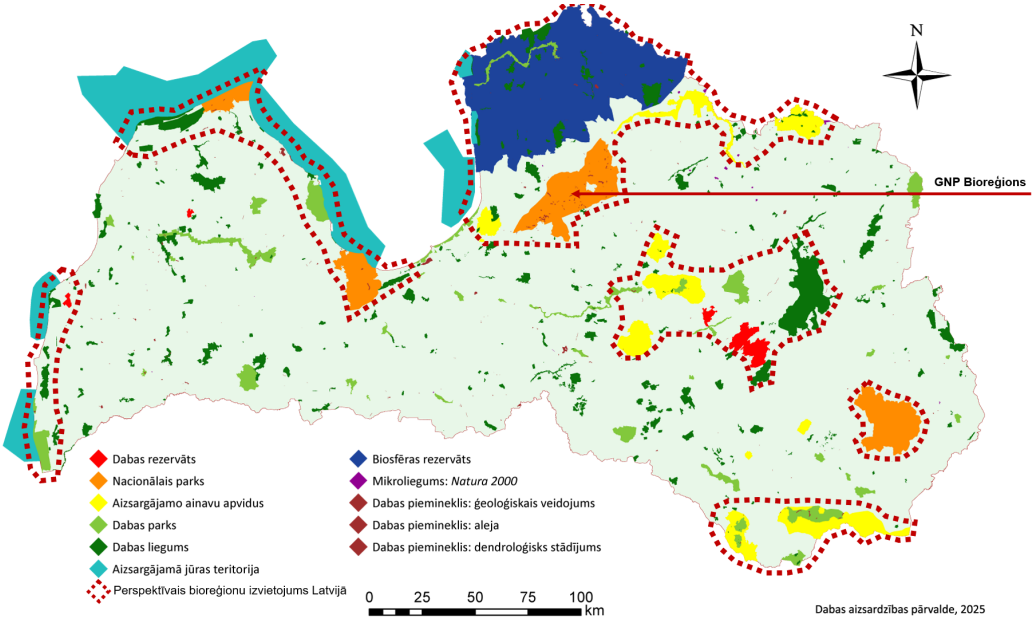
Interesanti, ka faktoru analīzē izdalītais C klasteris lielā mērā sakrīt ar Latvijā pirmo bioreģionu GNP, kam, visticamāk, par iemeslu ir īpaši aizsargājamo dabas teritoriju un bioloģiskās lauksaimniecības nozīmīgums, ko pozitīvi novērtē tūristi, kas salīdzinoši bieži apmeklē šo reģionu.

Jāpiebilst, ka līdztekus minētajiem faktoriem bioreģionam GNP raksturīga arī spēcīgu un motivētu līderu klātbūtne, kuri aktīvi iegulda darbu bioreģiona attīstībā.

B klasteris atrodas galvaspilsētas Rīgas ietekmes zonā, kā rezultātā šajā klasterī raksturīgs augsts ienākumu līmenis un no tā izrietošas salīdzinoši augstas prasības pret patēriņu, tostarp pārtiku. Tas savukārt ļauj saskatīt bioreģionu izveides iespējas, piemēram, ar mērķi nodrošināt ēdināšanu skolās ar bioloģisku pārtiku, īpaši gadījumā, ja tiktu pārņemta GNP bioreģiona pieredze.

Potenciālo bioreģiona teritoriju telpiskais zonējums

Lai telpiski interpretētu pētījumā identificētos bioreģionu izveidi ietekmējošos faktorus un ilustrētu to iespējamo praktisko nozīmi, autori izstrādāja bioreģionu perspektīvo teritoriālo zonējumu Latvijas mērogā (skat. 15. attēlu). Izstrādātā karte kalpo kā analītisks instruments, kas ļauj vizuāli apvienot situācijas izpētes rezultātus, statistiskās analīzes secinājumus un telpisko kontekstu.



15. attēls. Bioreģionu perspektīvais teritoriālais zonējums Latvijā (Kļaviņa, 2026)

Zonējums balstīts uz pētījumā iegūtajiem datiem par sociālekonomiskajiem, vides un lauksaimniecības rādītājiem, kā arī uz faktoru un klasteru analīzes rezultātiem, kas ļāva identificēt teritoriju grupas ar atšķirīgu bioreģionu izveides potenciālu. Klasteru struktūra atspoguļo savstarpēji papildinošus rādītājus, tostarp bioloģiskās lauksaimniecības izplatību, vietējo kopienu aktivitāti, dabas vērtību koncentrāciju, izglītības kapacitāti un ekonomiskos priekšnosacījumus, kas kopumā veido labvēlīgāku vidi bioreģionu veidošanai.

Papildus statistiskajai grupēšanai zonējuma izstrādē ņemta vērā arī teritoriju telpiskā loģika un bioreģiona koncepcijas teorētiskie principi, kas uzsver vietējo resursu ilgtspējīgu izmantošanu un integrētu teritoriju apsaimniekošanu. Šajā kontekstā bioreģioni interpretējami kā teritorijas ar mozaīkveida ainavas

struktūru, kurā lauksaimniecības zemes mijas ar mežiem, purviem, ūdens objektiem un citām ekosistēmām, tādējādi stiprinot gan ekoloģisko stabilitāti, gan ilgtspējīgas saimniekošanas iespējas.

Zonējuma izstrādē īpaša uzmanība pievērsta arī īpaši aizsargājamo dabas teritoriju telpiskajam izvietojumam, kas ļauj sasaistīt bioreģionu pieeju ar Eiropas Savienības vides politikas mērķiem, tostarp prasību līdz 2030. gadam nodrošināt vismaz 10 % lauksaimniecības platību ar bioloģiskās daudzveidības ziņā augstvērtīgiem ainavas elementiem (Eiropas Parlamenta un Padomes…, 2024).

Pamatojoties uz minētajiem apsvērumiem, autori piedāvā bioreģionu perspektīvo teritoriālo zonējumu, galvenokārt balstot to īpaši aizsargājamo dabas teritoriju struktūrā un plānošanas reģionu ietvarā, vienlaikus pieņemot, ka bioreģionu faktiskās robežas praksē var veidoties elastīgi atkarībā no vietējiem attīstības procesiem un iesaistīto pušu iniciatīvas (skat. 16. attēlu).

Kopsavilkums

Kopumā klasteru analīze bioreģionu izveides potenciāla noteikšanai ir uzskatāma par noderīgu analītisku metodi. Iegūtie rezultāti sniedz pamatu diskusijām par bioreģionu izveides iespējām gan vietējām pašvaldībām, gan kopienu iniciatīvu grupām.

Vienlaikus jāatzīst, ka sociālās dimensijas, īpaši motivācijas faktoru, iekļaušana analīzē ir diskutabla un prasa turpmāku attīstību. No vienas puses, pastāv vēlme analizēt grūti izmērāmus faktorus, piemēram, motivāciju un kopienu spēju vienoties, bet, no otras puses, trūkst objektīvu statistikas vai novērojumu datu, kas ļautu pilnvērtīgi kvantificēt bioreģionu veidošanās potenciālu.

Autori pieņem, un tas saskan ar citiem novērojumiem Latvijā, ka cilvēki, kuri piedalās amatieru kolektīvos, aktīvāk iesaistās teritorijas norisēs, pārzina savas kopienas sociālos tīklus un veido uzticībā balstītas attiecības, kas ir būtiski priekšnoteikumi bioreģionu izveidei. Vienlaikus lauksaimnieciskā izglītība un gatavība uzsākt uzņēmējdarbību jaunā lauksaimnieka statusā iezīmē noteiktu motivācijas potenciālu bioreģionu veidošanā.

Ņemot vērā, ka vairumā augstākās izglītības programmu ir iekļauti ilgtspējīgas attīstības kursi, jaunajiem lauksaimniekiem pastāv iespēja uzņemties līderību teritoriju ilgtspējīgā attīstībā. Motivācija ir nozīmīgs faktors, kuru nevajadzētu novērtēt par zemu, taču vienlaikus arī nevajadzētu pārvērtēt. Nereti pietiek ar salīdzinoši nelielu cilvēku grupu, kas, lai arī neveido statistiski nozīmīgu kopumu, spēj ierosināt un attīstīt sociālu kustību.

Vienlaikus jāatzīst, ka ar atsevišķu cilvēku motivāciju vien var nebūt pietiekami. Analīze liecina, ka reģioni ar intensīvu lauksaimniecību gūst būtiskus ekonomiskos ieguvumus no globālās tirdzniecības, ko veicina investīcijas lauksaimniecībā, un vietējām kopienām šādos apstākļos var būt ļoti sarežģīti mainīt teritorijas attīstības modeli.

Savukārt teritorijas, kas robežojas ar galvaspilsētu vai lielajām pilsētām, var gūt labumu no bioreģionu attīstības, jo pilsētu iedzīvotāji biežāk ir apzinīgi patērētāji ar augstāku pirktspēju, kas veicina pieprasījumu pēc vietējiem bioloģiskiem produktiem un pakalpojumiem.

Maz ticams, ka visiem potenciālajiem bioreģioniem pastāvēs vienāda faktoru kombinācija, kas veicina to izveidi. Tomēr atsevišķas faktoru kategorijas, piemēram, laba lauksaimnieciskā izglītība, bioloģiskā lauksaimniecība un bioloģiskā pārstrāde, nepārprotami veicina bioreģionu attīstības iespējas. Līdzīgi pozitīva ietekme ir arī lauku tūrisma infrastruktūrai un īpaši aizsargājamo dabas teritoriju klātbūtnei, ko apliecina gan GNP bioreģiona piemērs Latvijā, gan vairāki piemēri citās Eiropas valstīs.

Apzinoties šos faktorus, politikas veidotāji un vietējās kopienas var uzsākt diskusiju par patiesi ilgtspējīgu teritoriju – bioreģionu – izveidi. Vienlaikus autori uzsver, ka bioreģionu kustība primāri ir sabiedriska iniciatīva, kurā pašvaldībām ir atbalstoša, nevis vadoša loma.

Sākotnējā posmā ir nepieciešams atbalsts, lai iedzīvotāji varētu paust savu gribu un uzsākt bioreģionu veidošanu, tomēr šai kustībai nevajadzētu pārtapt par formālu institūciju, jo tas mazinātu tās būtību un elastību. Pašvaldību struktūrvienības, piemēram, izglītības un tūrisma jomas institūti, var mijiedarboties ar bioreģioniem, tostarp, veicinot ēdināšanu skolās ar bioloģisku pārtiku vai organizējot tūrisma piesaistes pasākumus.

5.3. Bioreģiona vērtību un jēdziena izpratne sabiedrībā

Bioreģiona jēdziens plašākā Latvijas sabiedrībā joprojām ir maz pazīstams, taču tieši vietējo kopienu, iedzīvotāju un uzņēmēju organizāciju ieinteresētība un iniciatīva bioreģionu izveidē ir izšķiroši nozīmīga. Lai noskaidrotu sabiedrības izpratni par bioreģiona konceptu, kā arī identificētu tos aspektus, kurus iedzīvotāji uzskata par saglabājamiem savas dzīvesvietas apkārtnē un kuri potenciāli varētu kalpot par pamatu bioreģiona izveidei, projekta ietvaros sadarbībā ar SIA "TNS Latvia" 2025. gada augustā tika veikta reprezentatīva Latvijas iedzīvotāju aptauja. Aptauja tika īstenota, izmantojot CAWI (*Computer Assisted Web Interviewing*) metodi.

Pētījuma izlasi veidoja 1000 Latvijas iedzīvotāji vecumā no 18 līdz 75 gadiem, pārstāvot dažādas sociāldemogrāfiskās grupas. Izlases veidošanā tika izmantoti profesionāli aptauju paneļi, un, lai nodrošinātu reprezentativitāti, respondenti tika atlasīti pēc tādiem sociāldemogrāfiskiem kritērijiem kā dzimums, vecums, dzīvesvieta, mājsaimniecības ienākumu līmenis uz vienu mājsaimniecības locekli, izglītība, valodas lietojums ģimenē, kopējais cilvēku skaits mājsaimniecībā un bērnu skaits ģimenē.

Aptaujas anketas lielāko daļu veidoja apgalvojumi, kas bija grupēti vairākos tematiskos blokos atbilstoši katrai no bioreģiona attīstībai nozīmīgajām dimensijām: dabas un vides vērtībām, sociālekonomiskajai dimensijai, kultūras dimensijai un ainavu aspektiem. Katrs apgalvojums respondentiem bija jānovērtē, izmantojot Likerta skalu (pilnīgi piekrītu, drīzāk piekrītu, drīzāk nepiekrītu, pilnīgi nepiekrītu, nezinu / nevaru atbildēt), domājot par dzīvi savā novadā vai pilsētā un tuvākajā apkārtnē saistībā ar:

- dabas un bioloģiskās daudzveidības vērtībām;
- sociālekonomiskajiem aspektiem;
- kultūras vērtībām;
- ainaviskajām vērtībām;
- bioreģionu nozīmi un to izveides iespējām Latvijā.

Aptaujas datu analīzei tika izmantota statistisko datu analīzes programma *SPSS*. Statistiski nozīmīgu atšķirību noteikšanai starp dažādām respondentu grupām tika pielietots neparametriskais Kruskal–Wallis tests. Ja $p < 0,05$, viedokļu atšķirības starp respondentu grupām uzskatāmas par statistiski nozīmīgām, savukārt, ja $p \geq 0,05$, statistiski nozīmīgas atšķirības viedokļos netika konstatētas. Kruskal–Wallis testa aprēķinātā *H-stat* vērtība kalpo kā papildinošs rādītājs, kas raksturo atšķirības starp grupu mediānām, ņemot vērā rangu sadalījumu. Jo lielāka *H-stat* vērtība, jo izteiktākas ir viedokļu atšķirības starp respondentu grupām.

Dabas un bioloģiskās daudzveidības vērtības

Bioreģioni bieži tiek veidoti tur, kur ir nozīmīgas un saglabājamas dabas vērtības. Analizējot respondentu vērtējumus par apgalvojumiem, kas saistīti ar viņu dzīvesvietas apkārtnē esošajām dabas un bioloģiskās daudzveidības vērtībām, vērojams, ka respondentu vidū kopumā dominē atbalstoša attieksme pret bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu un rūpēm par vidi (skat. 18. tabulu).

18. tabula. Latvijas iedzīvotāju viedoklis par vides un dabas vērtību aspektiem (apgalvojumu kopa Q1; %; n=1000)

Apgalvo-jumu kodi	Apgalvojums	Vērtējums					SD
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Q1-1	Pēdējo 5 gadu laikā esmu novērojis(usi) vides problēmu saasināšanos savas dzīvesvietas tuvumā	9.90	26.60	36.10	17.40	10.00	0.909
Q1_2	Klimata pārmaiņas (piemēram, sausums, biežākas lietavas, temperatūras svārstības) ietekmē pārtikas ražošanu un nodrošinājumu manā novadā/ pilsētā	21.60	42.70	15.80	7.70	12.20	0.875
Q1_3	Man ir svarīgi, lai manas dzīvesvietas apkārtnē tiktu saglabāta bioloģiskā daudzveidība	38.60	46.50	6.10	2.20	6.60	0.695
Q1_4	Es atbalstu īpaši aizsargājamo dabas teritoriju esamību, tostarp jaunu veidošanu (piemēram, mikroliegumu noteikšanu), lai aizsargātu dabas vērtības	35.20	43.30	9.40	3.40	8.70	0.771
Q1_5	Es uzskatu, ka iedzīvotājiem pašiem nav jārūpējas par vides problēmu risināšanu, jo to dara atbildīgās institūcijas	8.60	17.30	38.90	27.20	8.00	0.923
Q1_6	Konvencionālā (ierastā vai tradicionālā) lauksaimniecība būtiski samazina bioloģisko daudzveidību	6.70	21.90	31.60	9.20	30.60	0.833
Q1_7	Es uzskatu, ka manai pašvaldībai būtu īpaši jārūpējas par dabas vērtību saglabāšanu tās teritorijā (dabiskās pļavas, piejūras teritorijas, biodaudzveidība, neskartas mežu platības utt.)	27.70	48.10	10.30	3.50	10.40	0.753

1 – pilnīgi piekrītu; 2 – drīzāk piekrītu; 3 – drīzāk nepiekrītu; 4 – pilnīgi nepiekrītu, 5-nezinu/nav vērtējuma, SD – standartnovirze

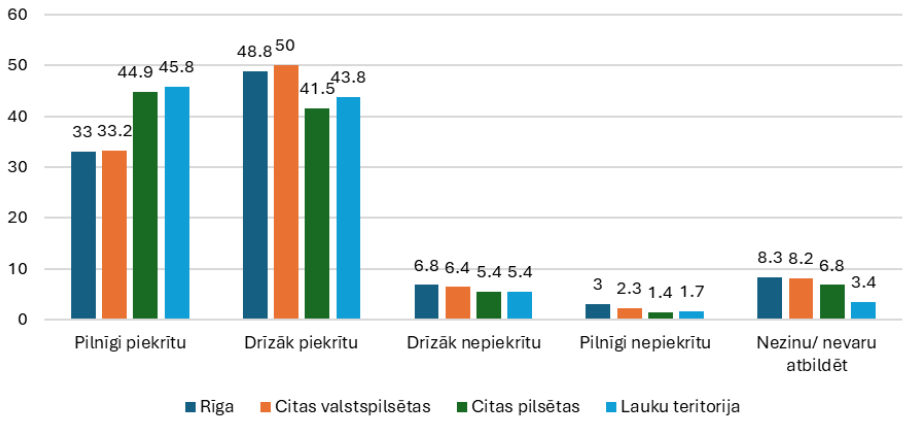
85,1 % respondentu pilnīgi vai drīzāk piekrīt apgalvojumam, ka viņiem ir svarīgi saglabāt bioloģisko daudzveidību savas dzīvesvietas apkārtnē (Q1_3). Lauku teritoriju un mazāku pilsētu iedzīvotāji šajā jautājumā ir pārliecinātāki nekā lielāku pilsētu iedzīvotāji, turklāt šo grupu respondenti biežāk piekrīt arī

apgalvojumam, ka konvencionālā lauksaimniecība būtiski samazina bioloģisko daudzveidību (skat. 16. attēlu). Vienlaikus būtiski atzīmēt, ka kopumā 30,6 % respondentu šajā jautājumā nebija izteikta viedokļa (nevarēja to novērtēt).

Ļoti augsts respondentu īpatsvars (78,5 %) atbalsta īpaši aizsargājamo dabas teritoriju esamību, tostarp jaunu teritoriju veidošanu, lai aizsargātu dabas vērtības (Q1_4). Lai gan 66,1 % respondentu nepiekrīt apgalvojumam, ka iedzīvotājiem pašiem nav jārūpējas par vides problēmu risināšanu, jo to dara atbildīgās institūcijas (Q1_5), vēl lielāks respondentu īpatsvars (75,8 %) uzskata, ka pašvaldībai būtu īpaši jārūpējas par dabas vērtību saglabāšanu tās teritorijā. No vienas puses, tas var liecināt par iespējamu individuālās atbildības mazināšanos, savukārt, no otras puses, – par iedzīvotāju augstajām gaidām attiecībā uz vietējās pašvaldības aktīvu iesaisti dabas vērtību aizsardzībā.

Neatkarīgi no sociāldemogrāfiskās grupas respondenti kopumā pauž salīdzinoši līdzīgu atbalstu dabas un vides vērtību saglabāšanai. Vienlaikus aptuveni divas trešdaļas aptaujāto noraida apgalvojumu, ka par vides problēmu risināšanu būtu jāatbild tikai atbildīgajām institūcijām, kas liecina par sabiedrības izpratni par līdzatbildību vides jautājumos.

Statistiski nozīmīgas atšķirības respondentu atbildēs konstatējamas attiecībā uz apgalvojumu Q1_3 par bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas nozīmīgumu – tam lielāku piekrišanu izrāda lauku teritoriju iedzīvotāji (p = 0,0046). Savukārt apgalvojumam Q1_5 "Es uzskatu, ka iedzīvotājiem pašiem nav jārūpējas par vides problēmu risināšanu, jo to dara atbildīgās institūcijas" lielāku piekrišanu izrāda valstspilsētu iedzīvotāji (p = 0,0004).



16. attēls. Respondentu viedoklis par bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas nozīmi savas dzīvesvietas apkārtnē (Q1_3; %, sadalījums pēc dzīvesvietas)

Kopumā var secināt, ka respondentu dzīvesvietas tips ietekmē attieksmi pret vides un dabas vērtību jautājumiem.

Sociālekonomiskie aspekti

Cilvēku nostājas un aktivitāte kopienu līmenī ir būtisks bioreģionu veidošanas priekšnoteikums. Vērtējot savu sociālo aktivitāti kopumā (apgalvojums Q2_1, skat. 19. tabulu), tikai 4,5 % respondentu pilnīgi piekrīt un 24,7 % drīzāk piekrīt apgalvojumam, ka ir sociāli aktīvi, savukārt lielākā daļa respondentu šo apgalvojumu noliedz.

