

LATVIJAS UNIVERSITĀTE  
EKONOMIKAS UN VADĪBAS FAKULTĀTE  
VIDES PĀRVALDĪBAS KATEDRA

MAĢISTRA DARBS

**VIDES PĀRVALDĪBAS ZINĀTNES ATTĪSTĪBA:  
INTEGRĀCIJAS IMPERATĪVS**

Autors: Maģistra studiju programmas  
„Vides pārvaldība” maģistrants

**Jānis Jaško**

Stud. apl. Nr. Biol 030012

Zinātniskais vadītājs: Raimonds Ernšteins  
Prof., Dr.h.paed.

RĪGA, 2008

## ANOTĀCIJA

Maģistra darbā pētīts vides pārvaldības zinātnes pašreizējais stāvoklis un attīstības iespējas Latvijā.

Darba rezultātā izveidots vides pārvaldības zinātnes attīstības modelis un izstrādātas vadlīnijas vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā.

Darbs sastāv no ievada, septiņām nodaļām un nobeiguma. Darba nodaļās secīgi aprakstīta ilgtspējīgas attīstības koncepcijas un vides zinātnes attīstība, aplūkota vides pārvaldības zinātne un prakse, analizēta integrētā piekrastes pārvaldības pieeja Eiropā un Latvijā, izvērtēta augstākā vides un vides pārvaldības izglītība Latvijā, aprakstīti praktiskie pētījumi par vides sadarbību, piekrastes pētīšanu un pārvaldi un vides pārvaldības zinātne Latvijā, kā arī atspoguļotas izstrādātās vadlīnijas vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā.

Darbā secināts, ka vides pārvaldības pētījumi Latvijā nav integrēti un vides pārvaldības zinātnes attīstību veicinātu vides pārvaldības ilgtspējīgas attīstības vadlīnijas, kas balstītas uz vides pārvaldības zinātnes attīstības modeli, ko veido sistēmiski integrētas sešu pieeju kopums:

- Ilgtspējīgas attīstības pieeja;
- Utilitārās integrācijas pieeja;
- Institucionālās un infrastruktūrālās analīzes pieeja;
- Pārvaldību sistēmu pieeja;
- Zinātnes komunikācijas pieeja;
- Pedagoģiskās interaktivitātes pieeja.

Maģistra darbs sastāv no 129 lapām, darbā ir 10 attēli, 2 tabulas un 3 pielikumi.

Raksturvārdi: Vides pārvaldība, Vides pārvaldības zinātne, Integrācija, Integrētā piekrastes pārvaldība.

## ANNOTATION

The title of this Master's Thesis is Environmental Management Research Development in Latvia: Integration Imperative. Author in this Thesis examines the state of the environmental management science in Latvia and opportunities for development.

The product of the research is a model for environmental management science development and the guidelines for sustainable development of environmental management science in Latvia.

Master's Thesis consists of introduction, seven chapters and summary. Within this Thesis sustainable development paradigm and formation of environmental science has been described, integrated coastal zone management in Europe and Latvia has been analyzed, higher education in environment sciences and environmental management has been studied, environmental management and research in coastal zone has been analyzed, environmental management science in Latvia has been studied and guidelines for sustainable development of environmental management science in Latvia has been displayed.

The main conclusion from the research is - environmental management research has not been integrated and guidelines for sustainable development of environmental management science which are based on systemically integrated set of six approaches:

- Sustainable development approach,
- Utilitarian integration approach,
- Institutional and infrastructural analysis approach,
- Management system approach,
- Science communication approach and
- Pedagogical interactivity approach

would promote the development of environmental management science in Latvia.

Master's Thesis contains 129 pages, 10 images, 2 tables and 3 appendixes.

Key words: Environmental Management, Environmental Management Science, Integration, Integrated Coastal Zone Management.

# SATURS

<b>SATURS</b> .....	<b>4</b>
<b>APZĪMĒJUMU SARAKSTS</b> .....	<b>5</b>
<b>IEVADS</b> .....	<b>6</b>
<b>1. ILGTSPĒJĪGA ATTĪSTĪBA</b> .....	<b>9</b>
1.1. ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS PAMATPRINCIPI UN PIEEJAS .....	10
1.2. VIDES ZINĀTNE .....	15
1.3. VIDES ZINĀTNE UN ILGTSPĒJĪGA ATTĪSTĪBA LATVIJĀ .....	20
<b>2. VIDES PĀRVALDĪBA</b> .....	<b>25</b>
2.1. VIDES PĀRVALDĪBAS ZINĀTNE .....	27
2.2. VIDES PĀRVALDĪBAS PRAKSE .....	31
<b>3. INTEGRĒTĀ PIEKRASTES PĀRVALDĪBA</b> .....	<b>36</b>
3.1. INTEGRĒTĀ PIEKRASTES PĀRVALDĪBA EIROPAS SAVIENĪBĀ .....	38
3.2. PIEKRASTES PĀRVALDĪBA LATVIJĀ .....	42
3.2.1. <i>Teritorijas attīstības plānošana</i> .....	46
3.2.2. <i>Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas</i> .....	48
3.2.3. <i>Piekraustes aizsargjoslas tiesiskais regulējums</i> .....	51
<b>4. AUGSTĀKĀ IZGLĪTĪBA VIDES ZINĀTNĒ UN PĀRVALDĪBĀ</b> .....	<b>55</b>
<b>5. PĒTĪJUMU METODOLOĢIJA UN NORISES PLĀNOJUMS</b> .....	<b>60</b>
5.1. VISPĀRĪGS PĒTĪJUMA METODOLOĢIJAS APRAKSTS .....	60
5.2. PĒTĪJUMĀ IZMANTOTĀS METODES .....	62
5.2.1. <i>Problēmsituācijas analīzes metode</i> .....	62
5.2.2. <i>Intervēšana</i> .....	63
5.2.3. <i>Dokumentu analīze</i> .....	65
5.2.4. <i>Fokusgrupas diskusija (intervija)</i> .....	65
5.3. MAĢISTRA DARBA PĒTĪJUMA GAITAS BLOKSHĒMA .....	68
<b>6. PĒTĪJUMU NORISE UN REZULTĀTI</b> .....	<b>69</b>
6.1. VIDES SADARBĪBA PIEKRASTĒ .....	70
6.2. PIEKRASTES PĒTĪŠANA UN INTEGRĒTĀ PIEKRASTES PĀRVALDĪBA LATVIJĀ .....	74
6.3. VIDES PĀRVALDĪBAS ZINĀTNES STĀVOKLIS UN ATTĪSTĪBA .....	85
<b>7. VADLĪNIJAS VIDES PĀRVALDĪBAS ZINĀTNES ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI LATVIJĀ</b> .....	<b>101</b>
<b>NOBEIGUMS</b> .....	<b>117</b>
<b>LITERATŪRAS SARAKSTS</b> .....	<b>120</b>
<b>PIELIKUMI</b> .....	<b>125</b>

## APZĪMĒJUMU SARAKSTS

<i>Agenda 21</i>	ANO Rīcības programma 21. gadsimtam
ANO	Apvienoto Nāciju Organizācija
DU	Daugavpils Universitāte
EK	Eiropas Komisija
EMAS	Eiropas vides pārvaldības un audita shēma
ES	Eiropas Savienība
FM	Finanšu ministrija
GIS	Ģeogrāfiskās informācijas sistēma
ĪADT	Īpaši atbalstāmā dabas teritorija
ICZM	<i>Integrated Coastal Zone Management</i> ; Integrētā piekrastes apsaimniekošana
IPZP	Integrētā piekrastes (zonas) apsaimniekošana
ISO	Starptautiskā sertificēšanas organizācija
IT	Interneta tehnoloģijas
IVN	Ietekmes uz vidi novērtējums
LIZ	Lauksaimniecībā izmantojamā zeme
LLU	Latvijas Lauksaimniecības universitāte
LPA	Liepājas Pedagoģiskā akadēmija
LPPA	Latvijas Piekrastes pašvaldību apvienības
LU VZPI	Vides zinātnes un pārvaldības institūts
LVĢMA	Latvijas vides, ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūra
LZP	Latvijas Zinātnes padome
MK	Ministru Kabinets
NVO	Nevalstiskā organizācija (biedrības un nodibinājumi)
RA	Rēzeknes Augstskola
RAPLM	Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija
RTU	Rīgas Tehniskā universitāte
SNP	Slīteres Nacionālais parks
VidM	Vides ministrija
VPS	Vides pārvaldības sistēma
VZIP	Vides zinātnes un izglītības padome

## IEVADS

Vides pārvaldības zinātne ir jauna zinātnes apakšnozare, kas kopā ar vides zinātni ir attīstījusies pēdējās desmitgadēs. Vides pārvaldības zinātnei pirmsākumi meklējami ilgspējīgas attīstības aizsākumos un tā piedzīvoja strauju izaugsmi līdz ar ilgspējīgas attīstības koncepcijas atzīšanu vispasaules mērogā pasaules valstu vadītāju sanāksmē Riodežaneiro 1992. gadā. Vēsturiskā izcelšanās vides pārvaldības zinātnes attīstības gaitu nesaraucjami saista ar ilgspējīgas attīstības koncepcijas attīstību un vides zinātnes formēšanos un attīstību, tāpēc daudzi vides pārvaldības aspekti vērtējami un izprotami tikai kopā ar ilgspējīgas attīstības koncepcijas attīstību un vides zinātnes veidošanos.