Bioreģiona vērtības akcentē vietēji un bioloģiski ražotas pārtikas patēriņu vietējā tirgū, tādēļ aptaujā bija būtiski noskaidrot iedzīvotāju viedokļus par viņu pārtikas izvēlēm un lokāli ražotas pārtikas nozīmi vietējā ekonomikā. Respondentu atbildes liecina, ka vairāk nekā 46 % aptaujāto ne vienmēr pievērš uzmanību pārtikas produktu izcelsmes vietai (Q2_2). Vienlaikus gandrīz puse respondentu norāda, ka viņiem ir svarīgi, lai pārtikas produkti būtu audzēti Latvijā (Q2_8), savukārt 42 % respondentu, visticamāk, nebūtu gatavi atteikties no kāda iecienīta produkta arī gadījumā, ja zinātu, ka tā ražošana nav videi draudzīga (Q2_7).

Kopumā aptaujas dati liecina, ka iedzīvotāji atbalsta dabas aizsardzību, videi draudzīgu pārtikas ražošanu un vietējo ražotāju stiprināšanu, kas ir būtiski elementi bioreģiona attīstības modelī. Tomēr zemais pašnovērtējums par sociālo aktivitāti norāda, ka bioreģiona ilgtspējai nepieciešams īpaši stiprināt sabiedrības līdzdalību un kopienu iniciatīvas, tostarp vietējās vides un ekonomikas procesos.

Dati liecina, ka lauku teritoriju un mazāku pilsētu iedzīvotājiem ir svarīgāk, lai pārtikas produkti tiktu ražoti videi draudzīgi (Q2_6), un viņi biežāk nekā lielo pilsētu iedzīvotāji uzskata, ka vietējo pārtikas produktu ražošana veicina novada/reģiona attīstību (Q2_9). Savukārt apgalvojumiem par uzmanības pievēršanu pārtikas produktu izcelsmes vietai (Q2_2) un gatavību atteikties no iecienītiem produktiem gadījumā, ja to ražošana izrādītos videi nedraudzīga (Q2_7), biežāk nepiekrīt Rīgas un citu valstspilsētu respondenti. Šādas viedokļu atšķirības pēc dzīvesvietas atspoguļo reģionālas īpatnības, jo lauku teritorijās vietējie resursi ir ciešāk saistīti ar iedzīvotāju ikdienu, savukārt pilsētās šī saikne ir mazāk tieša.

Analīze rāda, ka respondentu viedokļus ietekmē arī ienākumu līmenis. Piemēram, augstāku gatavību atteikties no produktiem, kas nav ražoti videi draudzīgā veidā (Q2_7), izrāda respondenti ar augstākiem ienākumiem. Savukārt augstāku atbalstu bioloģiskās pārtikas iekļaušanai bērnu ēdināšanā izglītības iestādēs (Q2_12), vietējo pārtikas produktu ražošanas saistībai ar reģiona attīstību, kā arī publiskā sektora atbalsta nozīmei (Q2_9, Q2_10, Q2_11) biežāk

pauž respondenti ar zemākiem ienākumiem. Kopumā tas norāda, ka ienākumu līmenis ne tik daudz ietekmē kopējo attieksmi pret videi draudzīgu un vietējo pārtiku, cik iezīmē atšķirīgas prioritātes: augstāku ienākumu grupām nozīmīgāka ir kvalitāte un izvēles brīvība, savukārt zemāku ienākumu grupām – pieejamība un institucionālais atbalsts.

19. tabula. Latvijas iedzīvotāju viedoklis par sociāli ekonomiskajiem aspektiem (apgalvojumu kopa Q2; %; n=1000)

Apgalvo-jumu kodi	Apgalvojums	Vērtējums					SD
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Q2_1	Esmu sociāli aktīvs(a) savā kopienā/ apkaimē (piedalos talkās, kopīgos pasākumos, izsaku savu viedokli publiskās apspriešanās u.tml.)	4.50	24.70	37.80	25.50	7.50	0.855
Q2_2	Izvēloties un iegādājoties pārtikas produktus, vienmēr pievēršu uzmanību to izcelsmes vietai (valsts, reģions u. tml.)	13.70	34.80	30.60	15.80	5.10	0.934
Q2_3	Man ir svarīgi būt informētam(i) par notikumiem un iniciatīvām savā apkaimē/ pašvaldībā	23.10	56.30	13.60	2.20	4.80	0.690
Q2_4	Es atbalstu atjaunīgo enerģijas resursu (saules, vēja, biogāzes u.c.) plašāku izmantošanu un videi draudzīgākas enerģijas ražošanu savā apkaimē/ pašvaldībā	19.10	39.30	19.20	10.80	11.60	0.929
Q2_5	Manuprāt, dabas aizsardzība un vietējās saimnieciskās intereses var pastāvēt līdztekus	24.20	54.30	8.80	2.50	10.20	0.683
Q2_6	Man ir svarīgi, lai pārtikas produkti būtu ražoti videi draudzīgi	16.40	54.40	11.90	5.90	11.40	0.761
Q2_7	Es būtu gatavs(a) atteikties no kāda iecienīta produkta, ja zinātu, ka tā ražošana nav videi draudzīga	9.90	32.50	28.50	14.10	15.00	0.902
Q2_8	Man ir svarīgi, lai pārtikas produkts būtu audzēts/ ražots Latvijā	11.60	37.50	27.80	15.70	7.40	0.917
Q2_9	Es uzskatu, ka vietējo pārtikas produktu ražošana veicina novada/ reģiona attīstību (piemēram, infrastruktūru, darbavietas, labklājību un tūrisma pakalpojumus)	39.10	45.40	6.50	2.30	6.70	0.706

19. tabulas turpinājums

Q2_10	Es uzskatu, ka valsts atbalsts ir būtisks, lai vietējie pārtikas ražotāji spētu attīstīties un nodrošināt savus produktus patērētājiem visā valstī	39.80	43.90	7.70	2.70	5.90	0.735
Q2_11	Es uzskatu, ka pašvaldībai jāveicina vietējo pārtikas ražotāju atbalsts, lai iedzīvotājiem būtu plašākas iespējas iegādāties vietējo produkciju	38.10	46.10	6.90	2.80	6.10	0.724
Q2_12	Man ir svarīgi, ka bērnudārzu/ skolu ēdienkartē izmantotie pārtikas produkti ir ražoti bioloģiski	29.30	43.40	9.80	5.00	12.50	0.815
Q2_13	Man ir svarīgi, ka publiskajos iepirkumos (skolas, slimnīcas u.c.) priekšroka tiek dota vietējo ražotāju produkcijai	37.90	39.20	9.60	4.10	9.20	0.810

1 – pilnīgi piekrītu; 2 – drīzāk piekrītu; 3 – drīzāk nepiekrītu; 4 – pilnīgi nepiekrītu, 5 -nezinu/nav vērtējuma, SD – standartnovirze

Izmantojot Kruskal – Wallis testu, tika vērtētas atšķirības starp respondentu grupām pēc dzīvesvietas tipa un ienākumu līmeņa. Testa rezultāti liecina, ka vairākos sociālekonomisko aspektu apgalvojumos pastāv statistiski nozīmīgas atšķirības, kas norāda uz atšķirīgu attieksmi starp pilsētu un lauku iedzīvotājiem, kā arī starp respondentu grupām ar zemāku un augstāku ienākumu līmeni.

Statistiski nozīmīgas viedokļu atšķirības pēc dzīvesvietas tipa konstatētas apgalvojumos Q2_1, Q2_3, Q2_6, Q2_7, Q2_8, Q2_12 un Q2_13, savukārt pēc ienākumu līmeņa – apgalvojumos Q2_1, Q2_3, Q2_4, Q2_7, Q2_9, Q2_10, Q2_11 un Q2_12.

Kopumā var secināt, ka neatkarīgi no dzīvesvietas tipa vai ienākumu līmeņa sabiedrībā pastāv vispārēja gatavība atbalstīt iniciatīvas, kas saistītas ar dabas saglabāšanu, vietējo ražošanu un ilgtspējīgu attīstību. Vienlaikus konstatētās atšķirības starp respondentu grupām norāda uz to, ka bioreģiona veidošanas procesā komunikācijas un iesaistes stratēģijas būtu jāpielāgo konkrētām mērķa grupām, piemēram, pilsētu vai lauku iedzīvotājiem, kā arī iedzīvotājiem ar atšķirīgu ienākumu līmeni.

Kultūras vērtības bioreģionu kontekstā

Būtiski bioreģiona koncepta elementi ir vietējā identitāte, kopienas vērtības un kultūras mantojums, kuru saglabāšana ilgtermiņā nosaka arī bioreģiona ilgtspēju. Aptaujas rezultāti par kultūras aspektiem apkopoti 20. tabulā.

Apgalvojumiem Q3_1 "*Manā apkaimē, kurā dzīvoju, ir spēcīgas vietējās kultūras tradīcijas*", Q3_2 "*Manā apkaimē iedzīvotāji kopumā jūt piesaisti vietējai kopienai*" un Q3_3 "*Manā apkaimē tiek ražoti Latvijai raksturīgi pārtikas un/vai amatniecības produkti*" pilnīgi vai drīzāk piekrīt aptuveni puse respondentu (49–50 %), savukārt 27–29 % respondentu šiem apgalvojumiem pilnīgi vai drīzāk nepiekrīt. Tas norāda, ka daļā apdzīvoto vietu vietējo kultūras tradīciju saglabāšana un kopienas identitāte nav pietiekami izteikta vai arī šie aspekti iedzīvotājiem nav aktuāli.

Savukārt apgalvojumu Q3_4, Q3_5, Q3_6 un Q3_7 vērtējums ir pārliecinoši pozitīvs, jo atbilžu "pilnīgi piekrītu" un "drīzāk piekrītu" īpatsvars sasniedz 79–84%. Augsts respondentu atbalsts izteikts attiecībā uz nepieciešamību veicināt izpratni par vietējo ražotāju nozīmi, atbalstu kultūras tradīciju saglabāšanai, vietējās pārtikas nozīmi kā kultūras mantojuma sastāvdaļu, kā arī kultūras tradīciju lomu vietējās ekonomikas attīstībā. Tas liecina, ka iedzīvotāji konceptuālā līmenī piekrīt šiem uzstādījumiem un uzskata tos par nozīmīgiem teritorijas attīstībai.

20. tabula. Latvijas iedzīvotāju viedoklis par kultūras aspektiem (apgalvojumu kopa Q3; %; n=1000)

Apgalvojumu kodi	Apgalvojums	Vērtējums					SD
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Q3_1	Manā apkaimē, kurā dzīvoju, ir spēcīgas vietējās kultūras tradīcijas	10.70	39.00	23.00	6.40	20.90	0.806
Q3_2	Manā apkaimē iedzīvotāji kopumā jūt piesaisti vietējai kopienai	8.60	41.50	21.00	7.90	21.00	0.805
Q3_3	Manā apkaimē tiek ražoti Latvijai raksturīgi pārtikas un/ vai amatniecības produkti	11.50	37.50	20.40	6.60	24.00	0.827
Q3_4	Uzskatu, ka vairāk jāveicina cilvēku izpratne, ka vietējo ražotāju atbalsts palīdz novada labklājībai un kultūras tradīciju saglabāšanai	26.30	55.80	6.80	1.60	9.50	0.636
Q3_5	Es atbalstu vietējās kultūras tradīcijas un to saglabāšanu (svētki, amatniecība, lauku gadatirgi u.c.)	31.10	48.10	9.90	3.50	7.40	0.756
Q3_6	Uzskatu, ka vietējā pārtika un tās ražošana ir daļa no mūsu kultūras mantojuma un tradīcijām	35.00	48.60	7.90	1.90	6.60	0.692
Q3_7	Uzskatu, ka vietējās kultūras tradīcijas veicina vietējās ekonomikas attīstību	31.50	45.80	10.00	2.30	10.40	0.729

1 – pilnīgi piekrītu; 2 – drīzāk piekrītu; 3 – drīzāk nepiekrītu; 4 – pilnīgi nepiekrītu, 5 -nezinu/ nav vērtējuma, SD – standartnovirze

Respondenti, kuri dzīvo Rīgā, salīdzinoši retāk piekrīt apgalvojumiem Q3_1 "*Manā apkaimē, kurā dzīvoju, ir spēcīgas vietējās kultūras tradīcijas*", Q3_2 "*Manā apkaimē iedzīvotāji kopumā jūt piesaisti vietējai kopienai*" un Q3_3 "*Manā apkaimē tiek ražoti Latvijai raksturīgi pārtikas un/vai amatniecības produkti*". Savukārt respondenti no mazpilsētām un lauku teritorijām šiem apgalvojumiem piekrīt biežāk. Tas atspoguļo to, ka lielpilsētās kopienas piederības sajūta un vietējo kultūras tradīciju klātbūtne ikdienā ir mazāk izteikta nekā lauku apvidos.

Attiecībā uz apgalvojumiem par vietējo ražotāju atbalstīšanas nozīmi novada labklājībai un kultūras tradīciju saglabāšanai (Q3_4), vietējo kultūras tradīciju saglabāšanu (Q3_5), vietējo pārtiku kā kultūras mantojuma sastāvdaļu (Q3_6) un vietējo kultūras tradīciju lomu vietējās ekonomikas attīstībā (Q3_7) statistiski nozīmīgas atšķirības respondentu atbildēs pēc apdzīvotās vietas tipa netika konstatētas.

Analizējot atbilžu sadalījumu respondentu grupās pēc ienākumu līmeņa, atšķirības konstatējamas apgalvojumos Q3_1, Q3_2 un Q3_3. Respondenti ar augstākiem ienākumiem šiem apgalvojumiem piekrīt retāk nekā respondenti ar zemākiem ienākumiem. Šo atšķirību iespējams skaidrot ar to, ka iedzīvotājiem no mājsaimniecībām ar augstākiem ienākumiem ikdienas pieredze biežāk saistīta ar lielpilsētu un mazāk – ar lokālajām kopienām un tradīcijām, kuras lauku teritorijās ir tiešāk klātesošas ikdienas dzīvē.

Kopumā gan respondentu dzīvesvietas tips, gan ienākumu līmenis ietekmē vērtējumus par kultūras tradīciju un kopienas piesaistes izpausmēm, tomēr kultūras vērtību normatīvajā kontekstā viedokļi respondentiem no dažādām ienākumu grupām būtiski neatšķiras. Statistiski nozīmīgas atšķirības ($p < 0,05$) tika konstatētas respondentu grupās gan pēc apdzīvotās vietas tipa, gan pēc ienākumu līmeņa, analizējot atbildes uz apgalvojumiem Q3_1, Q3_2, Q3_3, Q3_4 un Q3_6 ($p < 0,001$).

Respondentu grupās pēc ienākumu līmeņa statistiski nozīmīgas atšķirības konstatētas attieksmē pret apgalvojumiem Q3_2 "*Manā apkaimē iedzīvotāji kopumā jūt piesaisti vietējai kopienai*" ($p = 0,038$), Q3_3 "*Manā apkaimē tiek ražoti Latvijai raksturīgi pārtikas un/vai amatniecības produkti*" ($p = 0,008$), Q3_4 "*Uzskatu, ka vairāk jāveicina cilvēku izpratne par vietējo ražotāju atbalstīšanas nozīmi novada labklājībai un kultūras tradīciju saglabāšanai*" ($p = 0,033$) un Q3_7 "*Uzskatu, ka vietējās kultūras tradīcijas veicina vietējās ekonomikas attīstību*" ($p = 0,025$).

Rezultāti liecina, ka visizteiktākās viedokļu atšķirības kultūras dimensijā nosaka dzīvesvietas tips. Valstspilsētu iedzīvotāji biežāk pauž kritiskāku vērtējumu par vietējo kultūras tradīciju spēku un kopienas piesaistes līmeni,

savukārt lauku teritorijās un mazpilsētās dzīvojošo respondentu vērtējumi šajos aspektos ir pozitīvāki. Ienākumu līmenis respondentu viedokļus šajā kontekstā ietekmē mazāk, tomēr atsevišķos jautājumos – īpaši par kopienas piesaisti, vietējo produktu ražošanu un kultūras tradīciju saistību ar ekonomikas attīstību – arī respondentu grupās pēc ienākumu līmeņa konstatējamas atšķirības.

Kopumā tas norāda, ka kultūras vērtību uztvere lielākā mērā ir saistīta ar dzīvesvietas sociālo vidi, nevis ar materiālās labklājības līmeni. Bioreģiona ideja sabiedrībā var iegūt plašu atbalstu, ja tā tiek sasaistīta ar kultūras un kopienas vērtībām, tomēr dažādās teritorijās pastāvošā situācija ir nevienmērīga un prasa mērķtiecīgu atbalstu kultūras dzīves un lokālās identitātes stiprināšanai. Laukos un mazpilsētās dzīvojošie iedzīvotāji biežāk izceļ spēcīgas tradīcijas un lokālo produktu nozīmi, savukārt pilsētu iedzīvotāji šajos jautājumos ir kritiskāki. Tas apliecina, ka bioreģiona idejas īstenošanā īpaši būtiski ir balstīties uz lokālo identitāti un vietējo resursu izmantošanu, vienlaikus pilsētvidē šīs vērtības jāstiprina ar mērķtiecīgu sabiedrības iesaisti un izpratnes veidošanu.

Ainaviskās vērtības

Bioreģionos būtiska loma ir dabas ainavisko vērtību saglabāšanai. Aptaujas rezultāti liecina, ka iedzīvotāji kopumā augstu novērtē ainavas nozīmi un tās saglabāšanu savā dzīvesvietas apkārtnē (skat. 21. tabulu).

Respondenti paužpārliecinoši augstu atbalstu vairākiem apgalvojumiem par ainavisko vērtību saglabāšanu, jo 70–87 % respondentu atbildējuši "pilnīgi piekrītu" vai "drīzāk piekrītu" (skat. 21. tabulu). Augstākais piekrišanas līmenis vērojams apgalvojumiem Q4_1 "*Manā apkārtnē ir ainavas/teritorijas, kuras ir jāsaglabā, nemainot to vizuālo izskatu*", Q4_2 "*Ainavas vizuālā kvalitāte pozitīvi ietekmē manu labsajūtu ikdienā*", Q4_7 par ainaviski vērtīgu struktūru un elementu uzturēšanu lauksaimniecības ainavā, kā arī Q4_8 par ainavas ekoloģisko, estētisko un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanas nozīmīgumu. Līdzīgi augsts atbalsts konstatēts arī apgalvojumiem Q4_10 par ainavas piemērotību brīvā laika aktivitātēm un Q4_11 par iespēju apvienot pārtikas ražošanu ar ainavas vērtību saglabāšanu.

Salīdzinoši zemāks piekrišanas līmenis vērojams apgalvojumiem, kas saistīti ar saimnieciskās darbības ietekmi uz ainavu. Aptuveni ceturtā daļa respondentu nepiekrīt vai nespēj sniegt vērtējumu apgalvojumiem Q4_3 un Q4_4, kuros tiek lūgts novērtēt vietējās ainavas vizuālās daudzveidības un kultūrvēsturisko elementu izmaiņas pēdējo 20 gadu laikā. Savukārt apgalvojumiem Q4_5 par

atjaunīgo energoresursu izmantošanas līdzsvarošanu ar ainavas vērtībām un Q4_6 par sakoptas vides saistību ar vietējo patēriņu piekrišanas līmenis ir mērenāks (aptuveni 57–61 %), un šajos jautājumos relatīvi augstāks ir neitrālo atbilžu vai nespējas novērtēt īpatsvars.

Apgalvojumam par to, ka vietējā ainava ir daļa no personīgās identitātes un piederības sajūtas dzīvesvietai (Q4_12), pilnīgi vai drīzāk piekrīt 73 % respondentu. Vienlaikus 14,8 % respondentu šim apgalvojumam nepiekrīt, bet 11,8 % nespēj sniegt vērtējumu. Tas norāda, ka ainavas un identitātes sasaisti iedzīvotāji izjūt atšķirīgi, iespējams, atkarībā no dzīvesvietas tipa, ikdienas pieredzes vai individuālās saiknes ar konkrēto teritoriju.

Savos vērtējumos respondenti ir kritiskāki attiecībā uz apgalvojumiem, kas saistīti ar saimnieciskās darbības ietekmi uz ainavu (Q4_3 un Q4_4), atjaunīgo energoresursu ražošanas līdzsvarošanas iespējām ainaviskajā kontekstā (Q4_5), kā arī ar apgalvojumu, ka ainaviski sakopta vide veicina vietēji ražoto produktu patēriņu (Q4_6). Šajos apgalvojumos vērojams zemāks piekrišanas līmenis un salīdzinoši augstāks neitrālo atbilžu vai nespējas sniegt vērtējumu īpatsvars.

Zemākais piekrišanas līmenis apgalvojumam Q4_5 varētu būt saistīts ar piesardzīgu attieksmi pret pārmaiņām ainavā, ko rada atjaunīgo energoresursu infrastruktūras attīstība, piemēram, saules un vēja parku ierīkošana. Šāda piesardzība izteiktāk vērojama lauku teritoriju iedzīvotāju vidū, kuri aptaujā biežāk pauda noraidošu attieksmi pret šo apgalvojumu.

Vienlaikus lauku teritorijās dzīvojošie respondenti īpaši augstu novērtē ainavas saglabāšanas nozīmīgumu. Lauku iedzīvotāji biežāk nekā citas respondentu grupas pilnīgi vai drīzāk piekrīt apgalvojumam Q4_1, ka viņu apkārtnē ir ainavas vai teritorijas, kuras nepieciešams saglabāt, nemainot to vizuālo izskatu. Tāpat lauku un mazpilsētu iedzīvotāji izsaka augstāku atbalstu apgalvojumam Q4_2 "*Ainavas vizuālā kvalitāte pozitīvi ietekmē manu labsajūtu ikdienā*", salīdzinot ar citām respondentu grupām.

21. tabula. Latvijas iedzīvotāju viedoklis par ainavas aspektiem (apgalvojumu kopa Q4; %; n=1000)

Apgalvo-jumu kodi	Apgalvojums	Vērtējums					SD
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Q4_1	Manā apkārtnē ir ainavas/ teritorijas, kuras ir jāsaglabā, nemainot to vizuālo izskatu	32.60	41.60	9.10	1.60	15.10	0.714
Q4_2	Ainavas vizuālā kvalitāte pozitīvi ietekmē manu labsajūtu ikdienā	39.40	45.00	5.10	2.80	7.70	0.712

21. tabulas turpinājums

Q4_3	Cilvēku saimnieciskā darbība beidzamo 20 gadu laikā ir mainījusi ainavas vizuālo daudzveidību manā novadā	20.40	40.40	18.40	3.20	17.60	0.790
Q4_4	Cilvēku saimnieciskā darbība beidzamo 20 gadu laikā ir mainījusi kultūrvēsturiskos ainavas elementus manā novadā (viensētas, lauku ceļi u.c.)	19.00	42.90	15.80	3.20	19.10	0.767
Q4_5	Es uzskatu, ka ir iespējams līdzsvarot atjaunīgo enerģijas resursu (vēja parki, saules parki utt.) ražošanu ar ainavas vērtību saglabāšanu manas dzīvesvietas apkārtnē	20.20	40.50	13.40	9.20	16.70	0.909
Q4_6	Es uzskatu, ka ainaviski sakopta vide veicina vietēji ražoto produktu patēriņu	16.70	40.80	15.80	5.70	21.00	0.827
Q4_7	Man ir svarīgi, ka lauksaimniecības ainavā tiek uzturētas ainaviski vērtīgas struktūras/elementi (dzīvžogi, alejas, ūdensteces u.c.)	31.80	50.00	7.00	2.50	8.70	0.699
Q4_8	Man ir svarīgi, lai ainava saglabā ne tikai ekoloģisko, bet arī estētisko un kultūrvēsturisko vērtību	33.80	51.30	6.10	2.00	6.80	0.671
Q4_9	Es atbalstu iedzīvotāju kopienas iesaisti ainavas plānošanā un pārvaldībā (piemēram, ainavu talkas, apstādījumu kopšana, kopienas lēmumi par ainavas izmantošanu)	27.70	50.40	7.70	2.70	11.50	0.704
Q4_10	Man ir svarīgi, lai novada/ pilsētas ainava būtu piemērota brīvā laika pavadīšanai un kopienas aktivitātēm. (piemēram, pastaigām, talkām, svētkiem)	39.40	48.10	4.50	1.20	6.80	0.634
Q4_11	Es uzskatu, ka pārtikas ražošanu var attīstīt, vienlaikus saglabājot ainavas vizuālās un ekoloģiskās vērtības	29.40	52.80	6.10	1.20	10.50	0.629
Q4_12	Vietējā ainava ir daļa no manas personīgās identitātes un piederības sajūtas šai vietai	28.70	44.70	11.50	3.30	11.80	0.769

1 – pilnīgi piekrītu; 2 – drīzāk piekrītu; 3 – drīzāk nepiekrītu; 4 – pilnīgi nepiekrītu, 5 -nezinu/ nav vērtējuma, SD – standartnovirze

Ainavas aspektu vidējie vērtējumi respondentu grupās pēc ienākumu līmeņa atšķiras tikai atsevišķos apgalvojumos. Līdzīgi kā analizējot atbildes pēc respondentu dzīvesvietas tipa, grupās pēc ienākumu līmeņa aptaujātie visvairāk piekrīt tam, ka viņiem ir svarīgi, lai novada/pilsētas ainava būtu piemērota brīvā laika pavadīšanai un kopienas aktivitātēm (Q4_10) un viņi piekrīt, ka ainavas vizuālā kvalitāte pozitīvi ietekmē respondentu labsajūtu ikdienā (Q4_2). Savukārt apgalvojumam par atjaunīgās enerģijas ieguves līdzsvarošanas iespējām ar ainavas vērtībām (Q4_5) biežāk nepiekrīt Rīgas un lauku teritoriju iedzīvotāji, kas liecina par piesardzīgāku attieksmi pret šāda veida pārmaiņām ainavā.

Bioreģiona koncepta teorētiskā analīze un empīriskie rezultāti no citu valstu pieredzes liecina, ka vietējās identitātes, kultūrvēsturiskā mantojuma un vides daudzveidības mijiedarbība kopienās stiprina teritorijas vērtību iedzīvotāju apziņā. Šajā kontekstā arī ainavai ir nozīmīga loma, tāpēc aptaujā tika ietverti jautājumi, kas ļāva padziļināti izprast, kādas ainaviskās vērtības un to elementi sabiedrības skatījumā veido vai paaugstina teritorijas vērtību, izceļot:

- dabiskās ainavas komponentes, kas ir ekoloģiski nozīmīgas un vienlaikus ietekmē iedzīvotāju labsajūtu un dzīves kvalitāti;
- kultūrvēsturiskos elementus, kas stiprina identitāti un kopienas piederības sajūtu;
- estētiskos un sociālos faktorus, kas atspoguļo iedzīvotāju priekšstatus par kvalitatīvu dzīves telpu un ilgtspējīgu vidi;
- simboliskos un emocionālos elementus, kas raksturo iedzīvotāju subjektīvo saikni ar ainavu.

Aptaujas rezultāti sniedz izpratni par ainavu vērtībām iedzīvotāju skatījumā, kam bioreģionu plānošanā un pārvaldībā būtu jāpievērš īpaša uzmanība. Kā nozīmīgākos ainavas elementus savas dzīvesvietas apkārtnē 53,5 % aptaujāto minēja ūdenstilpes (ezerus, upes, dīķus), 52,9 % – kokus, mežus un koku grupas, 24,7 % – sakoptu vidi, 24,0 % – pļavas, ziedošus laukus un zālājus, savukārt 23,0 % respondentu izcēla bioloģisko daudzveidību. Starp citām vērtībām, kuras minēja vairāk nekā 10 % respondentu, bija iespējas brīvā laika pavadīšanai, klusums un miers, piekļuve dabai, pakalni un skatu punkti, kultūrvēsturiskie objekti, kā arī daudzveidīgs reljefs. Vēsturiskas viensētas kā nozīmīgu ainavas elementu savā apkārtnē minēja 8,7 % respondentu.

Savukārt kā ainavu degradējošus elementus respondenti minēja nekoptas zemes un to aizaugšanu, atkritumus un vides nekopšanu, iedzīvotāju kā ainavas uzturētāju skaita samazināšanos, kā arī nepārdomātu apbūvi. Jāatzīmē, ka nepārdomātu apbūvi kā ainavas degradācijas elementu galvenokārt atzīmēja valstspilsētu iedzīvotāji.

Kopumā rezultāti rāda, ka iedzīvotāji visaugstāk novērtē dabas elementus, kas saistīti ar ūdeni un mežiem, kā arī bioloģisko daudzveidību, kas veido bioreģiona koncepta pamatu. Var secināt, ka bioreģiona idejas īstenošanā šiem resursiem būs stratēģiska loma gan dzīves kvalitātes uzlabošanā, gan identitātes un kopienas piederības sajūtas veidošanā. Vienlaikus būtiski ir mazināt ainavas degradāciju veicinošās parādības, kuras paši iedzīvotāji identificē kā problemātiskas.

Analizējot datus ar Kruskal – Wallis testu, konstatētas statistiski nozīmīgas viedokļu atšķirības respondentu grupās pēc apdzīvotās vietas tipa ($p < 0,001$), piemēram, apgalvojumā Q4_1 "Manā apkārtnē ir ainavas/teritorijas, kuras ir jāsaglabā, nemainot to vizuālo izskatu". Lauku teritorijās dzīvojošo respondentu vidū ir augstāks piekrišanas līmenis apgalvojumam par ainavas saglabāšanas nepieciešamību nekā pilsētu iedzīvotāju vidū, kas norāda uz atšķirīgu ainavas uztveri dažādos telpiskajos kontekstos.

Bioreģiona koncepts, tā nozīme un izveides iespējas Latvijā

Jau iepriekš minēts, ka bioreģiona koncepts Latvijā kopumā ir salīdzinoši jauns un sabiedrībā maz pazīstams. Aptaujā 64,3 % iedzīvotāju norādīja, ka ar šo jēdzienu saskaras pirmo reizi, savukārt 15,7 % respondentu nevarēja sniegt atbildi. Par iepriekšēju zināšanu esamību pārliecinoši atbildēja tikai aptuveni 20 % iedzīvotāju. Šie rezultāti liecina par ierobežotu bioreģiona koncepta atpazīstamību un norāda uz nepieciešamību šo ideju skaidrot un popularizēt plašākā sabiedrībā.

Vērtējot bioreģionu izveides potenciālu Latvijā, respondenti sniedza atbildes uz vairākiem apgalvojumiem, kas apkopoti 22. tabulā.

Analizējot sniegto atbilžu procentuālo sadalījumu, redzams, ka vairāki no apgalvojumiem saņēmuši augstu iedzīvotāju atbalstu (61,5 – 80,1 %). Visaugstākais piekrišanas līmenis konstatēts apgalvojumiem Q6_5 "*Man ir svarīgi, lai bioreģiona veidošanā tiktu uzklausīts iedzīvotāju viedoklis*", Q6_11 "*Ir svarīgi, ka teritorijas attīstība un saimnieciskās darbības plānošana tiek pielāgota konkrēta reģiona dabas, kultūras un resursu īpatnībām*", kā arī Q6_2 "*Bioreģiona iniciatīvas var stiprināt vietējās kopienas kultūras dzīvi (kopienas svētkus, vietējo produktu festivālus u. c.)*".

Šāds vērtējums norāda, ka bioreģiona koncepcija sabiedrības skatījumā kopumā ir pieņemama, jo tā balstās uz vērtībām, kuras iepriekšējos aptaujas jautājumu blokos respondenti jau identificējuši kā nozīmīgas. To apliecina arī tas, ka 61,5 % respondentu norādīja, ka apgalvojums "*Bioreģiona ideja pilnībā atbilst manai vietējās identitātes un kultūras izpratnei*" (Q6_1) atbilst viņu personīgajam skatījumam.

Apgalvojumos par bioreģionu izveidi un to izvietojumu respondentu viedokļi procentuāli sadalās salīdzinoši līdzīgās proporcijās. Piemēram, 37,6 % respondentu nepiekrīt apgalvojumam "*Bioreģionu izveide ir piemērota tikai īpaši aizsargājamās dabas teritorijās*" (Q6_12), savukārt 37,4 % uzskata, ka bioreģioni būtu veidojami tieši šādās teritorijās. Tas norāda uz dalītu attieksmi attiecībā uz bioreģionu teritoriālo izvietojumu.

Līdzīga situācija vērojama arī jautājumā par atbildību par bioreģiona izveidi. Vairāk nekā trešdaļa respondentu (38,4 %) nepiekrīt apgalvojumam "*Bioreģiona izveide nav iedzīvotāju atbildība. Tas jādara valsts un pašvaldību institūcijām*" (Q6_14), tādējādi atbalstot iedzīvotāju līdzdalību, savukārt 39,9 % uzskata, ka bioreģiona izveide galvenokārt ir valsts institūciju atbildības joma.

Vienlaikus kopējā attieksme pret bioreģiona ideju vērtējama kā labvēlīga, jo 57,1 % respondentu nepiekrīt apgalvojumam "*Bioreģionu veidošana Latvijā nav nepieciešama*" (Q6_13).

22. tabula. Latvijas iedzīvotāju viedoklis par bioreģiona konceptu raksturojošiem aspektiem (apgalvojumu kopa Q6; %; n=1000)

Apgalvo-jumu kodi	Apgalvojums	Vērtējums					SD
		1	**2**	**3**	**4**	**5**	
Q6_1	Bioreģiona ideja pilnībā atbilst manai vietējās identitātes un kultūras izpratnei	15.10	46.40	12.50	3.60	22.40	0.734
Q6_2	Bioreģiona iniciatīvas var stiprināt vietējās kopienas kultūras dzīvi (kopienas svētkus, vietējo produktu festivālus u.c.)	17.80	49.60	11.30	2.90	18.40	0.707
Q6_3	Bioreģiona statuss var sekmēt vietējo jauniešu palikšanu un atgriešanos	9.60	32.60	22.90	10.90	24.00	0.888
Q6_4	Bioreģionu veidošanu nosaka cilvēki, kuri ar savu entuziasmu un idejām aizrauj citus	23.00	48.50	8.50	3.20	16.80	0.724
Q6_5	Man ir svarīgi, lai bioreģiona veidošanā tiktu uzklausīts iedzīvotāju viedoklis	30.80	49.30	5.10	1.80	13.00	0.657
Q6_6	Bioreģiona statuss manam novadam pavērtu/paver jaunas ekonomiskās izaugsmes iespējas	12.00	37.70	15.60	5.20	29.50	0.805
Q6_7	Bioreģions palīdzētu uzlabot vietējās kopienas pašpietiekamību (pārtika, enerģija, pakalpojumi)	11.40	42.40	14.10	4.50	27.60	0.759

22. tabulas turpinājums

Q6_8	Bioreģiona statuss var ierobežot tradicionālo uzņēmējdarbību manā novadā	10.50	32.80	19.00	4.40	33.30	0.800
Q6_9	Bioreģiona ideja ir savienojama ar atjaunīgās (‘zaļās’) enerģijas un viedo tehnoloģiju attīstību manā novadā/ pašvaldībā	14.00	39.30	12.40	7.10	27.20	0.851
Q6_10	Bioreģiona statuss var uzlabot tradicionālās lauku ainavas un nozīmīgu ainavu elementu (alejas, birzis utt.) saglabāšanu	18.80	51.70	9.50	2.70	17.30	0.686
Q6_11	Ir svarīgi, ka teritorijas attīstība, ekonomisko darbību plānošana tiek pielāgota konkrēta reģiona dabas, kultūras un resursu īpatnībām	27.60	49.50	5.80	1.60	15.50	0.650
Q6_12	Bioreģionu izveide ir piemērota tikai īpaši aizsargājamās dabas teritorijās	9.60	27.80	30.50	7.10	25.00	0.834
Q6_13	Bioreģionu veidošana Latvijā nav nepieciešama	5.80	13.30	35.30	21.80	23.80	0.874
Q6_14	Bioreģiona izveide nav iedzīvotāju atbildība. Tas jādara valsts un pašvaldību institūcijām	10.80	29.10	30.40	8.00	21.70	0.854
Q6_15	Es būtu gatavs(a) dalīties savā profesionālajā pieredzē vai praktiski iesaistīties bioreģiona attīstībā	5.60	28.80	19.10	11.20	35.30	0.876
Q6_16	Bioreģionu izveide ir piemērota tikai atsevišķiem reģioniem, nevis visai Latvijas teritorijai	15.00	35.80	18.40	6.40	24.40	0.858

1 – pilnīgi piekrītu; 2 – drīzāk piekrītu; 3 – drīzāk nepiekrītu; 4 – pilnīgi nepiekrītu, 5 -nezinu/ nav vērtējuma, SD – standartnovirze

No tiem respondentiem, kuri norādīja, ka būtu gatavi iesaistīties bioreģionu aktivitātēs, tika lūgts precizēt, kādās tieši aktivitātēs viņi būtu gatavi piedalīties. Visbiežāk respondenti norādīja gatavību piedalīties talkās un apkārtnes labiekārtošanas darbos (to minējuši 192 respondenti), sadarboties ar citiem iedzīvotājiem un kopienu grupām vietējo iniciatīvu īstenošanā (115 respondenti), kā arī piedalīties plānošanas vai darba grupās, sniedzot idejas un viedokļus (109 respondenti).

Salīdzinoši mazāk respondentu izvēlējās aktivitātes, kas saistītas ar profesionālās pieredzes nodošanu vai organizatorisku iesaisti, tomēr arī šajās kategorijās bija vērojama zināma interese. Kopumā rezultāti norāda, ka iedzīvotāji visbiežāk ir gatavi iesaistīties praktiskās un kopienai redzamās aktivitātēs, savukārt mazāk – iesaistes formās, kas prasa lielāku atbildību vai ilgtermiņa laika ieguldījumu.

Attiecinot šos viedokļus uz bioreģiona idejas īstenošanu, var secināt, ka būtiska loma būs vienkāršām, kolektīvām darbībām, kas nodrošina ātru un redzamu rezultātu. Vienlaikus, lai veicinātu plašāku un ilgstošāku iedzīvotāju līdzdalību, nepieciešams mērķtiecīgi stiprināt motivāciju un uzticēšanos iedzīvotāju vidū.

Analizējot atbilžu sadalījumu pēc apdzīvotās vietas tipa, redzams, ka valstspilsētu iedzīvotāji ir skeptiskāki attiecībā uz savu iespējamo iesaistes līmeni bioreģiona aktivitātēs (Q6_15), kā arī jautājumā par bioreģiona pieejas iespējamo ietekmi uz jauniešu palikšanu vai atgriešanos lauku teritorijās (Q6_3).

Savukārt lauku teritorijās dzīvojošie respondenti biežāk akcentē kopienas un individuālo iniciatīvu nozīmi un biežāk noraida apgalvojumu, ka bioreģiona izveide nav iedzīvotāju atbildība (Q6_14). Pilsētu iedzīvotāji šajā jautājumā ir mazāk pārliecināti un biežāk sliecas uzskatīt, ka galvenā atbildība par bioreģiona iniciatīvu īstenošanu būtu jāuzņemas valstij un pašvaldībām.

Šie rezultāti norāda uz atšķirīgām līdzdalības izpratnēm: lauku kopienās bioreģiona ideja vairāk saistās ar vietējo iniciatīvu un kopienas iesaisti, savukārt pilsētvidē – ar institucionālu atbalstu un publiskā sektora lomu.

Analizējot respondentu viedokļus atbilstoši aptaujāto ienākumu grupām, redzams, ka statistiski nozīmīgas atšķirības konstatējamas tikai atsevišķos apgalvojumos. Piemēram, apgalvojumam "*Bioreģionu veidošana Latvijā nav nepieciešama*" (Q6_13) biežāk nepiekrīt respondenti ar zemāku ienākumu līmeni (līdz 600 EUR un 601 – 1000 EUR uz vienu mājsaimniecības locekli). Savukārt respondenti ar augstākiem ienākumiem (1501 EUR un vairāk uz vienu mājsaimniecības locekli) izrāda kritiskāku attieksmi pret bioreģiona veidošanu Latvijā.

Līdzīga tendence vērojama arī jautājumā par bioreģiona potenciālo ietekmi uz lauku jauniešu palikšanu vai atgriešanos – zemāko ienākumu grupās biežāk izteikta pārliecība par šāda potenciāla esamību. Savukārt augstāku ienākumu grupās vērtējumi ir piesardzīgāki, kas var būt saistīts ar atšķirīgu dzīves pieredzi vai orientāciju uz citām attīstības iespējām.

Kopumā šie rezultāti norāda, ka bioreģiona idejas pieņemšana sabiedrībā lielākā mērā saistīta ar lokālo kopienu un zemāku ienākumu grupu perspektīvu, kur bioreģions tiek saskatīts kā iespēja teritorijas un dzīves kvalitātes uzlabošanai. Savukārt augstāku ienākumu grupu gadījumā bioreģiona iniciatīvu atbalstam, visticamāk, būtiska nozīme būs skaidrai un praktiski pamatotai ieguvumu komunikācijai.