Vides pārvaldības zinātnes attīstība saistāma ar kopējo zinātnes attīstības gaitu, un to, ka visstraujākais progress vērojams dažādu zinātņu saskarsmes sektoros. Vides pārvaldības zinātnes attīstību sekmēja nepieciešamība izmantot vairāku zinātņu nozaru metodoloģiju, lai praktiski adaptētu ilgspējīgas attīstības koncepciju dzīvei, ko konvencionālo zinātņu nozaru ietvaros nebija iespējams izdarīt. Vides pārvaldības zinātnes vietu mūsdienu zinātņu starpā nosaka ilgspējas pamatkonceptijas programmēšana reālās rīcībās un integrācijas imperatīvs.

Vides pārvaldības zinātne ir fundamentālais pamats vides pārvaldībai, kas ir „pēctecīgi cikliska vides problēmsituāciju risinājumu politikas izstrāde un to īstenošanas plānošana, rīcību programmēšana un konkrētu projektu praktiskā realizācija to sistēmiskajā veselumā, kas nodrošina galveno vides pārvaldības funkciju piemērošanu valsts un municipālajā, sadzīves un korporatīvajā pārvaldē, ciešā sadarbībā starp visām atbilstošajām sabiedriskajām un profesionālajām interešu un mediatorgrupām. Galvenās funkcijas vides pārvaldē: konkrēto dabas un sociālās vides mijiedarbības radīto vides problēmu novērtēšana, alternatīvo risinājumu projektēšana, pieņemtā lēmuma plānošana un kontroles funkcijas [25]”.

Latvijā vides pārvaldības zinātne ir iekļauta Latvijas Zinātņu nozaru un apakšnozaru sarakstā, kas vismaz teorētiski to padara vienlīdzīgu ar „veco” zinātņu apakšnozarēm. Taču šāda situācija nav visās valstīs, daudzās, vides pārvaldības zinātni, līdz ar vides zinātni joprojām neuzskata, par pilnībā patstāvīgām nozarēm, lai arī situācija gadu no gada uzlabojas. Tam iemesls ir vides pārvaldības zinātnes interdisciplināro metožu lietošana un pētījumu veikšana, kas lēni tiek akceptēta no „veco” zinātņu nozaru puses, kā arī lietišķā aspekta imperatīvs vides pārvaldības zinātnē, kas ir pašsaprotams ņemto vērā vides pārvaldības zinātnes izveidošanās lietišķo nepieciešamību. Formālā vides pārvaldības zinātnes iekļaušana Latvijas Zinātņu nozaru un apakšnozaru sarakstā gan nav būtiski veicinājusi valsts finansējuma un cilvēkresursu pieaugumu vides pārvaldības pētījumiem, kas šobrīd vērtējami kā nepietiekoši, valsts ilgspējīgas

attīstības nodrošināšanai.

Vides pārvaldības zinātnes atziņas ir lieliski atspoguļotas integrētajā piekrastes pārvaldības koncepcijā (angļu valodā: ICZM – *Integrated Coastal Zone Management*), kas holistiski risina piekrastes problēmas uz ilgtspējīgas attīstības paradigmas bāzes. Ņemot vērā arī to, ka piekrastē praksē uzskatāmi vērojama dažādu mērķgrupu konfliktsituācijas vides pārvaldības aspektā, kā arī asāk izteiktas noteiktas vides pārvaldības problēmas, piekraste un integrētā piekrastes pārvaldība Latvijā ir izvēlēta kā modeļsistēma vides pārvaldības zinātnes un prakses pētījumiem šajā darbā.

Integrācija gan augstākminētas integrētās piekrastes apsaimniekošanas kontekstā, gan vides pārvaldībā kopumā ieņem būtisku lomu un to var uzskatīt par kritisko elementu, bez kura nav iespējama ilgtspējīga vides pārvaldība. Latvijā šis integritātes elements vides pārvaldības pētījumos un pētījumu rezultātu praktiskajā ieviešanā tiek nepietiekoši izmantots, tādēļ integrāciju dažādos sektoros un līmeņos nepieciešams aktīvi sekmēt gan pētnieciski akadēmiskajā sektorā, gan municipālajā sektorā, gan citur.

### **Pētījuma problēmnostādnes**

Vides pārvaldības zinātne, kas ir jauna zinātņu nozare gan Latvijā, gan pasaulē saskaras ar interdisciplināro pētījumu un ilgtspējīgas attīstības perspektīvas samērā lēno akceptēšanu no „vecu” zinātņu nozaru puses, kam sekas ir gan salīdzinoši mazais vides pārvaldības pētniecībā nodarbināto skaits, gan nelielais finansējuma apjoms vides pārvaldības pētījumiem kopumā no valsts līdzekļiem, ko varētu uzlabot izstrādājot plānošanas dokumentus vides pārvaldības zinātnes attīstībai Latvijā.

### **Maģistra darba mērķis:**

Izstrādāt vadlīnijas vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā

### **Hipotēze:**

Vides pārvaldības zinātnes attīstība tiks veicināta izstrādājot un tālāk pilnveidojot nozares attīstības pieeju komplektu:

- Ilgtspējīgas attīstības pieeja vides pārvaldības akadēmiskajai pilnveidei Latvijā, ievērojot disciplīnu integritātes un interdisciplināritātes principus;
- Utilitārās integrācijas pieeja vides pārvaldības izstrādņu pielietojumam praksē – korporatīvajā, municipālajā, publiskajā, sadzīves un mediatīvajā vidē;
- Institucionālas un infrastruktūrālās analīzes pieeja vides pārvaldības lomā un mijiedarbībā ar citām zinātņu nozarēm Latvijā, tās attīstības iespējām un tam nepieciešamajiem resursiem un priekšnosacījumiem;
- Pārvaldības sistēmu pieeja vides pārvaldības zinātnes pārvaldībai un vadīšanai;

- Zinātnes komunikācijas pieeja vides pārvaldības akadēmiskajā un praktiskajā daļā un integrētas vides pārvaldības nodrošināšanā;
- Pedagoģiskās interaktivitātes pieeja visās izglītības pakāpēs, tai skaitā sabiedrības izglītošanā.

**Darba uzdevumi:**

1. Literatūras analīze, par vides zinātnes un vides pārvaldības zinātnes stāvokli - vēsturiskā attīstība, institucionālā sistēma, praktiskā realizācija un attīstības perspektīvas;
2. Analizēt integratīvās vides pārvaldības teorijas pieejas un prakses attīstību vides pārvaldības zinātnē Latvijā – integrētās piekrastes pārvaldības piemērs;
3. Analizēt augstāko vides un vides pārvaldības izglītību Latvijā;
4. Izstrādāt vides pārvaldības zinātnes attīstības modeli;
5. Sagatavot vadlīnijas vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā;
6. Izstrādātās vadlīnijas aprobēt analītiskā fokusgrupas diskusijā.

# 1. ILGTSPĒJĪGA ATTĪSTĪBA

Mūsdienās cilvēks ietekmē vidi ne tikai īslaicīgi (salīdzinājumā ar cilvēka vai paaudzes mūža garumu), bet arī ilgtermiņā, respektīvi, ietekmē arī nākamās paaudzes. Ir mainījusies cilvēka darbības dēļ radīto ietekmju mērogs un ilgums, piemēram, izmainot atmosfēras nokrišņu sastāvu, radot paskābināšanos, gaisa masu kustības dēļ piesārņojums var nonākt daudzu simtu kilometru attālumā, bet radioaktīvā piesārņojuma gadījumā vide var tikt padarīta nepiemērota dzīvībai vairāku tūkstošu gadu garumā [7].

Šeit darbā pirmo reizi parādās termins „vide”, kas tiek plaši lietots, bet bieži saprasts dažādās nozīmēs. Jēdzienu *vide* lieto gan šaurākā nozīmē: „fizikālie, bioloģiskie un ķīmiskie faktori, kas ietekmē organismu vai ekosistēmu un galu galā nosaka to formu un izdzīvošanu [83]”, gan plašākā nozīmē: „vispārēji apstākļi, kas kaut ko ietekmē [21]”, gan disciplinārā: „apstākļu kopums, kas ietekmē ekosistēmu un pakāpeniski mainās tās darbības iespaidā [72]”, gan interdisciplinārā nozīmē: „matērijas, objektīvās realitātes un apziņas kopums to savstarpējā saistībā un nesaraujamā vienotībā [13]”. Lai neveidotos pārpratumi autors darbā terminu *vide* plašākā nozīmē lieto Vides aizsardzības likuma interpretācijā, kur vide tiek definēta kā „dabas, antropogēno un sociālo faktoru kopums [58]”, bet lietojot šaurākā nozīmē terminu *vide* attiecīgi papildinot ar pavadītājpārdu, piemēram, *dabas vide*.