Analizējot respondentu atbilžu sadalījumu, konstatētas statistiski nozīmīgas viedokļu atšķirības ($p < 0,05$) gan starp respondentiem pēc apdzīvotās vietas tipa, gan pēc ienākumu līmeņa. Respondentu grupās pēc apdzīvotās vietas tipa statistiski nozīmīgas atšķirības vērojamas apgalvojumos Q6_4 "*Bioreģionu veidošanu nosaka cilvēki, kuri ar savu entuziasmu un idejām aizrauj citus*" ($p = 0,006$), Q6_5 "*Man ir svarīgi, lai bioreģiona veidošanā tiktu uzklausīts iedzīvotāju viedoklis*" ($p = 0,003$), Q6_6 "*Bioreģiona statuss manam novadam pavērtu/paver jaunas ekonomiskās izaugsmes iespējas*" ($p = 0,036$), kā arī Q6_14 "*Bioreģiona izveide nav iedzīvotāju atbildība. Tas jādara valsts un pašvaldību institūcijām*" ($p = 0,001$).

Analizējot atbildes respondentu grupās pēc ienākumu līmeņa, statistiski nozīmīgas viedokļu atšķirības konstatētas apgalvojumos Q6_4 un Q6_14 (attiecīgi $p = 0,006$ un $p = 0,016$). Papildus tam atšķirības starp ienākumu grupām vērojamas arī apgalvojumos Q6_10 "*Bioreģiona statuss var uzlabot tradicionālās lauku ainavas un ainavisko elementu (alejas, birzis u. c.) saglabāšanu*" ($p = 0,025$), Q6_11 "*Ir svarīgi, ka teritorijas attīstība un saimnieciskās darbības plānošana tiek pielāgota konkrēta reģiona dabas, kultūras un resursu īpatnībām*" ($p < 0,001$) un Q6_13 "*Bioreģionu veidošana Latvijā nav nepieciešama*" ($p = 0,016$).

Aptaujas anketas noslēgumā respondentiem, kuri bija norādījuši, ka kopumā piekrīt, ka bioreģionu izveide ir piemērota tikai atsevišķos reģionos, nevis visā Latvijas teritorijā, tika lūgts norādīt, kuros Latvijas reģionos bioreģioniem būtu vislabākās attīstības iespējas. Uz šo jautājumu atbildes sniedza 508 respondenti. 24% no šiem respondentiem uzskata, ka bioreģioniem vislabākās attīstības iespējas būtu Latgalē, 21% – Vidzemē, 17% – Kurzemē un 8% – Zemgalē. Savukārt 5% respondenti kā piemērotāko vietu norādīja Rīgu, bet 1% – Sēliju. Vēl 19% respondentu norādīja cita veida reģionus vai teritorijas. 2% no respondentiem ir norādījuši, ka Latvijas teritorijā bioreģioni nav vajadzīgi. Viedokļa nebija vai to nav snieguši 26% respondentu.

Kopsavilkums

Kopumā var secināt, ka lielākā daļa respondentu izrāda augstu atbalstu dabas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanas nozīmīgumam, vietējās pārtikas ražošanas un kultūras tradīciju lomai reģionālajā attīstībā, kā arī uzsver

pašvaldību un kopienas atbildību šo vērtību uzturēšanā. Vienlaikus rezultāti parāda, ka iedzīvotāji ir mazāk aktīvi tieši praktiskajā līdzdalībā kopienas dzīvē, salīdzinot ar deklarēto attieksmi.

Atšķirības starp iedzīvotāju grupām visizteiktāk izpaužas pēc dzīvesvietas tipa. Laukos un mazpilsētās dzīvojošie respondenti biežāk uzsver tradīciju nozīmīgumu un dabas vērtību saglabāšanu, savukārt valstspilsētu iedzīvotāji pret šiem aspektiem ir kritiskāki. Arī respondentu grupās ar augstākiem ienākumiem vērojams lielāks kritiskums attiecībā uz esošo situāciju.

Vispārinot aptaujas rezultātus, var secināt, ka Latvijas iedzīvotāji kopumā ir salīdzinoši vienoti attieksmē pret bioreģionu vides, sociālekonomiskajiem un kultūras aspektiem. Tas norāda, ka bioreģiona idejai Latvijā ir potenciāls iegūt sabiedrības atbalstu, ja tā tiek balstīta uz vietējām kultūras, vides un kopienas vērtībām. Tomēr, lai šis atbalsts pārtaptu praktiskā rīcībā, nepieciešama plašāka sabiedrības iesaiste un aktīvāka līdzdalība kopienas dzīvē, kā arī uzticēšanās veicināšana jauniem risinājumiem, tostarp atjaunīgo energoresursu izmantošanas jomā.

5.4. Bioreģiona attīstības scenāriju salīdzinājums

Pētījuma kontekstā secināms, ka, lai gan bioreģionu pieeja pasaulē tiek arvien vairāk izmantota, joprojām trūkst metodoloģisku instrumentu, kas ļautu sistemātiski identificēt piemērotākos bioreģionu attīstības virzienus atbilstoši reģionālajām īpatnībām. Šajā pētījumā Analītiskās hierarhijas procesa (AHP) metode tika izvēlēta kā rīks, lai strukturēti salīdzinātu dažādus attīstības scenārijus un noteiktu, kuri bioreģiona koncepta elementi Latvijas apstākļos rada vislielāko pievienoto vērtību teritorijas ilgtspējīgai attīstībai.

Ar "pievienoto vērtību" šajā kontekstā netiek saprasta tikai ekonomiskā vai monetārā izpratnē mērāma vērtība, bet gan plašāks ieguldījums teritorijas attīstībā, kas ietver sociālo noturību, vides kvalitāti, sabiedrības labbūtību, saimniecisko dzīvotspēju un ilgtermiņa tautsaimniecības attīstības potenciālu.

Analītiskās hierarhijas procesa metode (*Analytic Hierarchy Process*, AHP) (Saaty, 1980; Saaty & Vargas, 2012) tiek plaši izmantota teritorijas attīstības un politikas plānošanā, nodrošinot strukturētu pieeju kompleksu lēmumu pieņemšanai un dažādu attīstības aspektu prioritizēšanai (Szabo et al., 2021; Monteiro et al., 2022; Yrlioglu et al., 2025). Metodes praktisko piemērojamību dažādos teritoriālajos un plānošanas kontekstos ilustrē vairāki empīriski pētījumi. Feltynowski (2020) pētījumā par *Zawidz* pašvaldību (Polija) AHP izmantota telpiskajā plānošanā, pierādot metodes spēju strukturēti izvērtēt attīstības prioritātes, balstoties uz ekspertu vērtējumiem. Līdzīgi Oleniacz et al. (2019) izmantoja AHP zemes konsolidācijas prioritāšu noteikšanai Sławno pašvaldībā,

uzlabojot zemes izmantošanas efektivitāti teritorijās ar augstu fragmentāciju. Palka et al. (2020) secina, ka AHP efektīvi piemērojama stratēģiskās plānošanas scenāriju salīdzināšanai Lionā un Kopenhāgenā, ļaujot padziļināti analizēt politiskā un sociālā konteksta ietekmi uz plānošanas procesiem.

Latvijā AHP metode tiek izmantota reģionālās attīstības scenāriju, investīciju un zemes izmantošanas izvērtēšanā (Klavina et al., 2026). Rivža un Rivža (2009) apliecina tās pielietojumu teritorijas plānošanā un projektu izvērtēšanā, izmantojot pāru salīdzinājumus dažādu attīstības scenāriju prioritizēšanai. Auziņš (2016) izmantoja AHP, lai noteiktu zemes izmantošanas efektivitātes kritēriju svarus, savukārt Jeroscenkova et al. (2016) – kultūras mantojuma izmantošanas stratēģiju izvērtēšanai lauku tūrisma kontekstā. AHP pielietota arī Latgales reģiona attīstības scenāriju izvērtēšanā (Jermolajeva et al., 2017). Metodes plašo pielietojumu apliecina arī pētījumi par viedo specializāciju (Rozentāle & Andersone, 2017), degradēto teritoriju attīstību (Kalniņa, 2025) un viedās uzņēmējdarbības potenciālu (Āzena, 2022).

Minētajos pētījumos AHP izmantota kritēriju un apakškritēriju svērumu noteikšanai, nodrošinot pamatotu prioritizāciju teritoriju izvērtējumā. Šī pieeja ir īpaši aktuāla Latvijas kontekstā, kur bioreģionu koncepts vēl atrodas attīstības stadijā un nepieciešama tā pielāgošana vietējiem sociālekonomiskajiem un vides apstākļiem. Integrējot lauksaimniecības, vides, sociālos un ekonomiskos aspektus, iespējams veidot pamatotu bioreģionu attīstības modeli Latvijā.

Tādējādi pētījuma ietvaros AHP metode izmantota, lai identificētu bioreģionu koncepta pielietojuma augstāko pievienoto vērtību Latvijas reģionos, balstoties uz daudzdimensionālu izvērtējumu. Pētījumā pielietotais AHP modelis balstās uz teorētisko analīzi, starptautiskās prakses izvērtējumu, ekspertu intervijām un sabiedrības aptaujas rezultātiem, nodrošinot metodoloģiski pamatotu pieeju bioreģionu ieviešanas stratēģiskai izvērtēšanai.

Ekspertu grupas sastāvs un atlases kritēriji

Saskaņā ar AHP metodes pamatliteratūru ekspertu atlases procesā prioritāte tiek piešķirta ekspertu kompetencei, pieredzei un nozaru daudzveidībai, nevis izlases apjomam (Saaty, 1980). Iepriekšējos pētījumos, kuros AHP metode izmantota teritoriju attīstības un attīstības scenāriju izvērtēšanā, parasti iesaistītas salīdzinoši nelielas ekspertu grupas – visbiežāk pieci līdz deviņi eksperti – , īpaši gadījumos, kad mērķis ir integrēt dažādu nozaru skatījumus, nevis nodrošināt statistisku reprezentativitāti (Belton, Stewart, 2002; Ishizaka, Nemery, 2013). Attiecīgi šajā pētījumā ekspertu grupas lielums tika noteikts, ņemot vērā analīzes apjomu un nepieciešamību nodrošināt līdzsvarotu starpnozaru pārstāvniecību. Atbilstoši šiem metodoloģiskajiem principiem pētījumā tika īstenota strukturēta ekspertu atlases procedūra.

Lai nodrošinātu metodoloģisko caurspīdīgumu un līdzsvarotu ekspertu vērtējumu, eksperti tika atlasīti, izmantojot iepriekš noteiktus kvalitatīvus kritērijus. Tie ietvēra: (1) profesionālo pieredzi jomās, kas tieši saistītas ar bioreģionu attīstību (lauksaimniecība, reģionālā politika, kultūras mantojums, kopienu attīstība vai agrovides pētniecība); (2) institucionālu iesaisti politikas veidošanā, pārvaldībā, pētniecībā vai praktiskā īstenošanā, kas saistīta ar teritoriju un ilgtspējīgu attīstību; (3) praktisku vai analītisku pieredzi stratēģiju izstrādē, plānošanā vai izvērtēšanas procesos; (4) spēju pārstāvēt atšķirīgas nozaru perspektīvas, lai nodrošinātu starpnozaru līdzsvaru ekspertu grupā.

Visi eksperti sniedza piekrišanu tam, ka viņu vārds tiek publiski atklāts un iekļauts ekspertu uzskaitījumā pētījumā. Vienlaikus ekspertu individuālie vērtējumi tika anonimizēti – pētījuma rezultātu izklāstā ekspertu sniegtie vērtējumi nav sasaistīti ar konkrēta eksperta vārdu vai amatu, bet izmantoti apkopotā veidā un attēloti ar burtu kodiem.

23. tabula. Ekspertu grupas sastāvs un kompetences

Eksperta vārds, uzvārds	Institūcija	Pārstāvētais sektors	Galvenā kompetence
Gunta Bāra	Zemkopības ministrija (ZM)	Lauksaimniecības politika	Lauksaimniecības politikas plānošana, bioloģiskās lauksaimniecības attīstība, agrovides pasākumi, valsts stratēģiskās prioritātes
Ilma Valdmane	Viedās administrācijas un reģionālās attīstības ministrija (VARAM)	Reģionālā politika un pārvaldība	Reģionālā politika, teritoriālās pārvaldības modeļi, reģionālās attīstības stratēģijas, integrētās plānošanas pieejas
Jana Vērdiņa	Latvijas Nacionālais kultūras centrs	Kultūras mantojums	Kultūras identitāte, tradīciju saglabāšana, kultūrvēsturiskā mantojuma integrācija teritoriju attīstībā
Guntis Gūtmanis	Lauksaimnieku organizāciju sadarbības padome (LOSP)	Lauksaimniecības nozares ražotāji	Konvencionālās un bioloģiskās lauksaimniecības sistēmas, nozares interešu pārstāvība, lauksaimniecības iesaistīto pušu koordinācija
Lāsma Ozola	Cēsu novada pašvaldība / biedrība "Greenfest"	Vietējās kopienas / pilsoniskā sabiedrība	Kopienu attīstība, vietējā pārvaldība, zaļās iniciatīvas, līdzdalības attīstības procesi
Ineta Stabulniece	Agroresursu un ekonomikas institūts (AREI)	Pētniecība	Ekonomiskā analīze, agrovides inovācijas, lauku attīstības pētniecība.

Alternatīvo attīstības scenāriju, galveno kritēriju un apakškritēriju raksturojums

Pētījumā tika izmantoti teorētiski definēti ekonomiskie, ekoloģiskie un sociālie kritēriji, ko ar savu skatījumu un praktisko pieredzi būtiski papildinājuši eksperti no teritorijām, kur bioreģioni jau darbojas. Šī ekspertu iesaiste ļāva izveidot kritēriju sistēmu, kas precīzāk atspoguļo reālos izaicinājumus un iespējas konkrētās teritorijās.

Balstoties uz šiem kritērijiem, kā arī uz ekspertu interviju rezultātiem, Eiropas valstu pieredzi bioreģionu attīstībā, Latvijas reģionu situācijas analīzi un padziļinātu sabiedrības viedokļu izpēti, pētījuma iepriekšējā posmā tika izstrādāti trīs alternatīvi bioreģionu attīstības scenāriji Latvijai, kas atšķiras pēc mēroga un tematiskās orientācijas.

Izstrādātie scenāriji paredzēti, lai analizētu, kā atšķirīgas pieejas bioreģionu attīstībai var ietekmēt teritoriju ilgtspējīgu attīstību, resursu izmantošanu un kopienu labklājību.

Šie scenāriji turpmāk tiek izmantoti kā vērtēšanas alternatīvas, un to raksturojums sniegts zemāk.

1. **Plašas integrācijas scenārijs.** Scenārijs paredz bioreģiona ieviešanu plašā mērogā, aptverot gan teritorijas ar augstu ekoloģisko un ainavisko vērtību, gan teritorijas, kas līdz šim nav uzskatītas par piemērotām bioreģionu pieejai. Tiek veidots jauns teritoriju pārvaldības modelis, kas ļauj vienmērīgāk attīstīt ilgtspējīgu lauksaimniecību un pārstrādi, stiprināt vietējo uzņēmējdarbību, uzlabot loģistiku un veicināt inovāciju izplatību. Vienlaikus tiek nodrošināta dabas resursu ilgtspējīga izmantošana un dzīves vides kvalitātes uzlabošana. Sociālajā aspektā paredzēta lielāka kopienu līdzdalība un nodarbinātības iespēju paplašināšana
2. **Konservatīvi fokusēts scenārijs.** Scenārijs paredz bioreģionu selektīvu ieviešanu teritorijās ar nozīmīgu ekoloģisko un ainavisko vērtību, piemēram, īpaši aizsargājamās dabas teritorijās vai kultūrainavās. Šāda pieeja samazina sākotnējo ietekmi plašākās teritorijās un iespējamo sabiedrības pretestību. Scenārijs ir piemērots pilotprojektiem, ļaujot identificēt riskus, izvērtēt sabiedrības atbalstu un ekonomisko efektivitāti. Ekoloģiskajā dimensijā tas minimizē apdraudējumus bioloģiskajai daudzveidībai, savukārt sociālie un ekonomiskie ieguvumi koncentrējas iesaistītajās kopienās.

3. **Kultūras un tūrisma balstīts scenārijs.** Scenārijs paredz bioreģionu koncentrēšanu teritorijās ar izteiktu kultūrvēsturisko identitāti, tradīcijām un attīstītu tūrismu. Bioreģiona aktivitātes vērstas uz kultūras mantojuma, amatniecības, gastronomijas un unikālās dzīves telpas saglabāšanu, izmantojot tūrismu kā attīstības instrumentu. Tiek nodrošināta vietējo kopienu iesaiste lēmumu pieņemšanā. Ekonomiskajā dimensijā tas stimulē vietējo uzņēmējdarbību un sociālās iniciatīvas, ekoloģiski veicina kultūrainavas kvalitāti, bet sociāli stiprina kopienu identitāti un savstarpējo sadarbību.

Scenāriju izvērtēšanai izmantoti sekojoši kritēriji un to apakškritēriji, kas raksturo bioreģionu pieejas ekonomisko, ekoloģisko un sociālo pievienoto vērtību.

1. Ekonomiskā pievienotā vērtība raksturo, cik lielā mērā bioreģionu pieeja var veicināt teritorijas ekonomisko attīstību, tostarp ienākumu pieaugumu, nodarbinātību, infrastruktūras attīstību un inovāciju ieviešanu. Šis kritērijs turpmāk tiek izmantots, lai izvērtētu atšķirīgu bioreģionu attīstības scenāriju potenciālo ietekmi ekonomiskajā dimensijā. Lai nodrošinātu daudzdimensionālu izvērtējumu, kritērijs ir strukturēts piecos apakškritērijos, kas ļauj analizēt dažādus ekonomiskās attīstības aspektus bioreģiona kontekstā:

1.1. Vietējās lauksaimniecības ražošanas potenciāls ļauj novērtēt teritorijas spēju attīstīt ilgtspējīgu lauksaimniecību, īpaši bioloģiskajā vai integrētajā formā.

1.2. Vietējās pārtikas pārstrādes kapacitāte raksturo vietējo pārstrādes iespēju esamību un attīstības potenciālu, tostarp mazo ražotņu darbību, kooperāciju, tehnoloģisko nodrošinājumu un infrastruktūru.

1.3. Tirgus pieejamība vietējiem produktiem vērtē iespējas vietējiem produktiem sasniegt patērētājus reģionā un ārpus tā, ņemot vērā transporta pieejamību, loģistiku, attālumu līdz tirgiem, kā arī šo faktoru ietekmi uz veselīgas pārtikas pieejamību.

1.4. Vietējo uzņēmēju aktivitāte un inovācijas potenciāls raksturo uzņēmēju iesaisti jaunu produktu un pakalpojumu attīstībā, investīciju piesaistē, tehnoloģiju ieviešanā un sadarbības tīklu veidošanā.

1.5. Ieguldījumi vietējā infrastruktūrā novērtē infrastruktūras attīstības līmeni un plānotos ieguldījumus, kas tieši atbalsta bioreģiona ekonomisko funkcionēšanu.

2. Ekoloģiskā pievienotā vērtība raksturo, cik lielā mērā bioreģionu pieeja spēj nodrošināt dabas resursu aizsardzību, to ilgtspējīgu izmantošanu un vides kvalitātes uzlabošanu. Tā kā bioreģionu koncepcija balstās uz teritorijas dabas vērtībām un ekosistēmu potenciālu, augsta ekoloģiskā pievienotā vērtība norāda uz teritorijas spēju ilgtermiņā nodrošināt veselīgu un kvalitatīvu vidi. Šis kritērijs turpmāk tiek izmantots, lai izvērtētu atšķirīgu bioreģionu attīstības scenāriju potenciālo ietekmi ekoloģiskajā dimensijā. Lai nodrošinātu daudzdimensionālu izvērtējumu, ekoloģiskā pievienotā vērtība tiek analizēta, izmantojot piecus savstarpēji saistītus apakškritērijus, kas raksturo teritorijas dabas resursu saglabāšanas un uzlabošanas potenciālu:

2.1. Dabas un bioloģiskās daudzveidības saglabāšana novērtē teritorijas spēju saglabāt un aizsargāt ekosistēmas, biotopus un sugas.

2.2. Tradicionālo ainavu esamība un uzturēšana raksturo kultūrvēsturisko ainavu saglabāšanas un uzturēšanas līmeni kā būtisku bioreģiona identitātes komponenti.

2.3. Dabas resursu kvalitāte un ilgtspējīga izmantošana ietver augsnes un ūdens resursu kvalitāti un pieejamību, kā arī mežainuma un dabisko pļavu īpatsvaru, vērtējot šo resursu ilgtspējīgu izmantojamību bioreģiona attīstībā.

2.4. Esošo aizsargājamo teritoriju klātbūtne un integrācija raksturo aizsargājamo teritoriju īpatsvaru, to iekļaušanu plānošanas dokumentos un praktisko izmantošanu sabiedrības un saimnieciskajās interesēs, piemēram, dabas tūrismā.

2.5. Klimata pārmaiņu mazināšanas potenciāls novērtē teritorijas spēju radīt priekšnosacījumus klimata pārmaiņu mazināšanai, izmantojot dabiskos procesus un ilgtspējīgas apsaimniekošanas prakses.

3. Sociālā pievienotā vērtība raksturo, kādā mērā bioreģionu pieeja ietekmē vietējo sabiedrību, tās saliedētību, dzīves kvalitāti, kultūras identitāti un līdzdalības iespējas. Tā atspoguļo, cik lielā mērā bioreģioni veicina spēcīgu un dzīvotspējīgu kopienu veidošanos, līdzsvarojot ekonomiskās, vides un sociālās intereses. Šis kritērijs turpmāk tiek izmantots, lai izvērtētu atšķirīgu bioreģionu attīstības scenāriju potenciālo ietekmi sociālajā dimensijā.

Lai nodrošinātu daudzdimensionālu izvērtējumu, sociālā pievienotā vērtība tiek analizēta, izmantojot četrus savstarpēji papildinošus apakškritērijus, kas raksturo bioreģiona ietekmi uz nodarbinātību, sabiedrības kohēziju, kultūras saglabāšanu, vietējo pakalpojumu attīstību un iedzīvotāju iesaisti:

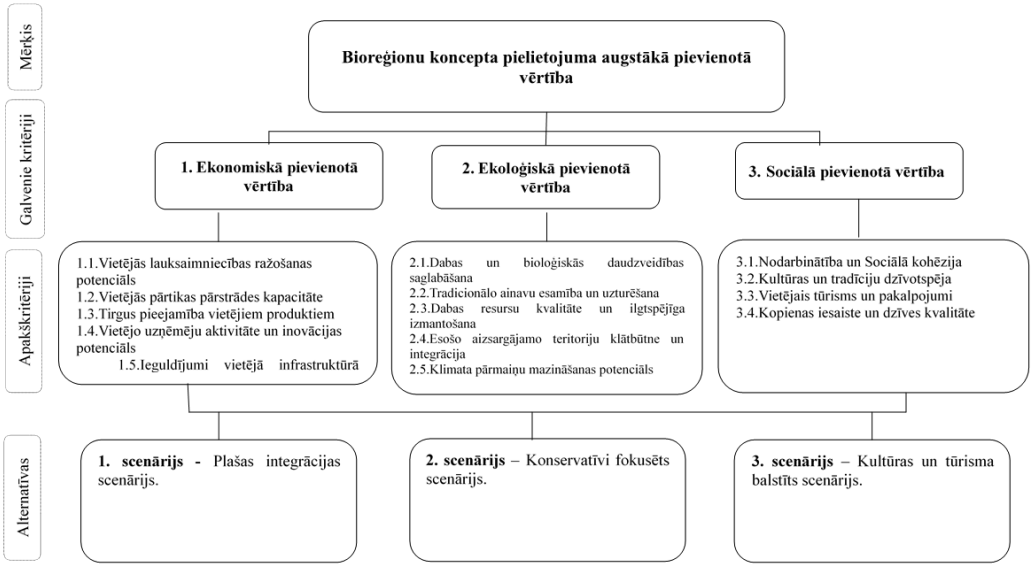
3.1. Nodarbinātība un sociālā kohēzija raksturo nodarbinātības ietekmi uz sociālo labklājību, iedzīvotāju noturību reģionā un sabiedrības saliedētību, tostarp piederības sajūtu un savstarpējo uzticēšanos kopīgu mērķu īstenošanā.

3.2. Kultūras un tradīciju dzīvotspēja novērtē, kā bioreģioni veicina vietējo kultūras vērtību, tradīciju un identitātes saglabāšanu, kā arī nodrošina paaudžu pēctecību un zināšanu nodošanu.

3.3. Vietējais tūrisms un pakalpojumi raksturo bioreģionu ieguldījumu vietējā tūrisma un pakalpojumu attīstībā, veicinot autentisku, vietējā vidē un kultūrā balstītu pieredzi un sociālekonomisku pienesumu.

3.4. Kopienas iesaiste un dzīves kvalitāte (cilvēku līdzdalība un dzīves vides kvalitāte) vērtē iedzīvotāju līdzdalību, iniciatīvu līmeni un dzīves vides kvalitātes uzlabošanos bioreģiona attīstības procesā.

17. attēlā parādīts konceptuāls AHP vērtēšanas ietvars, kur scenāriji ir alternatīvas, kas tiek vērtētas pēc visiem izvirzītajiem kritērijiem..



Avots: autores veidota konstrukcija, 2025.

17. attēls. Kritēriju un apakškritēriju hierarhiskā struktūra un vērtēšanas alternatīvas bioreģionu attīstības scenāriju izvērtēšanai (AHP)

Vērtēšanas metodoloģija

Lai strukturēti salīdzinātu trīs bioreģionu attīstības scenārijus un noteiktu, kuri bioreģionu koncepta elementi Latvijas apstākļos rada vislielāko pievienoto vērtību teritorijas ilgtspējīgai attīstībai, pētījumā tika izmantota analītiskās hierarhijas procesa (AHP) metode. Ar "pievienoto vērtību" šajā pētījumā saprasts plašs ieguldījums teritorijas ilgtspējīgā attīstībā (ekonomiskajā, vides un sociālajā dimensijā).

Pirms vērtēšanas uzsākšanas vērtēšanā iesaistītie eksperti tika iepazīstināti ar scenārijiem, to galvenajām iezīmēm, potenciālajiem ieguvumiem un iespējamiem riskiem, kā arī ar kritēriju un apakškritēriju sistēmu un tās lomu analīzes hierarhijā. Papildus tam tika sniegtas metodoloģiskās vadlīnijas par pāru salīdzināšanas principu AHP metodē un izmantoto skaitlisko vērtību interpretāciju.

AHP vērtēšana tika īstenota trīs secīgos posmos. Katrā no vērtēšanas posmiem pāru salīdzinājumi tika strukturēti atsevišķās salīdzināšanas matricās, kuru izmērs atbilda attiecīgajā hierarhijas līmenī salīdzināmo elementu skaitam. Pirmajā posmā eksperti noteica trīs galveno kritēriju – ekonomiskās, ekoloģiskās un sociālās pievienotās vērtības – relatīvo nozīmīgumu attiecībā pret pētījuma mērķi (bioreģionu pieejas radīto pievienoto vērtību teritorijas ilgtspējīgai attīstībai), veicot pāru salīdzinājumus starp kritērijiem. Katrs eksperts, balstoties uz savu profesionālo pieredzi un izpratni, novērtēja, kurš no katrā pārī salīdzinātajiem kritērijiem ir nozīmīgāks. Pāru salīdzinājumu rezultāti tika apkopoti salīdzināšanas matricā, kas kalpoja par pamatu elementu relatīvo svaru aprēķināšanai. Otrajā posmā katra galvenā kritērija ietvaros eksperti analoģiski salīdzināja apakškritērijus, lai noteiktu to relatīvos svarus attiecīgās dimensijas ietvarā. Šāda pieeja ļāva detalizēti identificēt, kuri aspekti katrā dimensijā ir nozīmīgākie attiecīgā kritērija ietvaros. Noslēdzošajā posmā eksperti vērtēja scenārijus kā vērtēšanas alternatīvas, nosakot, cik lielā mērā katrs scenārijs veicina konkrēto apakškritēriju īstenošanu; šie vērtējumi tika apkopoti, lai iegūtu scenāriju kopējo prioritāti.

Eksperti sniedza individuālus vērtējumus, aizpildot speciāli izstrādātu Excel formāta anketu, kas ietvēra vairākas pāru salīdzināšanas matricas atbilstoši pētījuma hierarhiskajai struktūrai. Katra matrica tika veidota kā kvadrātveida n×n matrica, kur n atbilst attiecīgajā līmenī salīdzināmo elementu skaitam. Piemēram, galveno kritēriju gadījumā tika izmantota 3×3 matrica (skat. 18. attēlu).

Kolonna A	Nozīmīgāks par B				Abi kritēriji vienlīdz svarīgi	Nozīmīgāks par A				Kolonna B
	9	7	5	3	1	3	5	7	9	
1. Ekonomiskā PV	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	2. Ekoloģiskā PV
1. Ekonomiskā PV	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3. Sociālā PV
2. Ekoloģiskā PV	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	☐	3. Sociālā PV

18. attēls. Ekspertu individuālā vērtējuma pāru salīdzināšanas matricas ilustratīvs piemērs

Eksperti vērtēja kritēriju relatīvo nozīmīgumu, izmantojot deviņu punktu skalu, kur 1 apzīmē vienādu nozīmīgumu, bet 9 – absolūtu pārsvaru (skat. 24. tabulu). Attiecīgi otram salīdzinājumā iesaistītajam elementam tika piešķirta apgrieztā vērtība. Katras pāru salīdzināšanas matricas galvenajā diagonālē vērtība vienmēr ir 1, jo elements salīdzinājumā ar sevi ir vienlīdz nozīmīgs.

24. tabula. Relatīvā svarīguma skala AHP analīzē

Vērtējums	Nozīme salīdzinājumā	Paskaidrojums
1	Abi elementi ir vienlīdz nozīmīgi	Nav priekšrocību ne vienam, ne otram
3	Nedaudz nozīmīgāks viens no elementiem	Ir neliela priekšrocība
5	Būtiski nozīmīgāks	Ir skaidri jūtama priekšrocība
7	Ļoti būtiski nozīmīgāks	Ir ļoti izteikta priekšrocība
9	Absolūti nozīmīgāks	Viennozīmīgi dominē viens no elementiem
2, 4, 6, 8	Starpvērtības	Lieto, tikai galēja kompromisa gadījumā, ja nozīmīgums ir starp divām pakāpēm.

Avots: Autores veidots pēc Saaty, 1980; Saaty un Vargas, 2012.

Pāru salīdzināšanas matricas tika normalizētas, lai aprēķinātu elementu relatīvos svarus, katru elementu dalot ar attiecīgās kolonnas summu un nosakot svara vektoru (w) kā rindas vidējo aritmētisko. Iegūtais svara vektors raksturo elementu nozīmīgumu attiecīgajā hierarhijas līmenī un tiek izmantots turpmākajā analīzē.

Lai nodrošinātu ekspertu sniegto salīdzinājumu uzticamību, matricas papildus tika pārbaudītas, aprēķinot konsekvences rādītāju (CR). Saskaņā ar Saaty (1980) metodoloģiju CR vērtībai jābūt $\leq 0{,}10$, lai salīdzinājumi būtu metodoloģiski pieņemami. Tomēr gadījumos, kad tiek analizētas lielākas matricas

vai vairāku neatkarīgu ekspertu vērtējumi, pieļaujams arī CR līdz 0,20, saglabājot kritisku izvērtējumu par saskaņotību (Schmidt et al., 2016; Pauer et al., 2016; Salomon & Gomes, 2024).

Ņemot vērā pētījumā izmantoto matricu skaitu un to, ka vērtējumi iegūti no vairākiem neatkarīgiem ekspertiem, tika piemērota elastīgāka pieeja CR pieļaujamajam līmenim, vienlaikus saglabājot līdzsvaru starp metodoloģisko stingrību un praktisko elastību:

1) ja $CR \leq 0{,}10$, salīdzinājumi tiek uzskatīti par konsekventiem un tiek izmantoti bez papildu pārbaudes;

2) ja $0{,}10 < CR \leq 0{,}20$, eksperta sniegtais vērtējums tika atkārtoti pārrunāts, pievēršot uzmanību identificētajām pretrunām. Ja eksperts loģiski pamatoja savu redzējumu un salīdzinājuma loģiku, attiecīgais vērtējums tika uzskatīts par pieņemamu un iekļauts turpmākajā analīzē;

3) ja $CR > 0{,}20$, eksperts tika lūgts atkārtoti izvērtēt savu pāru salīdzinājumu matricu, lai pārskatītu neatbilstības un nodrošinātu lielāku saskaņotību.

Tā kā pētījumā pāru salīdzināšanas matricas eksperti aizpildīja individuāli (Klavina et al., 2025), tika izmantota vērtējumu apvienošanas procedūra, lai iegūtu vienotu ekspertu grupas novērtējumu katrai hierarhijas vienībai. Saskaņā ar AHP metodoloģiskajiem principiem (Saaty, 1980), apvienošana tika veikta, aprēķinot katra pāra salīdzinājuma ģeometrisko vidējo, kas ir visplašāk izmantotā pieeja neatkarīgu ekspertu vērtējumu konsolidēšanā. Šī metode saglabā pāru salīdzinājumu multiplikatīvo struktūru un vienlaikus izlīdzina individuālo vērtējumu ietekmi (Saaty & Vargas, 2012).

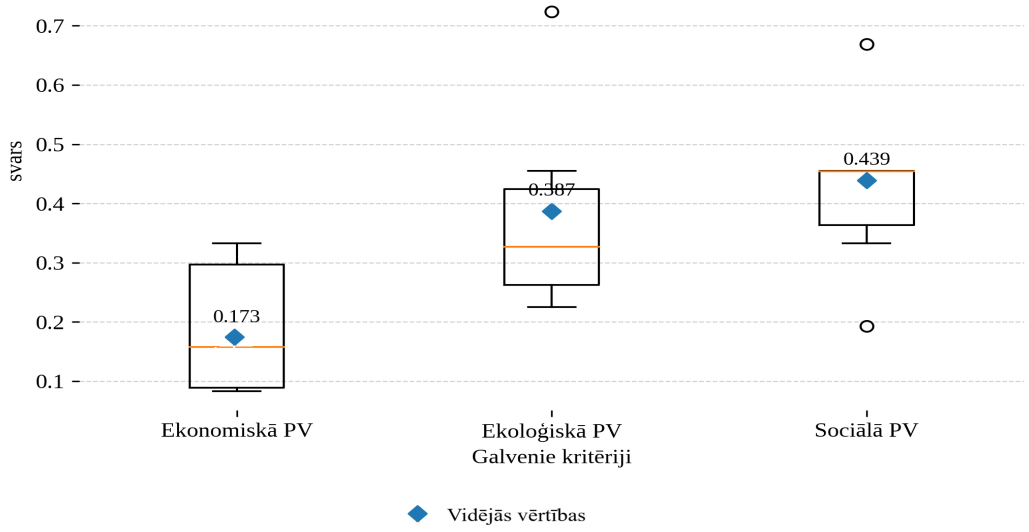
Rezultātā tika iegūta apvienotā salīdzinājumu matrica, kas kalpoja par pamatu svaru aprēķināšanai un alternatīvo scenāriju izvērtēšanai. Pēc apvienotās matricas izveides tika aprēķināts arī konsekvences rādītājs (CR), lai novērtētu apvienotā ekspertu vērtējuma saskaņotību. Lai gan CR aprēķins grupu lēmumu gadījumā nav obligāts, vairāki autori to rekomendē izmantot, jo tas ļauj izvērtēt ekspertu vērtējumu savstarpējo atbilstību un savlaicīgi identificēt būtiskas pretrunas (Saaty & Vargas, 2012). Līdzīga pieeja izmantota arī Latvijas pētījumos, kuros grupas rezultātu konsekvence vērtēta, analizējot apvienoto matricu CR (Auziņš, 2016; Jeroscenkova et al., 2016).

Scenāriju gala novērtējums tika iegūts, izmantojot svērtās summas metodi (Saaty, 1980), kur katra scenārija novērtējums apakškritērijā tika reizināts ar attiecīgā apakškritērija relatīvo svaru, bet iegūtie rezultāti – summēti, ņemot vērā arī augstāka līmeņa kritēriju svarus, iegūstot scenārija kopvērtējumu. Tādējādi katram scenārijam tika iegūta salīdzināma kopējā prioritāte, kas atspoguļo tā relatīvo piemērotību bioreģionu ieviešanai pētījumā izstrādātās hierarhijas ietvarā.

Tā kā zinātniskajā literatūrā AHP rezultātu interpretācijai bieži tiek izmantotas procentuālās vērtības (Whitaker, 2007), arī šajā pētījumā gala rezultāti tika atspoguļoti procentos. Procentuālās vērtības tika iegūtas, normalizētos koeficientus reizinot ar 100, tādējādi katras alternatīvas relatīvo nozīmīgumu izsakot procentu formā. Šāda pieeja atvieglo alternatīvu salīdzināšanu un padara analīzes rezultātus saprotamākus plašākai auditorijai, tostarp lasītājiem bez padziļinātām zināšanām matemātikā vai daudzdimensionālajā datu analīzē.

Ekspertu vērtējums

Pēc visu ekspertu vērtējumu apvienošanas un apstrādes ar AHP metodi tika iegūts galveno kritēriju prioritātes (svara) vektors, kas sadalījās šādi: ekonomiskā pievienotā vērtība – 17,3 %, ekoloģiskā pievienotā vērtība – 38,7 %, sociālā pievienotā vērtība – 43,9 %.



19. attēls. Galveno kritēriju prioritāšu minimālās, maksimālās un vidējās vērtības ekspertu vērtējumā (n = 6)

Galveno kritēriju prioritāšu sadalījums norāda, ka ekspertu skatījumā par nozīmīgākajiem stratēģiskās attīstības virzītājspēkiem uzskatāmi sociālie un ekoloģiskie aspekti. Lai gan ekonomiskie faktori ir vērtējami kā nozīmīgi, pētījuma kontekstā tie ieņem papildinošu, nevis dominējošu lomu. Šāda tendence atbilst ilgtspējīgas attīstības principiem, kuros ilgtermiņā prioritāte tiek piešķirta sabiedrības labklājībai un vides saglabāšanai (skat. 19. attēlu).

Savukārt apakškritēriju līmenī iezīmējas atšķirīgas prioritātes, kas ļauj identificēt rādītājus, kuri nosaka katras dimensijas nozīmīgumu pievienotās vērtības veidošanā (skat. 25. tabulu). Piemēram, ekonomiskās pievienotās vērtības grupā kā būtiskākie tiek novērtēti infrastruktūras ieguldījumi (28,7 %) un uzņēmēju aktivitāte (27,5 %), kas kopā veido vairāk nekā pusi no šīs grupas nozīmīguma. Pārējie rādītāji – tirgus pieejamība (16,0 %), pārtikas pārstrāde (14,5 %) un lauksaimniecības potenciāls (13,3 %) – ieņem sekundāru, salīdzinoši līdzvērtīgu vietu.

Līdzīgas tendences vērojamas arī ekoloģisko un sociālo apakškritēriju grupās, kur atsevišķi elementi dominē un nosaka galvenos virzienus, kuros bioreģionu pieeja var radīt lielāko pievienoto vērtību. Ekoloģiskās pievienotās vērtības gadījumā augstākais nozīmīgums ir bioloģiskajai daudzveidībai (22,8 %), aizsargājamo teritoriju integrācijai (21,2 %) un dabas resursu kvalitātei (21,2 %). Tie kopā veido vairāk nekā divas trešdaļas no kopējās ekoloģiskās prioritātes, uzsverot nepieciešamību saglabāt un integrēt dabas teritorijas, kā arī nodrošināt to kvalitāti. Nedaudz mazāks, bet joprojām nozīmīgs īpatsvars ir tradicionālajām ainavām (18,7 %) un klimata pārmaiņu mazināšanai (16,1 %), kas liecina par ainaviskās identitātes uzturēšanas un klimata politikas elementu būtisku lomu ilgtspējīgas vides saglabāšanā.

25. tabula. Apakškritēriju izvērtējums ekspertu skatījumā (katrā kritēriju grupā)

Kritēriji	Ekspertu individuālais apakškritēriju vērtējums (svars)						Kritērija svars	Globālais kritērija svars
	A*	B	C	D	E	F		
1. Ekonomiskā PV								
1.1. Lauksaimniecības potenciāls	0.142	0.073	0.058	0.419	0.182	0.050	0.133	0.023
1.2. Pārtikas pārstrāde	0.166	0.162	0.058	0.226	0.137	0.075	0.146	0.025
1.3. Tirgus pieejamība	0.214	0.377	0.170	0.048	0.069	0.134	0.160	0.028
1.4. Uzņēmēju aktivitāte	0.404	0.218	0.163	0.164	0.275	0.237	0.275	0.048
1.5. Infrastruktūras ieguldījumi	0.074	0.171	0.550	0.143	0.336	0.504	0.287	0.050

25. tabulas turpinājums

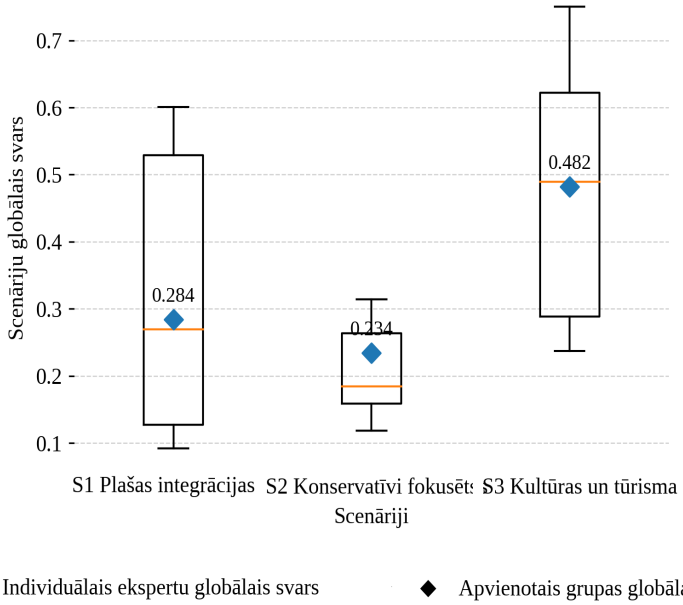
2. Ekoloģiskā PV								
2.1. Bioloģiskā daudzveidība	0.247	0.253	0.467	0.249	0.085	0.064	0.228	0.088
2.2. Tradicionālās ainavas	0.159	0.069	0.236	0.367	0.183	0.076	0.187	0.072
2.3. Dabas resursu kvalitāte	0.247	0.226	0.091	0.266	0.342	0.071	0.212	0.082
2.4. Aizsargājamo teritoriju integrācija	0.159	0.226	0.154	0.078	0.262	0.283	0.212	0.082
2.5.Klimata pārmaiņu mazināšana	0.189	0.226	0.052	0.040	0.129	0.506	0.161	0.062
3. Sociālā PV								
3.1. Nodarbinātība un sociālā kohēzija	0.100	0.192	0.058	0.300	0.077	0.325	0.154	0.068
3.2. Kultūras un tradīciju dzīvotspēja	0.300	0.242	0.282	0.325	0.159	0.192	0.261	0.115
3.3. Vietējais tūrisms un pakalpojumi	0.300	0.242	0.145	0.051	0.263	0.242	0.196	0.086
3.4. Kopienas iesaiste un dzīves kvalitāte	0.300	0.325	0.515	0.325	0.501	0.242	0.389	0.171

Avots: autores aprēķini pēc ekspertu interviju rezultātiem, 2025.