Pieaugošā izpratne par resursu ierobežotību, vides degradāciju un problēmām, kuras rodas cilvēcei, kalpoja par pamatu vairākiem pētījumiem ilgtermiņa risinājumā. Šie pētījumi balstās uz ekoloģiskās ietilpības koncepciju, kas nosaka – sociālekonomiskās aktivitātes jāpārvalda tā, lai nodrošinātu vides sistēmas svarīgāko elementu un vietu aizsardzību ilgtermiņā. 1972. gadā, Romas kluba atskaite pirmo reizi pievērsās šīm problēmām sistemātiskā un loģiskā veidā, kā rezultātā tapa labi zināma grāmata “Robežas izaugsmei” (Donnela72), un pēc tām “Aiz robežām” (Donnela92). Politisko atbildi šim izaicinājumam 1987. gadā noformulēja Pasaules Vides un Attīstības Komiteja tā saucamajā Bruntlandes atskaitē “Mūsu kopīgā nākotne” (WCED, 1987). Viņi piedāvāja ilgtspējīgas attīstības koncepciju kā līdzekli, kas garantēs pieņemamus dzīvošanas apstākļus gan tagadnei, gan nākamajām paaudzēm [5].

Līdz ar šo dokumentu tapšanu aizsākās diskusijas par ilgtspējīgas attīstības koncepciju, tās nepieciešamību un alternatīvām. Saprotams arī tas, ka starptautisku rezonansi valsts augstākās vadības līmenī ilgtspējīgas attīstības koncepcija neieguva uzreiz.

Starptautiskā mērogā vienošanās par ilgtspējīgas attīstības nepieciešamību pirmoreiz tika panākta 1992. gadā valstu vadītāju tikšanās reizē Riodežaneiro, kad 150 valstis, arī Latvija, parakstīja Darbības plānu 21. gadsimtam (*Agenda 21*), kurā ietvertas nepieciešamās darbības pasaules vides problēmu risināšanā. „Domā globāli, rīkojies lokāli” – šajā stratēģijā pausta

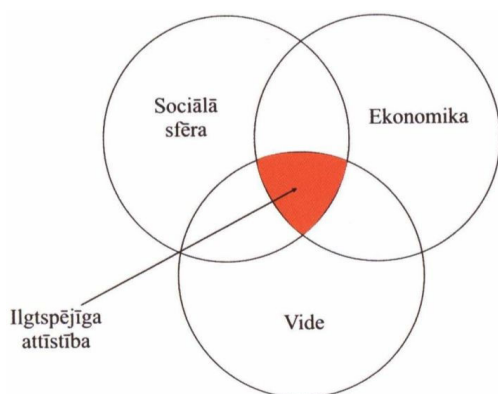
atziņa, ka neviena globālā darbība nav iedomājama bez apzinātas vietējās darbības. Daudzās pasaules valstīs tiek atzīts, ka valstīm jāveido sava attīstības stratēģija tā, lai tiktu ne tikai palielināti ekonomiskās attīstības tempi un iespējas, saglabāta dzīves kvalitāte, bet arī novērsta vides degradācija un resursu pārtēriņš. Tādejādi ilgtspējīgas attīstības koncepcija ir uzskatu kopums (paradigma), kuras mērķis ir ietekmēt sabiedrības rīcību un nākotnes sabiedrības izveidi [7].

Lai arī *Agenda 21* pieņemšana bija būtisks notikums globālajā vides politikā, šis politiskais dokuments nevarēja atbilstoši tikt īstenots dzīvē, bez detalizētākas dokumenta plāna ieviešanai dzīvē, kas tika izstrādāts Pasaules Ilgtspējīgas attīstības sanāksme Johanseburgā 2002. gadā, 10 gadus pēc *Agenda 21* parakstīšanas.

Johanseburgas tikšanās bija „no vārdiem pie darbiem” konference un galvenais izstrādātais dokuments bija „*Agenda 21* ieviešanas plāns”. Īpaša loma tik atvēlēta pieciem tā saucamajiem Tūkstošgades mērķiem: ūdens un sanitārie apstākļi, veselība, enerģija, lauksaimniecība un biodaudzveidība. Pasaules Ilgtspējīgas attīstības sanāksme Johanseburgā 2002. gada septembrī bija pirmā, kur vārdi „ilgtspējīga attīstība” tika lietoti pat sanāksmes nosaukumā. Tas tādēļ, ka tikai nesen šī koncepcija bija pilnībā atzīta globālajā sabiedrībā. [19].

### 1.1. ILGTSPĒJĪGAS ATTĪSTĪBAS PAMATPRINCIPI UN PIEEJAS

Lielākā daļa tās [ilgtspējīgas attīstības] definīciju pamatojas uz 1987. gadā ANO Vides un attīstības komisijas ziņojumā (Bruntlandes ziņojumā) izteiktajām idejām: „Ilgtspējīga attīstība ir attīstība, kas apmierina pašreizējā paaudzes vajadzības, neradot draudus nākamajām paaudzēm apmierināt to vajadzības.”[7]. Tikpat bieži mēs redzam, ka ilgtspējīgu attīstību atveido kā trīskomponentu modeli ( 1.1. attēls) , kur vienlaikus tiek aptvertas trīs ilgtspējības komponentes, tās ir - vides, ekonomikas un sociālās dimensijas [16].



1.1. attēls Ilgtspējīgas attīstības trīskomponentu modelis [7].

Attīstība ir kvalitātes jēdziens, kas ietver idejas par uzlabošanu un progresu, kā arī kultūras, sociālās un ekonomiskās sfēras pilnveidošanu. Ilgtspējīga attīstība ir orientēta uz cilvēkiem, un tās mērķis ir uzlabot cilvēku dzīves apstākļus, saglabājot dabu un vidi, tāpēc ir nepieciešams respektēt dabu, kas apgādā cilvēkus ar resursiem un visu nepieciešamo dzīvei. Šādā perspektīvā ilgtspējīga attīstība nozīmē cilvēku dzīves apstākļu kvalitatīvu uzlabošanu, ja netiek pārsniegta ekosistēmas atbilstošā kapacitāte [59].

Šeit jāpiemin, ka laikam ejot ir izveidojušās arī citas ilgtspējīgas attīstības definīcijas, kas katra uzsver viņuprāt būtiskāko šajā pieejā. Autoraprāt, būtiskākais izaicinājums ilgtspējīgai attīstībai ir nevis visiem pieņemamas definīcijas izstrāde, bet gan koncepcijā paustās galvenās idejas realizācija dzīvē.

Ilgtspējai ir vairākas „sejas”. Šeit ir septiņas, kas regulāri tiek pieminētas diskusijās. Katrai no tā tām ir piemērināti autori un dokumenti, kuri tās visbiežāk izmanto.

1. Ilgtspēja kā politiska iniciatīva (Bruntlandes komisija; Mūsu kopējā nākotne);
2. Ilgtspēja kā zinātnisks pētījums (Romans klubs; Robežas izaugsmei);
3. Ilgtspēja kā dabas aizsardzības izpausme (IUCN; Rūpējoties par Zemi);
4. Ilgtspēja kā līdzdarbības demokrātijas jauna dimensija (Rio konference; *Agenda 21*);
5. Ilgtspēja kā taisnīga attieksme pret nākošajām paaudzēm, starppaaudžu taisnīgums (Bruntlandes komisija; Mūsu kopējā nākotne);
6. Ilgtspēja kā taisnīga attieksme pret līdzcilvēkiem, taisnīgums vienas paaudzes ietvaros (Faktora 10 klubs; Faktora 10 dokuments);
7. Ilgtspēja kā vīzija labai dzīvei (Vairums NVO; Zemes Harta) [19].

Kā redzams, speciālistu aprindās ilgtspējīga attīstība var tik aplūkota no dažādiem aspektiem, atkarībā no zinātnieka interešu sfēras vai praktiķa ieviešanas dzīvē pozīcijām. Būtiski šajā aspektā ir tas, ka vadoties pēc nepieciešamības ieinteresētā persona vai institūcija, vai organizācija var izmantot sev tuvāko variantu, jo aiz tiem visiem ir viena un tā pati pamatdoma – kā mums visiem dzīvot labāk nākotnē.

Grupa Nīderlandes zinātnieku ir strādājuši pie dabas vides trausluma – robustuma izpētes un ieviesuši četras ilgtspējas paradigmas:

- *Pielietojuma* paradigma pauž attieksmi, ka cilvēka darbībām ir ietekme uz vidi, bet radītās ietekmes tiek absorbētas, risks ir neliels un sistēma ir zināmā mērā pašregulējoša;
- *Taupīšanas* paradigma nosaka, ka videi (dabai) ir limitētas absorbēšanas spējas un cilvēcei neieciešams samazināt savu patēriņu;

- *Pārvaldības* paradigma dabu uzskata par viegli ievainojamu un risinājums ir tehnoloģijas, kas tiek pielāgotas vides apstākļiem – patēriņa līmeni nav iespējams ievērojami ietekmēt;
- *Aizsargāšanas* paradigma dabu uzskata par trauslu un sabiedrībai ir tai jāpielāgojas: sabiedrība ir elastīga un tās uzvedību iespējams mainīt [36 cit. pēc 19].

Aplūkojot šo zinātnieku izvirzīto Pielietojuma paradigmu, noteiktā daļa sabiedrības vēl jo projām pastāv uzskats, ka Zeme arī turpmāk būs spējīga izturēt nepārtraukti augošo cilvēces spiedienu un tās pašregulējošos sistēmu. Skaidrs, ka lielākajā daļa zinātnes sabiedrības šāds uzskats tiek uzskatīts par absurdu ņemto vērā plaši pieejamo pētījumu un prognožu klāstu. Pēdējās trīs paradigmas atzīst cilvēces pārmēra spiedienu uz planētu un to, ka attīstoties līdzšinējā virzienā cilvēce var novest pie planētas un pēc tam pašas cilvēces bojāejas un nepieciešams rīkoties, lai to novērstu. Bez tam zinātnieki ir izstrādājuši arī galvenos ilgtspējas pamatprincipus resursu ciklā, ko nepieciešams ievērot, ja vēlamies saglabāt patreizējo dzīves kvalitāti arī nākotnē.

Balstoties uz Holmberga un viņa kolēģu pētījumu Čalmeras Tehnoloģiju universitātes Fizikālo resursu departamentā ir izstrādāti četri ilgtspējas principi:

1. Princips: Resursus, ko iegūst no litosfēras nedrīkst sistemātiski akumulēt ekosfērā;
2. Princips: Cilvēka veidotās lietas nedrīkst sistemātiski akumulēt ekosfērā;
3. Princips: Ekosfēras daudzveidība un tās fizikālie apstākļi nedrīkst tik sistemātiski bojāti;
4. Princips: Resursu izmantošanai jābūt efektīvai un jāsedz tikai cilvēces vajadzības.

Šie principi par materiālu plūsmu var izmantot plānotāji un lēmumu pieņēmēji, kā arī vides pārvaldnieki kopumā. Īsumā, fizikālie nosacījumi ilgtspējai ir materiālu cikla ievērošana, materiālu otrreizēja izmantošana un atkritumu minimizēšana [35 cit. pēc 19].

Viena no sarežģītākajām lietām ilgtspējīgā attīstībā ir pārsvarā visiem pieņemamās teorētiskās koncepcija ieviešana dzīvē. Viens no variantiem, ko piedāvā zinātnieki ir attīstīt veidot ilgtspējīgu attīstību balstoties uz dabas piemēru.

Nākošie uzskaitītie ir četri principi, kas nodrošina ekoloģisko sistēmu ilgtspēju, kas var tik izmantoti kā vadlīnijas:

2. Ekosistēma atbrīvojas no atkritumproduktiem un atjauno barības vielas nepārtraukti reciklējot visus elementus;
3. Kā enerģijas avotu ekosistēmas izmanto saules gaismu;
4. Populācijas lielums tiek regulēts tā, lai nenotiktu pārmērīga populācijas palielināšanās vai samazināšanās;

## 5. Tiek uzturēta biodaudzveidība [19].

Vēl divas pieejas ilgtspējīgas attīstības īstenošanai ir Faktors 10 un Faktors 4, kas tālāk tiek aplūkotas plašāk.

### **Faktors 10**

Faktora 10 ideja balstās uz to, ka, lai sasniegtu ilgtspējīgus resursu plūsmas rādītājus pasaulē, attīstītajām valstīm šīs plūsmas jāsamazina 10 reizes.

Wuppertāla grupa veica aprēķinus par materiālu plūsmām, kas nodrošinātu ilgtspēju uz Zemes un secināja, ka tai būtu jābūt aptuveni tikai vieni pusei no pašreizējās vispasaules materiālu plūsmas. Varētu secināt, ka nepieciešams tikai divas reizes samazināt pašreizējo materiālu plūsmu un tiks sasniegta ilgtspēja, taču tas nav tik vienkārši. Pašreiz esošās plūsmas pasaulē ir ļoti nevienmērīgi sadalītas. Bagātākā sabiedrības daļa, kas veido 20% no kopējās planētas populācijas izmanto 80% no kopējiem resursiem, kamēr nabagākie 80% populācijas izmanto tikai 20% no kopējām plūsmām. Ņemot vērā, ka attīstības valstīm būtu jāatļauj palielināt to materiālu plūsmas divas reizes, lai attīstītos, kā arī to, ka beigu beigās visām sabiedrībām uz planētas būt vienādi pieejai materiāliem, viņi secināja, ka industrializētajām sabiedrībām nepieciešams samazināt savas plūsmas 10 reizes! Šis vienkāršais aprēķins ved pie dramatiskiem secinājumiem. Tā rezultātā 1990-tajos gados, labi zināmi zinātnieki un politiķi izveidoja Faktora 10 Klubu. Tas ir bijis diezgan ietekmīgs un Faktors 10 ir šodienas oficiālā politika daudzās valstīs ieskaitot Eiropas Savienību [19].

Papildus Faktora 10 klubam ir izveidots Faktora 10 institūts, kas nodarbojas ar pētniecības un konsultāciju pakalpojumiem.

Faktora 10 Institūts tika izveidots, lai sniegtu praktisku atbalstu sasniedzot nozīmīgus rezultātus ceļa uz resursu produktivitāti ražošanas un patēriņa sektoros. Faktora 10 Institūts ir īpaši ieinteresēts valdību jautājumos par darbinieku skaita un finansējuma pieaugumu ilgtspējai. Institūts sniedz pakalpojumus arī starptautiskajam Faktora 10 Klubam [87].

### **Faktors 4**

Faktora četri ideja pirmo reizi tika izvirzīta 1995. gadā grāmatā „Faktors četri: Divkārtējais labklājību – Divkārt samazinot izejmateriālus” (Weizsäcker et. al.). Ideja balstās uz to, ka visi resursi var tikt izmantoti efektīvāk visās ikdienas dzīves sfērās vai nu veidojot vairāk produktu, pakalpojumu un paaugstinot dzīves kvalitāti no tā paša resursu daudzumu, vai arī lietojot mazāk resursu, lai sasniegtu līdzšinējos standartus. Šajā grāmatā apkopotas 50 jaunas vai uzlabotas tehnoloģijas, kas uzlabo resursu izmantošanas efektivitāti. Faktors „4” šajā gadījumā nav domāts kā fiksēts skaitlis, bet kā mērķlielums resursu izmantošanas samazināšanai [88].

Ilgspējīgas attīstības idejas ieviešana dzīvē nav vienādi izplatīta visās valstīs un

kontinentos.

Amerikas Savienotajās Valstīs ilgtspējīgai attīstībai pašlaik valstiski vairs netiek pievērsta tik liela uzmanība kā iepriekš, bet Eiropas Savienībā konsekventi kopš 1992. gada ilgtspējīga attīstība tiek iedzīvināta gan kopējā politikā, gan nozarēs savstarpēji koordinētā veidā [7].

To apliecina arī 2006. gada ES Ilgtspējīgas attīstības stratēģija, kurā īpaši izdalīta un šī darba kontekstā akcentējama zinātnes un pētniecības loma ilgtspējīgas attīstības idejas sasniegšanā.

ES Ilgtspējīgas attīstības stratēģijā Pētniecība un attīstība tiek iekļauta kā zināšanu sabiedrības sekmējošās starpnozaru politikas sastāvdaļa. Ilgtspējīgas attīstības pētniecībā jāiekļauj īstermiņa lēmumu atbalsta projekti un ilgtermiņa redzējumu koncepcijas, kā arī tai jārisina globālas un reģionālas problēmas. Pētniecībā jāsekmē transdisciplināras pieejas, kurās būtu iesaistītas dabas zinātnes, un jāmazina plaisa starp zinātni, politikas veidošanu un tās īstenošanu. Jāturpina attīstīt viedas izaugsmes tehnoloģiju pozitīvā nozīme. Joprojām nepieciešams sīkāk pētīt mijiedarbību starp sociālajām, ekonomiskajām un ekoloģiskajām sistēmām, kā arī sīkāk pētīt riska analīzes, atskata analīzes, prognozēšanas un novēršanas sistēmu metodoloģijas un instrumentus [38].