Svarīgi analizēt arī kritēriju globālos svarus, jo tie atklāj katra apakškritērija faktisko ietekmi uz gala scenāriju izvēli un ļauj identificēt prioritātes stratēģiskās plānošanas procesā. Augstāks globālais svars nozīmē, ka apakškritērijs būtiski ietekmē scenāriju novērtējumu, pat ja tā relatīvais svars savā kritēriju grupā nav visaugstākais. AHP analīzes rezultāti liecina, ka galvenajam kritērijam "Sociālā pievienotā vērtība" ir vislielākais svars, un līdz ar to arī šīs grupas apakškritērijiem ir augsta globālā ietekme (skat. 25. tabulu).

Apvienotajā ekspertu vērtējumā visaugstāko globālo ietekmi ieguva apakškritēriji "Kopienas iesaiste un dzīves kvalitāte" un "Kultūras un tradīciju dzīvotspēja" (Sociālā PV), kā arī "Bioloģiskā daudzveidība" (Ekoloģiskā PV). Tas norāda, ka gala scenāriju izvēlē šie aspekti bijuši izšķiroši, jo tie nodrošina nozīmīgu pienesumu sabiedrībai, videi un ilgtermiņa noturībai. Tas norāda, ka scenāriju gala novērtējumā šiem aspektiem ir bijusi izšķiroša nozīme, jo to augstais globālais svars būtiski ietekmē scenāriju prioritizāciju AHP analīzes ietvarā, atspoguļojot nozīmīgu pienesumu sabiedrībai, videi un ilgtermiņa noturībai.

Attiecīgi stratēģiskā plānošana gan lokālā, gan nacionālā līmenī būtu jābalsta uz šo elementu prioritizēšanu, integrējot tos attīstības programmās, politikas dokumentos un investīciju plānošanā.



20. attēls. Bioreģionu pieejas attīstības scenāriju globālie prioritāšu svari ekspertu vērtējumā

AHP vērtēšanas noslēdzošajā posmā, analizējot ekspertu sniegtos vērtējumus par trīs bioreģionu attīstības scenāriju relatīvo nozīmīgumu, tika izvērtētas alternatīvas reģionālās attīstības stratēģijas, kas balstītas bioreģionu pieejas principu ieviešanā ar mērķi nodrošināt sociālekonomisko, ekoloģisko un kultūras resursu saskaņotu un ilgtspējīgu izmantošanu. Plašas integrācijas scenārijs ieguva prioritātes svaru 0,284 (28,4 %), Konservatīvi fokusētais scenārijs – 0,234 (23,4 %), savukārt visaugstāko relatīvo nozīmību ieguva Kultūras un tūrisma balstītais scenārijs ar svaru 0,482 (48,2 %) (skat. 20. attēlu).

AHP analīzes rezultāti liecina, ka ekspertu skatījumā kultūras un tūrisma balstītā pieeja vispilnīgāk atspoguļo bioreģionu pieejas būtību un potenciālu reģiona ilgtermiņa attīstībā, jo tā vissekmīgāk sasaista sociālo un ekoloģisko dimensiju ar ekonomiskajām iespējām, ko piedāvā kultūras un tūrisma nozaru attīstība.

Individuālo ekspertu prioritāšu vektoru analīze rāda, ka vērtējumi zināmā mērā atšķiras, tomēr kopējā tendence ir noturīga – lielākā daļa ekspertu augstāko novērtējumu piešķir Kultūras un tūrisma balstītajam scenārijam. Atsevišķos

gadījumos priekšroka tiek dota Plašas integrācijas scenārijam, kas saistāms ar lielāku ekonomisko kritēriju nozīmību attiecīgajos vērtējumos, tomēr šīs atšķirības būtiski neietekmē kopējo rezultātu.

Vienlaikus jāatzīmē, ka ekspertu vērtējumu amplitūda ir salīdzinoši plaša, īpaši pirmajā un trešajā scenārijā, kas norāda uz zināmu viedokļu polarizāciju. Vidējās prioritāšu vērtības – 0,32 pirmajam un 0,48 trešajam scenārijam – atspoguļo kompromisu starp atšķirīgām pozīcijām. Salīdzinoši lielāka vienprātība novērojama Konservatīvi fokusētā scenārija vērtējumā, kur ekspertu vērtējumi koncentrējas stabilākā diapazonā.

Lai novērtētu gala rezultātu metodoloģisko uzticamību, tika analizētas individuālo vērtējumu variācijas un to konsekvences rādītāji. Galveno kritēriju līmenī iegūtā CR vērtība (0,00069) būtiski nepārsniedz pieļaujamo slieksni 0,1, apliecinot augstu vērtējumu loģisko saskaņotību. Lai gan atsevišķiem kritērijiem un scenārijiem tika piešķirts atšķirīgs nozīmīgums, vērtēšanas struktūra kopumā saglabājās vienota, nodrošinot, ka apvienotais ekspertu vērtējums atspoguļo saskaņotu prioritāšu virzienu, nevis pretrunīgu individuālu viedokļu kopumu.

Kopsavilkums

Rezultāti liecina, ka ekspertu vērtējumā kultūras un tūrisma balstītais scenārijs vispilnīgāk atspoguļo bioreģionu pieejas būtību un potenciālu reģiona ilgtermiņa attīstībā, jo tas visveiksmīgāk integrē sociālo un ekoloģisko dimensiju ar ekonomiskajām iespējām, ko rada kultūras un tūrisma nozaru attīstība. Šīs pieejas būtiska priekšrocība ir spēja balstīties teritorijas unikālajos resursos – kultūrvēsturiskajā mantojumā, tradicionālajās ainavās, vietējā identitātē un dabas vērtībās –, pārvēršot tos par aktīviem ilgtspējīgas attīstības virzītājiem, nevis tikai saglabājamiem objektiem.

Atšķirībā no pieejām, kas koncentrējas uz ražošanas paplašināšanu vai teritoriālo pārklājumu, kultūras un tūrisma balstītais scenārijs iezīmē pakāpenisku un teritorijai pielāgotu attīstības modeli, kurā ekonomiskā aktivitāte veidojas kā rezultāts vietējo resursu saglabāšanai un aktivizēšanai, nevis to intensīvai ekspluatācijai. Ekspertu vērtējumā šāda pieeja vienlaikus veicina bioloģiskās daudzveidības saglabāšanu, stiprina kopienu iesaisti un rada pievienoto vērtību vietējiem uzņēmējiem, amatniekiem, pārtikas ražotājiem un pakalpojumu sniedzējiem.

Šāda attīstības loģika nodrošina arī augstāku sabiedrības atbalsta potenciālu, jo bioreģiona ideja tiek uztverta nevis kā ierobežojumu kopums, bet kā iespēja stiprināt vietējo identitāti, uzlabot dzīves kvalitāti un veidot pozitīvu teritorijas

tēlu. Tādējādi kultūras un tūrisma balstītais scenārijs ekspertu vērtējumā veido līdzsvarotu pamatu ilgtermiņa noturībai, vienlaikus veicinot ekonomisko dzīvotspēju, sociālo saliedētību un vides kvalitāti.

Iegūtie rezultāti sasaucas arī ar ārvalstu ekspertu atzinumiem, ka efektīvākā bioreģionu attīstības pieeja balstās teritorijas esošajās vērtībās un stiprajās pusēs – kultūrvēsturiskajā mantojumā, vietējā identitātē, ainavā, tradīcijās un sociālajā kapitālā. Tieši šāda attīstības loģika ļauj veidot autentiskus, vietai pielāgotus bioreģionus, kuros ekonomiskā aktivitāte veidojas kā dabisks turpinājums teritorijas specifikai, nevis kā ārēji uzspiests attīstības modelis.

Kultūras un tūrisma balstītā scenārija augstākais novērtējums saskan arī ar ekspertu intervijās pausto atziņu, ka bioreģionu pieejas pilnīgākais potenciāls atklājas tieši sociālajā dimensijā, kas ietver kultūras, identitātes un tūrisma aspektus. Gan intervijās, gan scenāriju vērtējumā uzsvērta šo faktoru spēja tieši veicināt ekonomisko pievienoto vērtību – piemēram, caur tūrisma ieņēmumiem, vietējo pārtikas produktu noieta paplašināšanu un uzņēmējdarbības aktivizēšanu. Vienlaikus ekonomiskās aktivitātes attīstība, tostarp infrastruktūras uzlabošana, var pozitīvi ietekmēt arī vides un ainavas kvalitāti, savukārt šo elementu savstarpējā mijiedarbība ilgtermiņā veicina sabiedrības dzīves kvalitātes uzlabošanos.

Šāda bioreģionu attīstības loģika atbilst arī teorētiskajos pētījumos analizētajai kultūras determinisma pieejai, kas uzsver reģionālās attīstības ciešo saistību ar vietējās kopienas vērtībām un sociālo kapitālu, kā arī ir saskanīga ar bioreģionu attīstības pieredzi vairākās Eiropas valstīs.

Literatūras saraksts

Apvienoto Nāciju Organizācija (ANO) (2015). Mūsu pasaules pārveidošana: Ilgtspējīgas attīstības dienaskārtība 2030. gadam (A/RES/70/1). Valsts valodas centrs. https://www.mk.gov.lv/lv/media/22944/download?attachment

Alarcón, D. & Marticorena, A., (2020). Cissus striata – Voqui colorado. ChileBosque, Chile

Alberio, M. & Moralli, M. (2021). Social innovation in alternative food networks. The role of co – producers in Campi Aperti, Journal of Rural Studies, Volume 82, p.447 – 457. https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2020.10.007.

Aldred, J. (2010). The Sceptical Economist. Revealing Ethics Inside Economics. Routledge. 281 pp.

Aleksejeva, L., Pelse, M., Hauka, A. (2021). Organic production as part of a sustainable local food supply chain. 27th International scientific conference proceedings "Research for Rural Development". Latvia University of Life Sciences and Technologies, Jelgava, 36, pp.160. – 166.

Altieri, M.A., Nicholls, C.I., Montalba, R. (2017). Technological Approaches to Sustainable Agriculture at a Crossroads: An Agroecological Perspective. Sustainability, 9(3), p.349. https://doi.org/10.3390/su9030349

Altieri, M.A. (1983). Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture., Division of Biological Control, University of California, Agroecology: the scientific basis of alternative agriculture. USA, Berkeley, California, p.162. https://www.cabidigitallibrary.org/doi/full/10.5555/19850530579

Altieri, M.A. (1996). Agroecology: The Science Of Sustainable Agriculture (2nd ed.). CRC Press. https://doi.org/10.1201/9780429495465

Anderson, E. (1993). Value in Ethics and Economics. Harvard University Press. 245 pp.

Assiri, M., Barone, V., Silvestri, F., Tassinari, M. (2021). Planning sustainable development of local productive systems: A methodological approach for the analytical identification of Ecoregions. Journal of Cleaner Production, 287, p.125006. https://doi.org/10.1016/j.jclepro.2020.125006

Auziņš, A. (2016). Zemes izmantošanas novērtēšana un pārvaldība. Zinātniska monogrāfija Rīga: RTU Izdevniecība, p.270. https://wpweb2 – prod.rtu.lv/ebooks/wp – content/uploads/sites/32/2020/02/9789934223921_Zemes – izmantosanas – PDF.pdf

Āzenas, L. (2022). Teritorijas konkurētspēja viedās uzņēmējdarbības attīstībai Pierīgas reģionā. Promocijas darbs zinātniskā doktora grāda zinātnes doktors (Ph.D.) ekonomikā un uzņēmējdarbībā iegūšanai. Latvijas Lauksaimniecības universitāte, Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte. Jelgva, 156 lpp.

Balick, M.J. & Cox, P.A. (Eds.). (2020). Plants, People, and Culture: The Science of Ethnobotany (2nd ed.). Garland Science. https://doi.org/10.1201/9781003049074

Banaszak, M., Dzięcielski, M., Nijkamp, P., Ratajczak, W. (2018). Geography in motion: hexagonal spatial systems in fuzzy gravitation. Environment and Planning a Economy and Space, 51(2), pp.393 – 402. https://doi.org/10.1177/0308518x18790249

Barnes, T.J. (1996). Logics of Dislocation: Models, Metaphors, and Meanings of Economic Space. Guilford Publications, pp.292,

Barrett, G. (2014). Deconstructing Community. Sociologia Ruralis, Vol.55 (2), pp. 182 – 204. https://doi.org/10.1111/soru.12057

Barry, J. (2007). Environment and Social Theory. Routledge. 360 pp.

Basile, S. & Cuoco, E. (2012). Territorial bio – districts to boost organic production. [tiešsaistē] [skatīts 01.08.2024]. Pieejams: https://www.ideassonline.org/public/pdf/BrochureBiodistrettiENG.pdf

Basile, S. (2023). Lucca Romana e Tardoanca. Analisi spaziali e modelli computazionali per lo studio dei paesaggi urbani e rurali. BAR Internatonal Series 3152. Oxford: BAR Publishing; 978 – 1 – 4073 – 6109 – 3 Theoretcal Roman Archaeology Journal 7(1): 1–5. https://doi.org/10.16995/traj.17875

Basile, S., Buonomo, E., Basile, R., Filpi, M., Latiri – Otthoffer, L., Viel, J. – A., Chapron, C., Lamere, E., Cohen, S., Des Escotais, B., Ferreira, J., Ramos, M., Calafat Rogers, A., Castillo Leirana, D., Fullana Llinàs, N., Martínez Romero, L., & Serrano Latorre, S. (2021). Output 1 – Report on Organic Districts (or Eco – Regions or Bio – Districts) in Europe: O1 – A1 Comparative Analysis on Organic Districts in Europe (Version 2). EducEcoRegions Project. https://www.ecoregion.info/wp – content/uploads/2021/11/O1 – A1_Organic_Districts_in_Europe.pdf

Basile, S. (2014). Bio – distretti: Istruzioni per l'uso. Bio Agric, pp.4 – 8. https://biodistretto.net/wp – content/uploads/2016/11/AIAB_BAC – 145 – 146 – web.pdf

Basset – Mens, C., Small, B., Paragahawewa, U.H., Langevin, B., Blackett, P. (2009). Life cycle thinking and sustainable food production. International Journal of Product Lifecycle Management, 4, pp.252 – 269

Becattini, G. (2017). The marshallian industrial district as a socio – economic notion. Revue d'économie industrielle, 157. https://doi.org/10.4000/rei.6507

Becattini, G. (2002). From Marshall's to the Italian "Industrial Districts". A Brief Critical Reconstruction. In: Curzio, A.Q., Fortis, M. (eds) Complexity and Industrial Clusters, Physica – Verlag, pp.83 – 106. https://doi.org/10.1007/978 – 3 – 642 – 50007 – 7_6

Bela, B. (2025). Attīstības sociologģija. Pieejams: https://enciklopedija.lv/skirklis/3274 – att%C4%ABst%C4%ABbas – sociolo%C4%A3ija

Bioregionalism: An Outline and Explanation. In Featured Articles, Sociology of Nature & Environment Retrieved from: https://easysociology.com/sociology – of – nature – environment/bioregionalism – an – outline – and – explanation/

Belton, V. & Stewart, T.J. (2002). Multiple Criteria Decision Analysis An Integrated Approach. Springer – Science + Business Media, B.V., Berlin, Heidelberg.

Bite, D. (2019). Sabiedrības atjaunošanas risinājumi. Tautas ataudze Latvijā un sabiedrības atjaunošanas izaicinājumi, pp.25 – 34. https://doi.org/10.22364/talsai.03

Berg, P. & Dasmann, R. (1977). Reinhabiting California. The Ecologist, 7 (10), pp. 399 – 401.

Berkes, F. & Folke, C. (1998). Linking Social and Ecological Systems for Resilience and Sustainability. In Berkes, F., Folke, C., & Colding, J., Eds., Linking Social and Ecological Systems: Management Practices and Social Mechanisms for Building Resilience (27 p.). New York: Cambridge University Press.

Boucoyannis, K.S. (2025). Socio – Ecosystems of Community – Led Initiatives for Post – Growth: The Case of Epirus, Greece. [tiešsaiste] Retrieved from https://margistar.eu/socio – ecosystems – of – community – led – initiatives – for – post – growth – the – case – of – epirus – greece/

Bull, R. (2023). Degrowth in a Green – Growth World. Retrieved from: https://steadystate.org/degrowth – in – a – green – growth – world/)

Bock, B.B. (2015). Rural marginalisation and the role of social innovation: A turn towards nexogenous development and rural reconnection. Sociologia Ruralis, 56(4), pp. 552–573. https://doi.org/10.1111/soru.12119

Bookchin, M. (2010). What is social ecology? In: Environmental Ethics: The Big Questions. Ed. by Keller D. Wiley – Blackwell. 268. – 275. pp.

Borozan, D. (2015). Internal Migration, Regional Economic Convergence, and Growth in Croatia. International Regional Science Review, 40(2), pp.141 – 163. https://doi.org/10.1177/0160017615572889

Borz, G., Brandenburg, H., Méndez, C. (2022). The impact of EU Cohesion Policy on European identity: A comparative analysis of EU regions. European Union Politics, 23(2), pp.259 – 281. https://doi.org/10.1177/14651165221076444

Brāzma, G. (2018). Remembering the River Daugava: the Economics and Ethics of Hydroelectric Dams / Proceedings of the International scientific conference "Economic science for rural development"/ Latvia University of Life Sciences and Technologies. Nr.49, 287. – 295.lpp. http://llufb.llu.lv/conference/economic_science_rural/2018/Latvia_ESRD_49_2018 – 287 – 295.pdf

Brāzma, G. (2019). Antropocentrisms un biocentrisms vides ētikā / Sabiedrība un kultūra: rakstu krājums / Liepājas Universitāte, 2019. XXI krāj., 104. – 110.lpp., https://www.liepu.lv/uploads/dokumenti/konferences/Sabiedriba%20un%20kultura_29.04.2019.pdf

Brāzma, G. (2022). Klimata krīze un utopiskā domāšana / Sabiedrība un kultūra: rakstu krājums / Liepājas Universitāte, 2022 24.krāj., 9. – 18.lpp. https://doi.org/10.37384/SK.20212.24.009

Cappucio, S.M. (2009). Bioregionalism as a new development paradigm. International Conference of Territorial Intelligence, Salerno, Italy. p.9.

Cardillo, M.C. & De Felice, P. (2022). A potential example of sustainability in the Italian rural landscape: the Valle di Comino biodistrict in southern Lazio. BelGeo. https://doi.org/10.4000/belgeo.58266

Carlson, A. (2009). Nature & Landscape: An Introduction to Environmental Aesthetics. Columbia University Press. 188 pp.