Šajā sakarā ir būtiski nodrošināt, lai efektīvi īstenotu Eiropas Kopienas 7. pamatprogrammu [zināma arī ar nosaukumu „Ietvarprogramma”, aut. piezīme] pētniecības, tehnoloģiju izstrādes un demonstrējumu pasākumu jomā, procesā iesaistot akadēmiķus, rūpniecību un politikas veidotājus, lai virzītu Vides tehnoloģiju rīcības plāna īstenošanu. Lai labāk izprastu visu triju ilgtspējīgas attīstības aspektu savstarpējās saiknes, valstu ienākumu uzskaites pamatsistēmu varētu paplašināt, cita starpā integrējot krājumu un plūsmu koncepcijas, kā arī ārpustirgus darbu, un sīkāk izstrādāt ar satelītkontiem, piemēram, izdevumiem vides jomā, materiālu plūsmām un ņemot vērā labāko starptautisko pieredzi. Universitātēm, pētniecības centriem, kā arī privātu uzņēmumiem ir liela nozīme, lai sekmētu pētniecību, kura atbalsta centienus, lai ekonomikas izaugsme un vides aizsardzība papildinātu viena otru. Universitātēm un citām augstākās izglītības iestādēm ir liela nozīme, sniedzot izglītību un apmācību, kas kvalificētu darbaspēku nodrošina ar vajadzīgajām iemaņām, lai pilnībā izstrādātu un izmantotu ilgtspējīgas tehnoloģijas. Tām, izmantojot starpdisciplinārās pieejas un balstoties uz jau esošiem tīkliem, vajadzētu sekmēt arī apsaimniekošanu ar mazu ietekmi uz vidi. Būtu jāveicina partnerattiecību un sadarbības izveide starp Eiropas un trešo valstu universitātēm un augstākās izglītības iestādēm, lai veicinātu sakaru veidošanu un mācīšanos vienam no otra [38].

Kā viens no stratēģijas uzdevumiem redzams: „sīkāk pētīt mijiedarbību starp sociālajām,

ekonomiskajām un ekoloģiskajām sistēmām”, kas norāda uz nepārprotamu ES vēlmi veicināt vides zinātnes attīstīšanu, kuras būtība ir dabas, ekonomisko un sociālo aspektu mijiedarbības kopīga pētīšana, lai arī tās nosaukums nav konkrēti pieminēta. Šāda pieeja izmantota, jo kā būs redzams nākošajā sadaļā, vides zinātnes nosaukums, lai arī lielākajā daļā zinātnes sabiedrības akceptēts un definēts, pilnīga vienprātība joprojām nav panākta. Stratēģijā akcentēti tādi nozīmīgi vides zinātnes raksturvārdi, kā „integrācija”, „starpdisciplināritāte”, „apsaimniekošana (pārvalde)” un zinātnes un uzņēmējdarbības sadarbība.

Apkopojot nodaļā rakstīto svarīgi atzīmēt, ka neskatoties uz dažādajām pieejām ilgtspējīgā attīstībā un ilgtspējīgas attīstības „sejām”, galvenais vienojošais elements, pēc autora domām, ir dažādo grupu viedokļu un interešu integrēšana un draudzīga attieksme pret dabu. Viss pārējais ir tikai dažādi ceļi kā ilgtspējīgas attīstības virsmērķi sasniegt un nav uzskatāmi par konkurējošiem, bet gan komplementāriem koncepcijas elementiem.

## 1.2. VIDES ZINĀTNE

Ilgspējīgas attīstības koncepcija veidojās uz dažādu zinātņu pētījumu bāzes, kā arī atsevišķiem kompleksiem pētījumiem (piemēram, Bruntlandes ziņojums). Lai kompleksi pētītu deviņdesmitajos gados aktualizētās vides problēmas sāka veidoties zinātnieku grupas, kas pētīja vides jautājumus plašāk – ietverot dažādu disciplīnu metodes un rezultātus, nekā tas būtu iespējams līdzšinējo zinātnes nozaru un apakšnozaru ietvaros. Tā kā šim jaunajam pētniecības virzienam un attiecīgi no tā izrietošajai zinātnēi vēl nebija vienota nosaukuma, radās dažādi līdzīgi, bet tomēr atšķirīgi apzīmējumi, kā vides zinātne (Environmental Science), vides zinātnes (Environmental Sciences), ilgtspējīgas attīstības pētniecība (Sustainable Development Research) un citi.

Lai gan patlaban starptautiskā zinātnes sabiedrība pārsvarā atzīst termina vides zinātne (Environmental Science) lietošanu, lai apzīmētu jauno zinātnes nozari, kas pēta globālo dabas vides un cilvēces mijiedarbību (definīcijas dažādām skolām var ievērojami variēt) un pat iekļāvusi valsts zinātnes klasifikatoros (piemēram, Latvijā), tomēr joprojām paralēli tiek lietoti arī citi apzīmējumi, it sevišķi pētniecības iestāžu un studiju programmu nosaukumos. Piemēram, pētniecības centrs, kas izveidots New Brunswick Universitātes paspārnē un nodarbojas ar lietišķajiem pētījumiem ilgtspējīgai attīstībai valsts un nevalstiskajam sektoram, valsts, privātā sektora, NVO un universitātes kontaktu veidošanu un interdisciplināru mācību programmu īstenošanu saucas Vides un ilgtspējīgas attīstības pētniecības centrs [84]. Šajā gadījumā izmantota ilgtspējīgas attīstības pētīšanas pieeja, kas būtībā arī vairāk raksturo centru, kam pētniecība ir tikai viens no uzdevumiem paralēli kontaktu veidošanai un apmācībai.

Cits piemērs ir Leidenas universitātes Vides zinātņu institūts (The Institute of

Environmental Sciences), kura pētniecība tiek dalīta trīs galvenajos apakšvirzienos:

- Vides bioloģija;
- Industriālā ekoloģija;
- Vide un attīstība [93].

Šajā gadījumā tiek lietots vārdu salikums „vides zinātnes”, ar mērķi apzīmēt vairāku starpzinātņu nozaru pētījumus, kurus vieno vides komponente.

Arī prestižā Berklija Universitāte lieto terminu Vides zinātnes, lai apzīmētu savu interdisciplināro studiju virzienu, kura beidzēji ir ieguvuši zināšanas bioloģijā, ekoloģijā, ķīmijā, toksikoloģijā, ģeoloģijā, hidroloģijā, meteoroloģijā, ģeogrāfijā, inženierzinātnēs, statistikā, uzvedības zinātnēs, politikas analīzē, ekonomikā un tiesību zinībās [85].

Kā redzams, tad Berklija universitāte uzsver savu interdisciplināro pieeju, kā arī uzskaita dažādās zinātņu nozaru zinības, ko apgūst šīs studiju programmas beidzēji. Abi šie faktori ir būtiski vides zinātnei raksturojoši elementi, tāpēc var secināt, ka šajā gadījumā, ar vides zinātnēm tiek saprasta tā pati vides zinātne.

Latvijā tiek lietotas vismaz piecas vides zinātnes definīcijas:

Nacionālais vides politikas plāns: „Vides zinātne ir patstāvīga un vispāratzīta zinātņu nozare, kas nodrošina vides aizsardzības jautājumu risināšanu, pārvaldības lēmumu pieņemšanu, videi saudzējošu tehnoloģiju attīstību un tās atziņas ir pamatā vides aizsardzības institucionālajai sistēmai [65]”.

Latvijas Zinātņu nozaru un apakšnozaru saraksta interpretācijā vide zinātne ir interdisciplināra zinātnes nozare, kas attīstās sociālu un dabas zinātņu saskares jomā, lai pētītu cilvēka-dabas vides mijiedarbību, dabas resursu, bioloģiskās un ģenētiskās daudzveidības aizsardzību, ilgtspējīgas pastāvēšanas iespējamību un cilvēka pasargāšanu no tā darbības nelabvēlīgām ietekmēm [42].

Vides aizsardzības likums vides zinātnei definē: „Zinātnes nozare, kas pēta vides sastāvdaļu savstarpējo mijiedarbību un to mijiedarbību ar cilvēka veidoto vidi, kā arī cilvēka saimnieciskās darbības ietekmi uz vidi un tās sastāvdaļām [58].”

Grāmatā Vides zinātne M. Kļaviņa redakcijā: „Tā ir zinātne par dabas sistēmām un to mijiedarbību ar cilvēka vidi [7]”.

LU VZPI vide tiek saprasta kā dabas un sociālās sfēras mijiedarbības rezultāts, un attiecīgi vides zinātne ir zinātne, kas pēta šo mijiedarbību:  $V=D\leftrightarrow S$

Kur V – vides, D – dabas vide, S – sociālā vide.

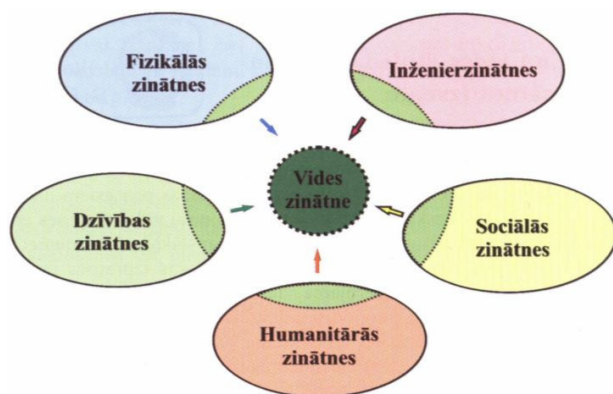
Kā redzams, tad vides zinātne tiek definēta dažādi dažādos avotos atkarībā no autoru viedokļa, par vides zinātnes vietu un lomu kopējā zinātņu nozaru un apakšnozaru sistēmā. Vides

politikas plāna definīcijā akcentēts vides zinātnes ieguldījums praktiskajā vides aizsardzībā un pārvaldē. LZP klasifikatorā uzskaitītas vides zinātnes pētāmie objekti, veidojot vairāk aprakstošu definīciju, bet tā kā uzskaitāmo problēmu skaits ir ierobežots un tās laika gaitā mainās, šāds definējums, pēc autora domām nav tas labākais. Vides aizsardzības likuma definējumā cilvēka veidotā vide tiek atdalīta no pārējām vides sastāvdaļām, kā arī atsevišķi izdalīta ietekme uz vidi, kas būtībā ir viens no mijiedarbības veidiem, kas kopumā padara šo definīciju samudžinātu un nepraktisku. Grāmatā „Vides zinātne” ar terminu vide, kā redzams vairāk tiek saprasta tieši dabas vide, cilvēka vidi izdalot atsevišķi. Šāda pieeja bieži ir vērojama uz dabas zinātņu bāzes veidotajos vides zinātnes pētījumos.

Bez šiem aspektiem, var izdalīt būtiskas un vienojošas vides zinātnei raksturojošas lietas par vides zinātnei. Tā ir patstāvīga, interdisciplināra, pēta sistēmas un mijiedarbību starp dažādām vides daļām. Visi šie elementi vienkopus redzami Aiovas Universitātes (ASV) definējumā: „Vides zinātne pēta mijiedarbību sistēmas starp dabas fizikālajiem, ķīmiskajiem un bioloģiskajiem komponentiem ar integrētu, kvantitatīvu un interdisciplināru pieeju palīdzību [90]”. Šeit arī parādās vēl viena svarīga vides zinātnes pieeja – integrācija, kas nozīmē, ka dažādu nozaru zināšanas un pieejas tiek ne tikai apkopotas, bet arī integrētas savā starpā veidojot sinerģijas efektu.

Šī ideja akcentēta arī M. Kļaviņa grāmatā „Vides zinātne”, papildinot iepriekš sniegto dabaszinātnisko vides zinātnes definīciju.

Vides zinātne ir dažādu dabas un sociālo zinātņu disciplīnu (piemēram, ģeoloģijas, bioloģijas, ķīmijas, ekonomikas, politikas u.c.) integrācijas (precīzāk – integrācijas mēģinājuma) produkts vienotā sistēmā (1.2. attēls). Kļūdaini būtu vides zinātnei reducēt uz atsevišķu disciplīnu piedāvātā materiāla kompilāciju. Ideālā vides zinātne ir patstāvīga nozare, kuras individualitāti, specifiskumu nosaka veids, kādā tā integrē, apvieno speciālo zinātņu informāciju vienotā sistēmā un izmanto jauniegūtās zināšanas vides problēmu risināšanā [7].



1.2. attēls Vides zinātnes interdisciplinārais raksturs [7].

Vides zinātnes veidošanās sākumposmā LU rektors Juris. Zaķis par vides zinātnes lomu citu zinātņu starpā rakstīja sekojošo: „Tāpat kā jau sen cilvēki savā starpā ir sadalījuši zemes virsu, tāpat tie ir sadalījuši zināšanu jeb zinību sfēru – zinātnes. Un nu – dodies uz kuru pusi gribi - vienmēr izrādīsies, ka esi iekāpis kāda jau iekoptajā dārzā (vidē). Kas ir vides zinātnes un pārvaldes dārza kopēji, un vai viņu dārzs ir pietiekoši apzināts [30 cit. pēc 31]?”. Redzam, ka jaunai interdisciplinārai zinātņu nozarei nebija viegli atrast sev piemērotu vietu „tradicionālo” zinātņu nozaru vidū. Par šo grūtību iemesliem, minami gan jaunās interdisciplinārās un integratīvās pieejas izmantošana, kas sākotnēji neguva plašu zinātnieku atbalstu, kā arī jau iepriekš minētā vides zinātnes iekšējā neviennozīmība zinātnes nosaukumā un definējumā.

Vides zinātne ir attīstījusies pēdējo gadu desmitu laikā, vienlaikus ar citām interdisciplinārām zinātņu nozarēm un virzieniem, kuru vidū var minēt materiālzinātni, genomiku un citas. Vides zinātnes attīstība līdz ar to viennozīmīgi saistāma ar zinātnes attīstības gaitu, un to, ka visstraujākā attīstība notiek dažādu zinātņu saskarsmes sektoros un tad, ja sabiedrībā pastāv objektīva nepieciešamība pēc atziņām un pieejām, kuras ar esošajiem resursiem apmierināt nevar. Vides zinātnes attīstību sekmēja nepieciešamība izmantot vairāku zinātņu nozaru metodoloģiju, lai risinātu kompleksās dabas vides aizsardzības problēmas. Vides zinātnes vietu mūsdienu zinātņu starpā nosaka ciešā dabas, sociālu, humanitāru un inženierzinātņu pamatkonceptiju izmantošana tās pētījumos, līdz ar to vienlaikus bagātinot zinātņu nozares, izmantojot kuru resursus, metodoloģiju un atziņas tā attīstās [28].

Vides zinātņu interdisciplināro veidošanos var shematisko attēlot (1.3. attēls), kā dažādu zinātņu virzienu pārklāšanos [33]:

### Interdisciplinārās vides zinātnes veidošanās vēsturiskais modelis

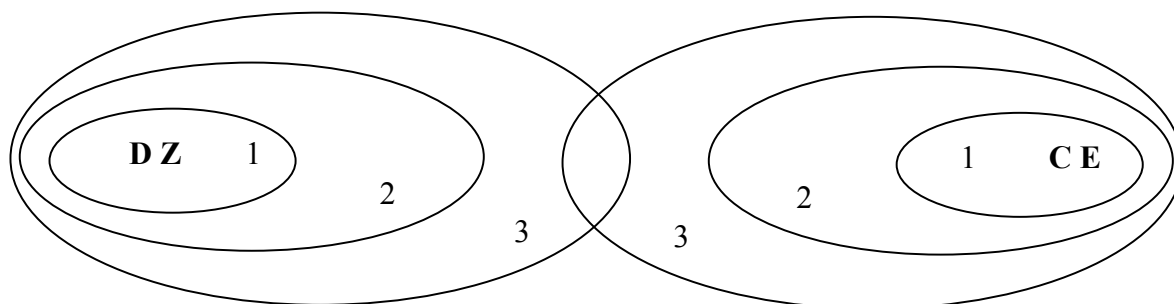
**D Z** – dabas zinātnes, **C E** – cilvēka ekoloģija, **T** – tehniskās zinātnes,

**S** – sociālās zinātnes, **H** – humanitārās zinātnes

#### 1. Posms

#### DABAS ZINĀTŅU UN CILVĒKA EKOLOĢIJAS<sup>1</sup> VEIDOŠANĀS

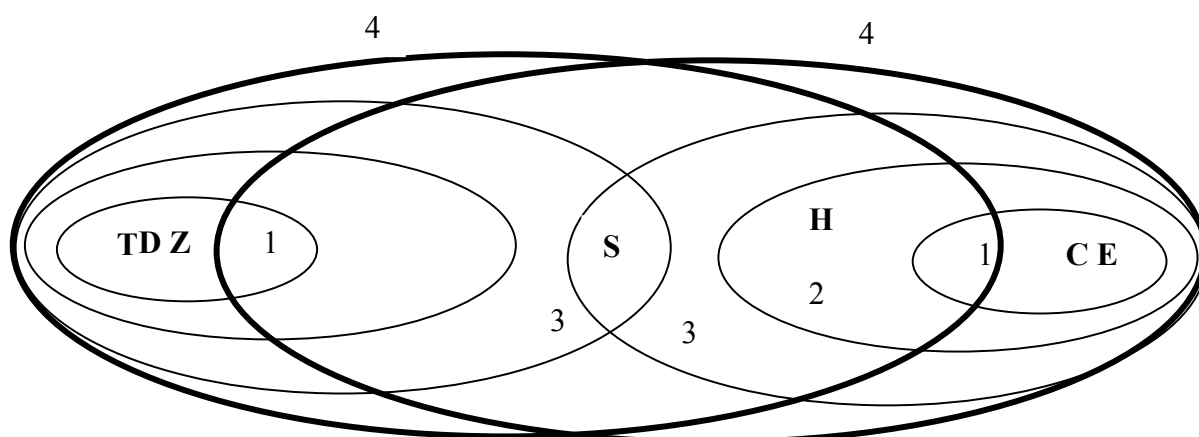
(70-tie – 80 tie gadi)



#### 2. Posms

#### DAŽĀDU DISCIPLĪNU PĀRKLĀŠANĀS

(90- tie gadi)



**1.3. attēls** Interdisciplinārās vides zinātnes veidošanās vēsturiskais modelis [33].

1.3. attēls ataino procesu, kā pamazām pārklājoties dabas, humanitāro un sociālo zinātņu sfērām veidojās interdisciplinārā vides zinātne.