Cascadia & Bioregionalism. Pieejams: https://www.cascadianow.org/bioregionalism

Cato, M.S. (2011). Home Economics: Planting the Seeds of a Research Agenda for the Bioregional Economy. Environmental Values, Vol.20 (4), pp. 481 – 501. https://doi.org/10.3197/096327111X13150367351

Cialani, C. (2007). Economic growth and environmental quality An econometric and a decomposition analysis. Management of Environmental Quality an International Journal. Vol. 18(5), pp. 568 – 577. DOI:10.1108/14777830710778328

Citta del Bio. Retrieved from: https://www.cittadelbio.it/

Clark, G. (2014). The Industrial Revolution, 5th chapter. In: Eds. Philippe Aghion, Steven N. Durlauf. Handbook of Economic Growth. Vol 2. Elsevier, pp. 217 – 262. https://doi.org/10.1016/B978 – 0 – 444 – 53538 – 2.00005 – 8

Cultural Aspects of Bioregionalism. Retrieved from: https://knowledge.deck.no/geography/biogeography/bioregionalism/cultural – aspects – of – bioregionalism

Curtis, F. (2003). Eco – localism and Sustainability. Ecological Economics. Vol. 46(1), pp. 83 – 102. https://doi.org/10.1016/S0921 – 8009(03)00102 – 2

Christaller, W. (1966). Central places in Southern Germany. Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall. https://img.kb.dk/tidsskriftdk/pdf/gto/gto_0065 – PDF/gto_0065_71532.pdf

Clementi, F., Pierdicca, A., Milani, G., Gazzani, V., Poiani, M., Lenci, S., (2018). Numerical model upgrading of ancient bell towers monitored with a wired sensors network, in: Milani, G., Taliercio, A., Garrity, S. (Ed.), 10th International Masonry Conference (IMC_10). Milano, pp. 1 – 11.

Cooley, P.J. & Lass, D.A. (1998). Consumer Benefits from Community Supported Agriculture Membership Volume 20(1), pp.227 – 237. https://doi.org/10.2307/1349547

Cuéllar – Padilla, M., Haro – Pérez, I., Begiristain – Zubillaga, M. (2022). Participatory Guarantee Systems: When People Want to Take Part. Sustainability, 14(6), 3325. https://doi.org/10.3390/su14063325

Carlson, A. (2009). Nature & Landscape: An Introduction to Environmental Aesthetics. Columbia University Press. 188 pp.
Dalgaard, T., Hutchings, N.J., Porter, J.R. (2003). Agroecology, scaling and interdisciplinarity. Agriculture, Ecosystems & Environment, 100(1), pp.39 – 51. https://doi.org/10.1016/S0167 – 8809(03)00152 – X
Daw, C. (2012). Cohesion Policy of the European Union: Facilitated by Supranational Institutions and Regional Autonomy or Hindered by National Sovereignty? Claremont – UC Undergraduate Research Conference on the European Union, 7, pp.55 – 75. https://doi.org/10.5642/urceu.201201.07 De Guzman et al, 2020
Der Verein BioRegion Mühlviertel [tiešsaistē] [skatīts 08.01.2025.]. Pieejams: https://www.bioregion – muehlviertel.at/ueber – uns/
Dias, R.S., Costa, D.V.T.A., Correia, H.E., Costa, C.A. (2021). Building Bio – Districts or Eco–Regions: Participative Processes Supported by Focal Groups. Agriculture, 11(6), pp.511. https://doi.org/10.3390/agriculture11060511
Delang, C.O. (2006). Indigenous Systems of Forest Classification: Understanding Land Use Patterns and the Role of NTFPs in Shifting Cultivators' Subsistence Economies. Environmental Management 37, 470–486. https://doi.org/10.1007/s00267 – 005 – 0097 – 2
Egamqulovich, N.O. (2024). Critical Role of Sociology in Sustainable Development and Social Equity. American Journal of Science and Learning for Development, 3(7), 37–41. https://doi.org/10.51699/ajsld.v3i7.46
English Heritage (2008) Conservation Principles: Policies and Guidance for the Sustainable Management of the Historic Environment. London: English Heritage
European Commission (2019). Attitudes of Europeans towards biodiversity. Special Eurobarometer 481 – Wave EB90.4. Pieejams: https://data.europa.eu/doi/10.2779/456395
Eiropas Parlamenta un Padomes Regula (ES) 2024/1991 [tiešsaistē] [skatīts 04.01.2026]. Pieejams: http://data.europa.eu/eli/reg/2024/1991/oj
Eiropas Komisija. (2021). Paziņojums Eiropas Parlamentam, Padomei, Eiropas Ekonomikas un sociālo lietu komitejai un Reģionu komitejai par rīcības plānu bioloģiskās ražošanas attīstībai. COM(2021) 141 final. Brisele, 25.3.2021. Pieejams: eur – lex.europa.eu
Favilli, E., Ndah, T.H., Barabanova, Y. (2018). Multi – actor interaction and coordination in the development of a territorial innovation project: some insights from the Cilento Bio – district in Italy. 13th European IFSA Symposium, 1 – 5 July 2018, Chania (Greece). [tiešsaistē] [skatīts 08.03.2024]. Pieejams: https://www.cabidigitallibrary.org/doi/pdf/10.5555/20183360701
Findhorn Ecovillage. Retrieved from: https://ecovillagefindhorn.com/
Friends of the Earth International. Pieejams: https://www.foei.org/who – are – friends – of – the – earth/
Feldmane, L. (2024). Ekosistēmu pakalpojumi. Grām.: Bioekonomika: attīstības ceļvedis. Red. Naglis – Liepa K. Jelgava. 101.–124. lpp.
Feola, G., Vincent, O., Moore, M. (2021). (Un)making in sustainability transformation beyond capitalism, Global Environmental Change, Volume 69, 102290, https://doi.org/10.1016/j.gloenvcha.2021.102290.
Francis, C., Lieblein, G., Gliessman, S., Breland, T. A., Creamer, N., Harwood, R., L. Salomonsson, L., Helenius, J., Rickerl, D., Salvador, R., Wiedenhoeft, M., Simmons, S., Allen, P., Altieri, M., Flora, C., Poincelot, R. (2003). Agroecology: The Ecology of Food Systems. Journal of Sustainable Agriculture, 22(3), pp.99 – 118. https://doi.org/10.1300/J064v22n03_10
Frouberg, E.H. & Moseley, W.G. (2017). Understanding World Regional Geography, 2nd Edition, John Wiley & Sons, p.528.
Garcia, D. (2024). Exploring the Unique Traditional Knowledge Systems and Ecological Restoration Practices in the Cook Islands. Retrieved from: https://cook – islands – library – museum.org/exploring – the – unique – traditional – knowledge – systems – and – ecological – restoration – practices – in – the – cook – islands/

Gargano, G., Licciardo, F., Verrascina, M., & Zanetti, B. (2021). The agroecological approach as a model for multifunctional agriculture and farming towards the European Green Deal 2030: Some evidence from the Italian experience. Sustainability, 13(4), pp.2215. https://doi.org/10.3390/su13042215

GEN Europe. Global Ecovillage Network. Retrieved from: https://gen – europe.org/about/about – gen – europe/

Georgios, C., Nikolaos, N., Michalis, P.M. (2021). Neo-Endogenous Rural Development: A Path Toward Reviving Rural Europe. Rural Sociology. 86(4), pp.911 – 937. https://doi.org/10.1111/ruso.12380

Gliessman, S.R. (2006). Agroecology: The Ecology of Sustainable Food Systems, Second Edition (2nd ed.). CRC Press, p.408 https://doi.org/10.1201/b17420

Glynn, P. J., Cadman T., Maraseni Tek N. (2017). Ecological modernization: Theory and the policy process, Social and Political Science, https://doi.org/10.4337/9781786430120.00009

Golley, J. & Wei, Z. (2015). Population dynamics and economic growth in china. China Economic Review, 35, pp.15 – 32. https://doi.org/10.1016/j.chieco.2015.05.005

Gombrich E.H. (b.g). Mākslas vēsture. Zvaigzne ABC. 688 lpp.

Green, D. (2016). Urbanization and its impact on cultural heritage. International Journal of Heritage Studies, 22(3), 147 – 161.

Greenpeace. Pieejams: https://www.greenpeace.org/international/about/worldwide/

Gros – Balthazard, M. (2022). Emergence of food matters in Val Poschiavo (Switzerland) through the definition of a regional transition project. Journal of Alpine Research / Revue de géographie alpine, 110(2). https://doi.org/10.4000/rga.10894

Crescenzi, R., & Giua, M. (2016). The EU Cohesion Policy in context: Does a bottom – up approach work in all regions? Environment and Planning A: Economy and Space, 48(11), 2340 – 2357. https://doi.org/10.1177/0308518X16658291

Guareschi, M., Maccari, M., Sciurano, J., Arfini, F., Pronti, A. (2020). A methodological approach to upscale toward an agroecology system in eu – lafss: the case of the parma bio – district. Sustainability, 12(13), p.5398. https://doi.org/10.3390/su12135398

Guccione, G.D., Vigano, L., Sturla, A., Vaccaro, A., Colombo, L., Pirelli, T., Varia, F. (2024). Insights into the agroecological transition: the case of two Italian bio – districts. The Role of the Bio District in Removing Barriers to the Adoption of Agroecology. Italian Review of Agricultural Economics, 79(1), pp.97 – 111. https://doi.org/10.36253/rea – 14241

Global Ecovillage Network. Retrieved from: https://ecovillage.org/sustainable – development – the – ecovillage – way/

Hall, P. & Pain, K. (2006). The Polycentric Metropolis: Learning from Mega – City Regions in Europe (1st ed.). Routledge. https://doi.org/10.4324/9781849773911

Harris, G., Nixon, D., Newman, L., Mullinix, K. (2016). Delineating the southwest british columbia bioregion for food system design and planning: a practical approach. Journal of Agriculture Food Systems and Community Development, pp.1 – 16. https://doi.org/10.5304/jafscd.2016.064.010

Harvey, D. (1969). Explanation in Geography. London: Edward Arnold. p.521.

Huntington, E. (1916). Climatic variations and economic cycles. Geographical Review, 1(3), pp.192 – 202. https://doi.org/10.2307/207618

Ikeda, K., Murota, K., Akamatsu, T., Takayama, Y. (2017). Agglomeration patterns in a long narrow economy of a new economic geography model: analogy to a racetrack economy. International Journal of Economic Theory, 13(1), pp.113 – 145. https://doi.org/10.1111/ijet.12120

Ishizaka, A. & Nemery, P. (2013) Multi – Criteria Decision Analysis: Methods and Software. Wiley, Chichester. http://dx.doi.org/10.1002/9781118644898

Yrlioglu, I. & Kara C. (2025). Sustainable Urban Design Approach for Public Spaces Using an Analytical Hierarchy Process (AHP). Land, 14(1), p.19. https://doi.org/10.3390/land14010019

Jermolajeva, E., Rivža, B., Aleksejeva, L., Šipilova, V., Ostrovska, I. (2017). Smart Growth as a Tool for Regional Convergence: Evidence from Latgale Region of Latvia. Economics and Sociology, 10(4), pp.203 – 224. https://doi.org/10.14254/2071 – 789X.2017/104/16

Jeroscenkova, L., Rivza, B., Rivza, P. (2016). Decision making on the use of cultural heritage in rural tourism development in Latvia. Research for rural development, 2, p.233 – 237.

Jovovic, R., Drašković, M., Delibašić, M., Jovovic, M. (2017). The concept of sustainable regional development – institutional aspects, policies and prospects. Journal of International Studies, 10(1), pp.255 – 266. https://doi.org/10.14254/2071 – 8330.2017/10 – 1/18

Hall, D. E. (2008). Sustainability from the perspectives of indigenous leaders in the bioregion defined by the Pacific Salmon runs of North America. Portland State University ProQuest Dissertations & Theses, 3358480. Pieejams: https://www.proquest.com/openview/26de9bb7a7366fd5aeddcb64b29f88b5/1?cbl=18750&pq – origsite=gscholar

Hutton, C. & Connors P. (1999). A Bioregional Vision: A Conversation with Gary Snyder. Resurgence, 190, 6 – 7. [tiešsaiste] Pieejams: https://terebess.hu/zen/mesterek/convers.pdf

Yaffee, S.L. (1996). Ecosystem Management in Practice: The Importance of Human Institutions. Ecological Applications, 6(3), 724–727. https://doi.org/10.2307/2269472

Johnston, Z. (2022). In My Backyard: Bioregional Communities as a Climate Mitigation Strategy. Capstone Showcase. 1. International Studies Senior Thesis [tiešsaiste] Pieejams: https://scholarworks.arcadia.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1485&context=showcase

Jon Charles Ryan Humanity's Bioregional Places: Linking Space, Aesthetics, and the Ethics of Reinhabitation December 2012 Humanities 1(3):80 – 10 DOI:10.3390/h1010080 Pieejams: https://www.researchgate.net/publication/276031996_Humanity's_Bioregional_Places_Linking_Space_Aesthetics_and_the_Ethics_of_Reinhabitation)

Jonsson, A., Haider, J.A., Pereira, L., Fremier, A., Folke, C., Tengö, M. & Gordon, L. (2024). Nurturing gastronomic landscapes for biosphere stewardship. Global Food Security, 42, 100789. doi.org/10.1016/j.gfs.2024.100789

Kalniņa, M. (2025). Degradēto teritoriju izmantošanas iespējas Latvijas pašvaldībās = Use of Options of Degraded Areas in Latvian Municipalities: promocijas darbs zinātnes doktora grāda (Ph.D.) sociālajās zinātnēs iegūšanai. Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte. Ekonomikas un sabiedrības attīstības fakultāte. Ekonomikas un finanšu vadības institūts, Jelgava, 217 lpp.

Kalvāns, Ē. (2018). Socially demographic portrait of a happy and unhappy resident of latgale. Society Integration Education Proceedings of the International Scientific Conference, 7, pp.84 – 94. https://doi.org/10.17770/sie2018vol1.3339

Kants, I. (2000 [1790]). Spriestspējas kritika. Zvaigzne ABC. 319 lpp.

Kaufmane, D. (2011). Motives for Development of Cooperation Systems and its Results in Rural Tourism in Zemgale. In: Economic Science for Rural Development: Proceedings of the International Scientific Conference, No. 26. Jelgava: LLU, pp. 126 – 134. ISSN 1691 – 3078

Kaufmane, D. & Eglite, A. (2017). Popularisation of Gastronomic Tourism. in Latvia. In: Economy & Business: Journal of International Scientific Publications. Volume 11, | 2017, pp. 433 – 442

Kaufmane, D. & Zalāne, I. (2004). Cooperation of Organisations in Cultural Tourism Development. In: Society and Culture: Proceedings, VI. Liepāja: Liepāja Pedagogical Academy, pp. 103 – 107. ISSN 1407 – 6918.

O'Kelly, M., & Bryan, D. (1996). Agricultural location theory: von Thunen's contribution to economic geography. Progress in Human Geography, 20(4), 457 – 475. https://doi.org/10.1177/030913259602000402

Kelman, S. (2012). Cost – Benefit Analysis. An Ethical Critique. In: Environmental Ethics: What Really Matters, What Really Works. Ed. by Sshmidtz D. and Willott E. Oxford University Press, pp. 350. – 357.

Klæsson, J. & Norman, T. (2015). Market potential and the employment growth of knowledge – intensive services: comparing different geographical resolutions. The Annals of Regional Science, 55(1), pp.157 – 185. https://doi.org/10.1007/s00168 – 015 – 0701 – 1

Klavina, D., Proškina, L., Naglis – Liepa, K. & Ceriņa, S. (2026). Analysis of Bioregional Development Scenarios in Latvia. Sustainability, 18(1), p.337. https://doi.org/10.3390/su18010337

Kraljevic, B. & Zanasi, C. (2023). Drivers affecting the relation between biodistricts and school meals initiatives: evidence from the Cilento biodistrict. Frontiers in Sustainable Food Systems, 7, 1235871. https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1235871

Krugman, P. (1991). Increasing Returns and Economic Geography. Journal of Political Economy, 99(3), pp.483 – 499. http://www.jstor.org/stable/2937739

Kumar Saransh, G. (2019). The Role of Indigenous Knowledge in Biodiversity Conservation: Integrating Traditional Practices with Modern Environmental Approaches. Environmental Reports. 3 p. https://doi.org/10.51470/ER.2019.1.2.01

Kurekova, L. (2018). Regional disparities and migration in member states Eu. Proceedings of the 9th Economics & Finance Conference, London. https://doi.org/10.20472/efc.2018.009.009

Labas gribas memorands 2023. https://www.daba.gov.lv/lv/jaunums/dabas – aizsardzibas – parvalde – pievienojas – labas – gribas – memorandam – par – bioregiona – izveidi – gaujas – nacionalaja – parka

Lamine, C., Pugliese, P., Barataud, F., Berti, G., Rossi, A. (2023). Italian biodistricts and french territorial food projects: how science – policy – experience interplays shape the framings of transitions towards sustainable territorial food systems. Frontiers in Sustainable Food Systems, 7, p.1223270. https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1223270

Latgales plānošanas reģiona Attīstības programmu 2021.– 2027.gadam. https://lpr.gov.lv/lv/padome – l2f3/planosana/

Lazdiņa, S. (2017). Zinātniskās pieredzes stāsti par latgales cilvēkiem un valodām. Via Latgalica, (9), p.101. https://doi.org/10.17770/latg2017.9.2715

Leung, K., Bhagat, R., Buchan, N., Erez, M., Gibson, C. (2010). Beyond national culture and culture – centricism: a reply to gould and grein (2009). Journal of International Business Studies, 42(1), pp.177 – 181. https://doi.org/10.1057/jibs.2010.38

Lucas, R.E. (1988). On the mechanics of economic development, Journal of Monetary Economics, Volume 22, Issue 1, , Pages 3 – 42, https://doi.org/10.1016/0304 – 3932(88)90168 – 7.

Latvijas tūrisma mārketinga stratēģija 2021 – 2027, pieejams: https://www.liaa.gov.lv/sites/liaa/files/media_file/turisma_marketinga_strategija_2021_2027.pdf

Leitis, Ē. (2012). Ekotūrisms Latvijā: problēmas un risinājumi ilgtspējīgas tūrisma nozares pilnveidošanā. Promocijas darbs: Latvijas Universitātes Akadēmiskais apgāds. 288.lpp

Malecki, E.J. (2018). Entrepreneurship and Entrepreneurial Ecosystems. Geography Compass, 12, e12359. https://doi.org/10.1111/gec3.12359

Marin – Gonzlez, F., Moganadas, S.R., Paredes – Chacín, A.J., Yeo, S.F., Subramaniam, S. (2022). Sustainable Local Development: Consolidated Framework for Cross – Sectoral Cooperation via a Systematic Approach. Sustainability, 14(11), p.6601. https://doi.org/10.3390/su14116601

Mazzocchi, C., Orsi, L., Bergamelli, C., Sturla, A. (2021). Bio – districts and the territory: evidence from a regression approach. Aestimum, 79, pp.5 – 23. https://doi.org/10.36253/aestim – 12163

Monteiro, R., Ferreira, J.C., Antunes, P. (2022). Green Infrastructure Planning Principles: Identification of Priorities Using Analytic Hierarchy Process. Sustainability, 14(9), p.5170. https://doi.org/10.3390/su14095170

Makkerčers, B., Du Krosa, H. (2007). Kultūras tūrisms: Tūrisma un kultūras mantojuma pārvaldības partnerība. Rīga: Neputns, 278. Lpp

Moller, H., Berkes, F., Lyver, P.O.B., Kislalioglu, M. (2004). Combining Science and Traditional Ecological Knowledge: Monitoring Populations for Co – management. Ecology and Society, 9(3), 2. http://www.ecologyandsociety.org/vol9/iss3/art2/

Naglis – Liepa, K., Paula, L., Janmere, L., Kaufmane, D., Proškina, L. (2022). Local food development perspectives in Latvia: A val – ue – oriented view. Sustainability, 14, 2589. https://doi.org/10.3390/su14052589

Naglis – Liepa, K., Proškina, L., Paula, L., Kaufmane, D. (2021). Modelling the multiplier effect of a local food system. Agron. Res., 19, 1075–1086. https://doi.org/10.15159/AR.21.072

Nederveen, Pieterse J. (2009). Globalization and Culture. Rowman & Littlefield Publishers, Inc. 183 pp.

Newman, J., Varner G., Linquist S. (2017). Defending Biodiversity: Environmantal Science and Ethics. Cambridge University Press. 441 pp.

Nikodemus, O., Brūmelis G., red. (2015). Dabas aizsardzība. LU Akadēmiskais apgāds. 287 lpp.