Tā ir ievērojama vides zinātnes (interdisciplināras zinātnes) atšķirība no tradicionālajām (monodisciplinārajām) zinātnes nozarēm, kurām ir būtiska šaura, bet dziļa specializācija, lai sekmīgi veiktu pētījumus un izvērtētu aplūkoto problēmu[7].

<sup>1</sup> Cilvēka ekoloģija pēta cilvēka un vides savstarpējo iedarbību, ņemot vērā arī sociālos un uzvedības faktorus. Terminu cilvēka ekoloģija sāka lietot tikai mūsu gadsimta sešdesmitajos gados, bet šīs jaunās zinātnes vēsturiskās saknes meklējamas socioloģijā, ģeogrāfijā, bioloģijā un dzīvnieku ekoloģijā [3].

Juris Zaķis savā rakstā „Quo vadis vides zinātne un pārvalde?” 1996. gadā uzdot jautājumu par vides zinātnes fundamentālo un lietišķo daļu un pats arī atbild uz šo jautājumu.

Vai vides zinātnei ir fundamentālā un lietišķā daļa? Meklējot atbildi uz šo jautājumu pazīstamajā G. Tyler Mller, Jr. Grāmatā ar diezgan pretenciozo nosaukumu „Vides zinātne”, nav grūti novērtēt, ka tur saskatāma praktiski tikai problēmas lietišķā puse. Vides zinātnes fundamentālie jautājumi acīmredzot vēl tiki būs jārisināt [31].

Šodien šī paša autora (G. Tyler Mller, Jr.) grāmatā „Vides zinātne” ir palielinājusies sociālās un humanitārās sfēras atainojums, kas attiecīgi sekmē fundamentālo atziņu veidošanos, tomēr lietišķā vides zinātnes daļa acīmredzami dominē. Tas neliekas tik pārsteidzoši, ja ņem vērā vides zinātnes izveidošanās iemeslu – atrisināt praktiskās problēmas, kā cilvēcei dzīvot ilgtspējīgi. Lai arī lietišķā daļa vides zinātnē dominē, būtu jāpiestrādā pie vides zinātnes teorētiskās un fundamentālās daļas, jo spēcīgas šīs daļas atziņas stiprina neatkarīgas zinātņu nozares citu zinātņu vidū.

### **1.3. VIDES ZINĀTNE UN ILGTSPĒJĪGA ATTĪSTĪBA LATVIJĀ**

Latvijā koordinētā un sistemātiskā veidā līdzsvarotas attīstības īstenošana valstiskā līmenī ir pašos pirmsākumos. Ņemot vērā, ka līdzsvarotas attīstības īstenošanas koordinācija ir jauns process, reāli tā īstenošanai būtu nepieciešams atsevišķas institūcijas ikdienas darbs, tomēr pašlaik šādas institūcijas nav un koordinācija netiek finansiāli nodrošināta. Lielais funkciju apjoms un to izpildei pieejamo resursu neatbilstība daļēji izskaidro lēno līdzsvarotas attīstības procesu Latvijā. Valsts līdzsvarotas attīstības virzieni galveno problēmu risināšanai, kā arī politikas mērķi atsevišķu nozaru politikās ir noteikti „Latvijas ilgtspējīgas attīstības pamatnostādņēs” (2002). Latvijas līdzsvarotas attīstības pamatnostādnes ir tieši atvasinātas no Rio deklarācijā iekļautajiem līdzsvarotas attīstības 27 politiskajiem principiem. Prasmīgi lietojot politikas realizācijā dažādos līmeņos, tās būtu stingrs ietvars attīstības lēmumu pieņemšanā. Pamatnostādņu dokumentā mērķiem un rīcībām šo mērķu sasniegšanai nav noteikti reāli termiņi vai konkrētas robežvērtības, un tas praktiski šo dokumentu padara par nesaistošu [7].

Šādas rindas lasāmas grāmatā „Vides zinātne”. Optimistiskāk par ilgtspējīgas attīstības principu ieviešanu ir Latvijas nacionālais ziņojums „Rio+10” ANO ilgtspējīgas attīstības konferencē Johanseburgā.

Vietējās *Agenda 21* process Latvijā, tāpat kā citur Austrumeiropā, ir sācies vēlāk nekā Eiropā. Kopš 1995. gada ir pieaudzis vietējās *Agenda 21* procesos saistīto projektu skaits, īpaši pateicoties starptautiskajām, divpusējās sadarbības programmām un finansējumam, kā arī pieaugot Latvijas pašvaldību pieredzei. Nozīmīgas ir arī aktivitātes, kas pēc būtības atbilst vietējo *Agenda 21* saturam, piemēram, pašvaldību vides politikas un rīcības programmu izstrāde,

energosaimniecības, ūdenssaimniecības un atkritumu apsaimniekošanas projektu realizācija u.c. Kaut gan pašvaldību aktivitāte nav liela, tomēr pašvaldības, kas iesaistījušās vietējās *Agenda 21* procesos, ir uzlabojušas vides un ekonomisko stāvokli salīdzinājumā ar citām pašvaldībām [64].

Latvijā var izšķirt pakāpenisku LA21 procesa attīstību ar sekojošām iezīmēm pārvaldes līmeņos:

- Sagatavošanās posms valsts līmenī – nav ne augšupvērstu (*bottom-up*), ne lejupvērstu (*top-down*) aktivitāšu, taču tiek izstrādāta un ieviesta Nacionālā stratēģija un nodibināta nacionālā padome (pie Vides ministrijas)
- Neregulāras aktivitātes reģionu un rajonu līmenī
- Vietējā līmenī – pārsvarā lejupvērstas aktivitātes ar ļoti nelielu sabiedrības iesaisti, kas pārsvarā tiek iniciētas ar: (i) starptautisku (ES, Baltijas reģiona vai bilaterālu) projektu starpniecību – ārvalstu „spēki” un finanses, (ii) aktīvi un LA21 ieinteresēti pašvaldību darbinieki, kas vēlas īstenot vismaz atsevišķas LA21 aktivitātes. Tiek nodibināti tikai nedaudzi pašvaldību LA21 centri [34].

Publikācijās tiek uzsvērti arī pašpiederības un pašmācības nozīme *Agenda 21* īstenošanai Latvijā.

Atbilstoši ANO pieņemtās starptautiskās *Agenda 21* pašvaldību 28.nodaļas ieteikumiem, līdz 1996.gadam visu valstu pašvaldībās vajadzēja uzsākt konsultatīvo procesu ar iedzīvotājiem, tomēr šis vēlējums bija pārāk optimistisks. Jauna cilvēkresursu kapacitāte un inovācijas līdzsvarotas attīstības plānošanā un praktiskajā piemērošanā, kas vispirms būtu attīstāms un nozīmē esošo speciālistu papildu vispusīgu (sistēmisku) praktisko apmācību, lai tie spētu, interaktīvā sadarbībā ar citu sektoru un organizāciju pārstāvjiem, plānot un risināt kompleksas (integratīvas) dabas vides un sociāli ekonomiskās vides mijiedarbības problēmas pašvaldībās. Pēdējo gadu laikā pieaugot Latvijas pašvaldību pieredzei rodas arvien vairāk iespēju izmantot vietējo pašiniciatīvu un pašpiederzi un svarīgi ir izvēlēties šodienas lauku attīstības apstākļiem atbilstošus un konkrētus pirmos soļus LA 21 procesam., tāpēc nepieciešams attīstīt kā teorētiskās, tā arī praktiskās pieejas vides pārvaldības izglītībā, t.sk. pašpiederības veidošanas kopumu - pašaktīvās darbības pieeja, projektu pieeja, sabiedrības līdzdalības pieeja, interešu grupu pieeja un vietējo iniciatīvas iesaistes pieeja, komandu pieeja un vides komunikācijas pieeja [27].