Nemateriālā kultūras mantojuma saglabāšana: Latvijas pieredze). Safeguarding Intangible Cultural Heritage: Latvian Experience. Pieejams: https://www.unesco.lv/lv/media/187/download

Nezhad, Somayeh Fadaei, Parastoo Eshrati, and Dorna Eshrati. (2015). A Definition of Authenticity Concept in Conservation of Cultural Landscapes. Archnet – IJAR: International Journal of Architectural Research, 9(1), 93 – 107. DOI:10.26687/archnet – ijar.v9i1.473

Basile, S., Buonomo, E., Basile, R., Filpi, M., Latiri-Otthoffer, L., Viel, J. – A., Chapron, C., Lamere, E., Cohen, S., Ferreira, J., Ramos, M., Calafat Rogers, A., Castillo Leirana, D., Fullana Llinàs, N., Martínez Romero, L., & Serrano Latorre, S. (2021). O1-A2: Organic Districts Guidelines. Charter to support the development of new Organic Districts (Version 2). EducEcoRegions / Bio-Distretto Cilento. https://www.ecoregion.info/wp – content/uploads/2021/11/O1 – A2_Organic_Districts_Guidelines.pdf

Oficiālās statistikas portāls, 2025 [tiešsaistē] [skatīts 02.10.2025]. Pieejams: https://stat.gov.lv/lv

Oleniacz, G., Skrzypczak, I., Leń, P. (2019). Decision – making models using the Analytical Hierarchy Process in the urgency of land consolidation works. Journal of Water and Land Development, 43(X–XII) p.144 – 150. https://doi.org/10.2478/jwld – 2019 – 0072

Oppido, S., Ragozino, S., Esposito De Vita, G. (2023). Peripheral, Marginal, or Non – Core Areas? Setting the Context to Deal with Territorial Inequalities through a Systematic Literature Review. Sustainability, 15(13), p.10401. https://doi.org/10.3390/su151310401

Packer, G. & Zanasi, C. (2023). Comparing social sustainability assessment indicators and tools for bio – districts: building an analytical framework. Frontiers in Sustainable Food Systems, 7, p.1229505. https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1229505

Palka, G., Oliveira, E., Pagliarin, S., Hersperger, A.M. (2020). Strategic spatial planning and efficacy: an analytic hierarchy process (AHP) approach in Lyon and Copenhagen. European Planning Studies, 29(6), pp.1174–1192. https://doi.org/10.1080/09654313.2020.1828291

Pardo – de – Santayana, M., Tardío, J., Blanco, E. et al. (2007). Traditional knowledge of wild edible plants used in the northwest of the Iberian Peninsula (Spain and Portugal): a comparative study. J Ethnobiology Ethnomedicine, 3(27). https://doi.org/10.1186/1746 – 4269 – 3 – 27

Parr, J. (2017). Central place theory: an evaluation. Review of Urban and Regional Development Studies, 29(3), pp.151 – 164. https://doi.org/10.1111/rurd.12066

Passaro, A. & Randelli, F. (2022). Spaces of sustainable transformation at territorial level: an analysis of biodistricts and their role for agroecological transitions. Agroecology and Sustainable Food Systems, 46(8), pp.1198 – 1223. https://doi.org/10.1080/21683565.2022.2104421

Pauer, F., Schmidt, K., Babac, A., Damm, K., Frank, K, Graf von der Schulenburg, M. (2016). BMC Medical Informatics and Decision Making, 16, p.117. https://doi.org/10.1186/s12911 – 016 – 0346 – 8

Perucca, G. (2020). When country matters more than europe: what role for eu cohesion policy?. Investigaciones Regionales Journal of Regional Research, 46, pp.93 – 109. https://doi.org/10.38191/iirr – jorr.20.005

Pezzoli, K. & Leiter, R. (2016). Creating healthy and just bioregions. Reviews on Environmental Health, 31(1), pp.103 – 109. https://doi.org/10.1515/reveh – 2015 – 0050

Piani, L., Curiazi R. (2024). Activating solidarity – economy territories: towards a 'differently – new' economic approach: the case of the friuli venezia giulia region (italy). Sustainability, 16(16), p.7050. https://doi.org/10.3390/su16167050

Poli, D. & Luciani G. (2024). Urban bioregional world in the making: The territorialist approach to bioregional planning and design. Desenvolvimento Em Questão, 22(61), p.e16074. http://dx.doi.org/10.21527/2237 – 6453.2024.61.16074

Poli, D. (2020). Representation Process of Local Heritage for Territorial Projects. In Fanfani, D., Matarán Ruiz, A., Eds., Bioregional Planning Bioregional Planning and Design: Volume II (30 p.). Cham: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978 – 3 – 030 – 46083 – 9_16

Porters, M.E. (1990). The Competitive Advantage of Nations. Harvard Business Review. pp.21. https://economie.ens.psl.eu/IMG/pdf/porter_1990_ – _the_competitive_advantage_of_nations.pdf

Proškina, D. (2023). Bioreģions kā ilgtspējīgas attīstības virzītājs Latvijā: maģistra darbs. Jelgava, Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitāte. 104 lpp.

Pugliese, P., Zanasi, C., Atallah, O., Cosimo, R. (2013). Investigating the interaction between organic and local foods in the Mediterranean: The Lebanese organic consumer's perspective. Food Policy, 39, 1 – 12. https://doi.org/10.1016/J.FOODPOL.2012.12.009

Pugliese, P., Antonelli, A., Basile, S. (2015). Healthy Growth: From niche to volume with integrity and trust. Full Case Study Report. Bio-Distretto Cilento - Italy. Pieejams: https://orgprints.org/id/eprint/29252/7/29252.pdf

Pugliese, P., Antonelli, A., Basile, S. (2015). Full case study report: Bio – Distretto Cliento –Italy [tiešsaistē] [skatīts 04.07.2025]. Pieejams: https://orgprints.org/id/eprint/29252/7/29252.pdf

Pugliese, P., Antonelli, A., Basile, S. Full Case Study Report: Bio – Distretto Cliento– Italy. Available online: https://orgprints.org/id/eprint/29252/7/29252.pdf (accessed on 4 July 2025).

Raagmaa G. (2022) Estonian population and regional development during the last 30 years – back to the small town? Department of Geography, University of Tartu, DOI: 10.1111/rsp3.12623

Ratzel, F. (2017). The laws of the spatial growth of states. In The structure of political geography. Routledge, p.12. https://doi.org/10.4324/9781315135267 – 4

Report on Organic Districts (or Eco – Regions or Bio – Districts) in Europe (2021) O1 – A1: Comparative Analysis on Organic Districts (or Eco – Regions or Bio – Districts) in Europe. [tiešsaistē] [skatīts 01.11.2025]. Pieejams: https://www.ecoregion.info/wp – content/uploads/2021/11/O1 – A1_Organic_Districts_in_Europe.pdf

Rivera – Ferre M. G., Gallar D., Calle – Colado A., Pimentel V. (2021) Agroecological education for food sovereignty: Insights from formal and non – formal spheres in Brazil and Spain. Journal of Rural Studies, Vol. 88 (2021), Pages 138–148, https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2021.10.003

Rivža, S. & Rivža, P. (2009). Application of the analytic hierarchy process in education and research in Latvia University of Agriculture. Latvia University of Agriculture – 70 Proceedings of international scientific conference, October 29, LLU, pp.189. – 190.

Rosa, F., van Bodegom, P.M., Hellweg, S., Pfister, S., Biurrun, I., Boch, S., Chytrý, M., Ćušterevska, R., Fratte, M.D., Damasceno, G., Garbolino, E., Lenoir, J., Ozinga, W.A., Penuelas, J., Sabatini, F.M., Schrodt, F., Uogintas, D., Byun, C., Dolezal, J., Dziuba, T., Hérault, B., Martín – Forés, I., Niinemets, Ü., Peyre, G., Scherer, L. (2025). Land – Use Impacts on Plant Functional Diversity Throughout Europe. Global Ecol Biogeogr, 34, p.e13947. https://doi.org/10.1111/geb.13947

Rosa, W. (2017). Transforming Our World: The 2030 Agenda for Sustainable Development. In A New Era in Global Health. Springer Publishing Company, New York, NY, USA, pp.529 – 567.

Rossillo – Calle F. & Johnson F. (2010). Food versus Fuel. Zed Books. 217 pp.

Rozentāle, S., & Andersons, A. (2017). Indicators Affecting Vidzeme Region Smart Development. Development. Environment. Technology. Resources: Proceedings of the 11th International Scientific and Practical Conference. I, pp.240 – 245. https://journals.rta.lv/index.php/ETR/article/view/2604

Ryan, J. C. (2012). Humanity's Bioregional Places: Linking Space, Aesthetics, and the Ethics of Reinhabitation. Humanities, 1(1), 80 – 103. https://doi.org/10.3390/h1010080

Saaty, T.L. & Vargas, L.G. (2012). Models, Methods, Concepts & Applications of the Analytic Hierarchy Process Second Edition. Springer Science Business Media. New York, p.341. https://doi.org/10.1007/978 – 1 – 4614 – 3597 – 6

Saaty, T.L. (1980). The analytic hierarchy process. New York – London. McGraw – Hill International Book Co. pp.287.

Sagoff, M. (2008). The Economy of Earth. Philosophy, Law, and the Environment. Second edition. Cambridge University Press. 266 pp.

Salomon, V.A.P. & Gomes, L.F.A.M. (2024). Consistency Improvement in the Analytic Hierarchy Process. Mathematics, 12(6), p.828. https://doi.org/10.3390/math12060828

Sandler, R. (2015). Food Ethics: the Basics. Routledge. 201 pp.

Schmidt, K., Babac, A., Pauer, F., Damm, K., von der Schulenburg, J.M. (2016). Measuring patients' priorities using the Analytic Hierarchy Process in comparison with Best – Worst – Scaling and rating cards: methodological aspects and ranking tasks. Health Economics Review, 6(1), p.50. https://doi.org/10.1186/s13561 – 016 – 0130 – 6

Schmidtz, D. (2012). A Place for Cost – Benefit Analysis. In: "Environmental Ethics: What Really Matters, What Really Works". Ed. by Sshmidtz D. and Willott E. New York, Oxford: Oxford University Press, pp. 387. – 400.

Scruton, R. (2009). Why Beauty Matters. Documentary film. https://vimeo.com/groups/832551/videos/549715999

Scruton, R. (2012). Green Philosophy. Atlantic Books. 417 pp.

Skrūtons, R. (2021). Kā būt konservatīvam. Kodoka. 282 lpp.

Sowell, T. (2011). Basic Economics. A Common Sense Guide to Economy. Fourth Edition. Basic Books. 689 pp

Średnicka – Tober, D., Góralska – Walczak, R., Kopczyńska, K., Kazimierczak, R., Oczkowski, M., Strassner, C., Elsner, F., Matthiessen, L.E., Bruun, T.S.K., Philippi Rosane, B., Zanasi, C., Van Vliet, M., Ove Dragsted, L., Husain, S., Trab Damsgaard, C., Lairon, D., Kesse – Guyot, E., Baudry, J., Leclercq, C., Stefanovic, L., Welch, A., Gjedsted Bügel, S. (2024). Identifying future study designs and indicators for somatic health associated with diets of cohorts living in eco – regions: findings from the insum expert workshop. Nutrients, 16(15), p.2528. https://doi.org/10.3390/nu16152528

Stefanovic, L. & Agbolosoo – Mensah, O.A. (2023). Biodistricts as a tool to revitalize rural territories and communities: insights from the biodistrict Cilento. Frontiers in Sustainable Food Systems, 7, p. 1267985. https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1267985

Stefanovic, L. (2022). SDG performance in local organic food systems and the role of sustainable public procurement. Sustainability, 14(18), p.11510. https://doi.org/10.3390/su141811510

Stotten, R. & Froning, P. (2023). Territorial rural development strategies based on organic agriculture: the example of valposchiavo, switzerland. Frontiers in Sustainable Food Systems, 7, p.1182993. https://doi.org/10.3389/fsufs.2023.1182993

Sturla, A., Viganò, L., Vassallo, M., Belliggiano, A. (2024). Mission, (self) – perception and role in localized food systems of Italian biodistricts: insights from a Delphi survey. Frontiers in Sustainable Food Systems, 8, p.1433261. https://doi.org/10.3389/fsufs.2024.1433261

Swart, J. & Groot, L. (2020). Green Economy and the Transition to Sustainable Development. In: Leal Filho, W., Azul, A., Brandli, L., Özuyar, P., Wall, T. (eds) Sustainable Cities and Communities. Encyclopedia of the UN Sustainable Development Goals. Springer, Cham, https://doi.org/10.1007/978 – 3 – 319 – 71061 – 7_55 – 1

Szabo, Z.K., Szádoczki, Z., Bozóki, S., Stănciulescu, G.C., Szabo, D. (2021). An Analytic Hierarchy Process Approach for Prioritisation of Strategic Objectives of Sustainable Development. Sustainability, 13(4), p.2254. https://doi.org/10.3390/su13042254

Šķiņķe, I. & Šķiņķis, P. (1997). Reģionālās politikas atspoguļojums administratīvi teritoriālā iedalījuma maiņās 1940. – 1956.gada. Latvijas Arhīvi, 1, pp.46. – 57.

Santos, A.O. (2020). Concluding Remarks: Rethinking Territories from a Biocultural/Bioregional Perspective. In Fanfani, D., Matarán Ruiz, A., Eds., Bioregional Planning Bioregional Planning and Design: Volume II (7 p.). Cham: Springer Nature. https://doi.org/10.1007/978 – 3 – 030 – 46083 – 9_16

Schouten, A.H.M., van der Heide, M.C., Heijman, J.M.W. Opdam, F.M.P. (2012). A resilience – based policy evaluation framework: Application to European rural development policies. Ecological Economics, 81, 165–175. http://dx.doi.org/10.1016/j.ecolecon.2012.07.004

Sierra Club (2024). Pieejams: https://www.sierraclub.org/

Sīle, I. (2021). Ārstniecības augi latviešu tautas ārstniecības pierakstos un to praktiskā lietojuma analīze. Promocijas darbs. RSU. Pieejams: https://dspace.rsu.lv/jspui/bitstream/123456789/6076/1/2021 – 08_Siile – Inga_PDK_IPD – 1428.pdf

Smith, L. (2018). The importance of cultural heritage in social sustainability. Journal of Heritage Studies, 34(2), 112 – 126.

Swiderska, K. Biocultural Heritage: Preserving Indigenous knowledge and food sources. Retrieved from: https://www.peoplesplanetproject.org/biocultural – heritage

Swiderska, K., & Argumedo, A. (2022). *Indigenous seed systems and biocultural heritage: The Andean Potato Park's approach to seed governance*. In Y. Nishikawa & M. Pimbert (Eds.), Seeds for diversity and inclusion: Agroecology and endogenous development (pp. 57–77). Springer. https://doi.org/10.1007/978 – 3 – 030 – 89405 – 4_4

Tabellini, G. (2010). Culture and Institutions: Economic Development in the Regions of Europe. Journal of the European Economic Association, 8(4), pp.77 – 716. https://doi.org/10.1111/j.1542 – 4774.2010.tb00537.x

Taylor, P. &, Hoyler, M. (2020). Lost in plain sight: revealing central flow process in Christaller's original central place systems. Regional Studies, 55(2), pp.345 – 353. https://doi.org/10.1080/00343404.2020.1772965

Talbot, M. (2012). Bioethics: An Introduction. Cambridge University Press. 464 pp

Taylor, M. (2015). Challenges in cultural heritage preservation. Journal of Urban Heritage, 19(1), 56 – 71.

Thayer, R.L. (2003). Life Place: Bioregional Thought and Practice. California: University of California Press. 317 p.

The Organic Cities network (2022). Pieejams: https://eu – cap – network.ec.europa.eu/news/organic – cities – network_en
The Santa Cruz Mountains Bioregional Council (SCMBC). Pieejams: https://www.scmbc.org/
Trogub, E. (2014). Communication Tools Towards a Bioregional Consciousness. University Honours Theses. Paper 73. Retrieved from: https://doi.org/10.15760/honors.89
Tshikororo R.R., Ajao A.A., Moteetee, A.N. (2023). Exploring the Use of Indigenous Wild Vegetables by the Basotho People of Southern Africa: A Comprehensive Review of the Literature and Nutritional Analysis of Selected Species. Foods, 12(14), 2763. https://doi.org/10.3390/foods12142763
Usmaedi, Lansiwi Amin Muhammad, Studyanto B. Anung., Gymnastiar Ahmad Iman, Amin Fakhry (2024). CULTURAL HERITAGE PRESERVATION THROUGH COMMUNITY ENGAGEMENT A NEW PARADIGM FOR SOCIAL SUSTAINABILITY. (2024). Indonesian Journal of Studies on Humanities, Social Sciences and Education, 1(2), 50 – 59. https://doi.org/10.54783/cv5q0011
Vaishar A., Šťastná M. (2023) Economically underdevelopped rural regions in Southern Moravia and possible strategies for their future developent. Journal of Rural Studies, Vol. 97, January 2023, Pages 356 – 364, https://doi.org/10.1016/j.jrurstud.2022.12.024.
van Peborgh, E. (2024). Bioregionalism and the Future of Sustainability. Pieejams: https://ernesto – 87727.medium.com/bioregionalism – and – the – future – of – sustainability – f4cb6726e388
What is degrowth? Pieejams: https://degrowth.info/en/degrowth
Vaivade, A. (sast.). (2015). Nemateriālā kultūras mantojuma saglabāšana: Latvijas pieredze. Rīga: Latvijas Nacionālais kultūras centrs. Pieejams: https://dom.lndb.lv/data/obj/763659.html
Vidzemes reģiona ilgtspējīgas pārtikas sistēma 2025–2035: Stratēģiskās vadlīnijas, 2025. Vidzemes plānošanas reģions. [tiešsaistē] [skatīts 11.02.2025]. Pieejams: https://www.vidzeme.lv/wp – content/uploads/2025/06/Vidzemes – ilgtspejigas – partikas – sistemas – strategiskas – vadlinijas.pdf
Vujadinovič, S. & Šabić, D. (2017). The importance of regions in geographical research. Zbornik Radova, Geografski Fakultet Univerziteta u Beogradu, 65(1), pp.195 – 208. https://doi.org/10.5937/zrgfub1765195v
Watson, J.W. (1971). Geography and Image regions. Geographica Helvetica, 26, pp.31 – 33.
Wezel, A., Bellon, S., Doré, T., Francis Charles, A., Vallod D., David, C. (2009). Agroecology as a science,a movement and a practice. A review. Department of Agronomy and Horticulture: Faculty Publications. 927. https://digitalcommons.unl.edu/agronomyfacpub/927 –
Wibbelmann, M.U., Schmutz, J., Wright, D., Udall, F., Rayns, M., Kneafsey, L., Trenchard, J., Bennett, Lennartsson, M. (2013). Mainstreaming agroecology: Implications for global food and farming systems. Centre for Agroecology and Food Security discussion paper. Coventry: Centre for Agroecology and Food Security Publisher: Converty University.
Wilkesmann, U., Fischer, H., Wilkesmann, M. (2009). Cultural characteristics of knowledge transfer. Journal of Knowledge Management, 13(6), 464–477. https://doi.org/10.1108/13673270910997123
Wiprächtiger, M., Haupt, M., Froemelt, A., Klotz, M., Beretta, C., Osterwalder, D., Burg, V., Hellweg, S. (2022). Combining industrial ecology tools to assess potential greenhouse gas reductions of a circular economy: method development and application to switzerland. Journal of Industrial Ecology, 27(1), pp.254 – 271. https://doi.org/10.1111/jiec.13364
Zanasi, C., Basile, S., Paoletti, F., Pugliese, P., Rota, C. (2020). Design of a Monitoring Tool for Eco – Regions. Frontiers in Sustainable Food Systems, 4, p.536392. https://doi.org/10.3389/fsufs.2020.536392
Zoë J. (2022). In My Backyard: Bioregional Communities as a Climate Mitigation Strategy. Capstone Showcase. International Studies Senior Thesis. Pieejams: https://scholarworks.arcadia.edu/cgi/viewcontent.cgi?article=1485&context=showcase

BIOREĢIONS ir teritorijas attīstības pieeja, kur cilvēki sadarbojas, lai veidotu savas vietas nākotni, rūpējoties par dabu, kopienu un vietējo saimniecību, attīstot bioloģisko lauksaimniecību un vietējās pārtikas ražošanu. Tās centrā ir kopīga atbildība par to, ko atstāsim nākamajām paaudzēm. Šāda pieeja palīdz savienot to, kas ikdienā nereti tiek skatīts atsevišķi: dabas aizsardzību, saimniekošanu, pārtiku, vietējo uzņēmējdarbību, kultūru un kopienas dzīvi.

Monogrāfijā aplūkota bioreģionu idejas attīstība, Eiropas valstu pieredze un pirmais bioreģions Latvijā- Gaujas Nacionālā parka bioreģions.
Pētījumā izvērtēti arī Latvijas teritoriju priekšnoteikumi un iespējamie bioreģionu attīstības ceļi.

Grāmata paredzēta plašam lasītāju lokam: pētniekiem, studentiem, pašvaldību un valsts pārvaldes pārstāvjiem, uzņēmējiem, kopienu dalībniekiem un ikvienam, kuru interesē Latvijas reģionu ilgtspējīga attīstība un nākotne.

Monogrāfiju sagatavojis Latvijas Biozinātņu un tehnoloģiju universitātes pētnieku kolektīvs, balstoties uz Fundamentālo un lietišķo pētījumu projekta "Bioreģioni kā integrēta stratēģija ilgtspējīgai lauku teritoriju attīstībai Latvijā" rezultātiem.

9 789984 484686