Zinātnieki Latvijā izvirza arī priekšnosacījumus, kas nepieciešami ilgspējīgas attīstības pieejas ieviešanai Latvijā.

Lai nodrošinātu Latvijas pašvaldībās līdzsvarotas attīstības tālāku attīstību, nepieciešama traucējošo problēmu novēršana un šādi priekšnosacījumi:

- radot nepieciešamo informatīvo, apmācības un konkrēto piemēru analīzes nodrošinājumu, pārvarēt psiholoģiskās un komunikatīvās barjeras, t.sk., par *Lokālās Agenda 21* kā tādu speciālu ārpus pašvaldību ikdienas prakses un nepieciešamības pastāvošu darbību,
- mērķtiecīga pašvaldību vadītāju un potenciālo LA 21 koordinātoru informācija un apmācība praktiskai darbībai, un arī pašvaldību sadarbības apvienību veidošanās [27].

No augstāk minētā var secināt, ka, lai arī ilgtspējīgas attīstības process Latvijā notiek, tas pārsvarā balstīts uz atsevišķu cilvēku vai grupu iniciatīvu. Valsts pārvaldes izdotie ilgtspējīgu attīstības veicinošie dokumenti nepilda savu uzdevumu pēc būtības un nedod būtisku pievienoto vērtību Latvijas ilgtspējīgai attīstībai.

Ilgspējīgas attīstības mērķu sasniegšanai katrā valstī aktīvi piedalās vides zinātnes speciālisti. Integrētās un interdisciplināras pieejas nepieciešamības dēļ daudzās valstīs vides zinātne ir izdalīta kā atsevišķa zinātņu nozare, tai skaitā arī Latvijā. Iepriekš jau tika aplūkotas Latvijā lietotās vides zinātnes definīcijas, tādēļ tās netiks atkārtotas.

Pēc Latvijas Zinātnes padomes Latvijas Zinātņu nozaru un apakšnozaru saraksta vides zinātne ir patstāvīga zinātņu nozare ar četrām apakšnozarēm:

- Vides ķīmija un ekotoksikoloģija;
- Dabas aizsardzība;
- Vides pārvaldība;
- Vides inženierzinātne [43].

Nacionālajā vides politikas plānā akcentēta vides zinātnes nozīme tautsaimniecības attīstībai. Zinātniskās pētniecības attīstība, zināšanu un videi draudzīgu tehnoloģiju izmantošana ir galvenais Latvijas tautsaimniecības attīstības ceļš, kas var nodrošināt stabilu labklājības līmeni. Līdz ar to ir būtiski izstrādāt precīzus vides izglītības, zinātnes satura un mērķu orientācijas principus. Vides studijas jāorientē ne tikai uz zināšanu un pētniecības iemaņu apgūšanu, bet arī uz prasmju iegūšanu identificēt un risināt sabiedrībai būtiskas vides aizsardzības problēmas [65].

Vides zinātnes nozīmes uzsvēršana tautsaimniecības attīstībai ir apsveicama, jo, lai gan jau ilgtspējīgas attīstības nosaukumā iekļauta attīstības preambula, bieži vien vairāk tiek vairāk uzsvērta tieši vides aizsardzības aspekts atstājot attīstības perspektīvu otrajā plānā. Tur klāt šīs divas lietas nekad nav izslēgušas viena otru, tikai likušas zinātniekiem un attiecīgas jomas speciālistiem atrast atbilstošāku risinājumu vai nepieciešamības gadījumā to izstrādāt.

Lai veicinātu ar vides zinātne un izglītības attīstību saistītu institūciju sadarbību un sekmētu vides politikas īstenošanu, 2004. gada maijā beigās ar Vides ministra rīkojumu tika

dibināta Vides zinātnes un izglītības padome (VZIP) - koordinējoša un konsultatīva starpnozaru institūcija, kuras lēmumiem ir ieteikuma raksturs vides zinātnes un izglītības attīstības jomā. Saskaņā ar Ministru kabineta 2003.gada 29.aprīļa noteikumu "Vides ministrijas nolikums" 9.4.punktu, Vides ministrs (2004 gadā 1. jūnijā) izdeva rīkojumu „Par Vides zinātnes un izglītības padomi”, kurā tika apstiprināts Vides zinātnes un izglītības padomes sastāvs un nolikums. Taču, laikam ritot, VZIP sastāvs nedaudz ir mainījies. Tagad Vides zinātnes un izglītības padomes sastāvā ir 15 pārstāvji no dažādām Latvijas Valsts iestādēm: 6 Latvijas augstskolām, Latvijas Zinātņu akadēmijas, Vides ministrijas un Izglītības un zinātnes ministrijas. Par padomes priekšsēdētāju tika ievēlēta Dr. Hab. Sc. Ing. Dagnija Blumberga, Rīgas Tehniskās universitātes Enerģētikas un elektrotehnikas fakultātes Vides aizsardzības un siltuma sistēmu katedras vadītāja. Jauns Vides zinātnes un izglītības padomes nolikums tika apstiprināts ar Ministru kabineta 2007. gada 5. jūnija noteikumiem Nr.372 "Vides zinātnes un izglītības padomes nolikums"[81].

Padomes mērķis ir veicināt ar vides zinātnes un izglītības attīstību saistītu institūciju sadarbību. Padomei ir šādas funkcijas:

- apzināt un efektīvi risināt problēmas, kas saistītas ar vides zinātni un izglītību, kā arī izglītību ilgtspējīgai attīstībai (izglītība, kura sekmē katra indivīda iespējas apgūt zināšanas, vērtības un prasmes, kas nepieciešamas līdzdalībai lēmumu pieņemšanā par individuālām vai kolektīvām darbībām vietējā un pasaules līmenī, lai uzlabotu dzīves kvalitāti patlaban, neradot draudus nākamo paaudžu vajadzībām);
- sekmēt institūciju sadarbību ilgtspējīgas vides politikas ieviešanā un tās instrumentu pilnveidošanā [48].

Arī Vides ministrijas attīstības stratēģijā 2007. - 2009. gadam, izvirzīts mērķis, sekmēt vides zinātnes attīstību: Nodrošināt informācijas uzkrāšanu, apkopošanu un analizēšanu vides jautājumos, tai skaitā, nodrošināt ar meteoroloģisko un hidroloģisko informāciju tās cilvēku darbības sfēras, kas ir tieši atkarīgas no laika un klimatiskajiem apstākļiem [61]. Diemžēl pie Jauno politiku iniciatīvām tieša vides zinātnes attīstības sekmēšana nav atrodama, bet paredzētas aktivitātes vides pārvaldības sektoru – atkritumu, ūdens un energo apsaimniekošanas uzlabošanai.

Vides politikas plāns akcentē būtiskākās problēmas vides zinātnē, kas diemžēl ir aktuālas vēl jo projām:

- Valstī nav zinātniski pētnieciskas iestādes, kuras darbība ļautu nodrošināt vides aizsardzības stratēģisko un praktisko jautājumu risināšanu, kā arī nodrošinātu lēmumu pieņemšanas zinātnisko pamatojumu;

- Izteikta vides pētījumu nepietiekamība sakarā ar ierobežoto zinātnes finansējuma apjomu un nepietiekamo valsts atbalstu;
- Vides zinātnes atziņu un ilgtspējīgas attīstības principu nepietiekama izmantošana tautsaimniecības attīstības politikas veidošanā [65].

Analizējot pieejamo literatūru nācās secināt, ka informācijas par vides zinātņi latviešu valodā nav daudz. To pašu jāsaka arī par informāciju par vides zinātņi Latvijā. No esošās literatūras varam secināt, ka salīdzinot ar citām valstīm, Latvija atrodas salīdzinoši labās pozīcijās – vides zinātne un četras tās apakšnozares ir iekļautas oficiālajā valsts nozaru sarakstā, kas „legalizē” šo nozari un paver durvis uz finansējuma iespējām fundamentāliem un lietišķiem pētījumiem no valsts līdzekļiem. Augsti vērtējama vides zinātnes attīstībai izveidotā Vides zinātnes un izglītības padome, kas noteikti vērtējama kā pozitīva iezīme, vides zinātnes lomas akcentēšanai dažādos politikas plānošanas dokumentos. Tāpat secināms, ka ilgtspējīgas attīstības koncepcijas praktiskā ieviešana Latvijā, visbiežāk balstās uz pašiniciatīvu un atsevišķu personu aktivitāti.

## 2. VIDES PĀRVALDĪBA

Iepriekšējās nodaļās tika apskatīta ilgtspējīgas attīstības koncepcijas veidošanās un no tās izrietošās vides zinātnes formēšanās. Līdz ar ilgtspējīgas attīstības fundamentālo atziņu ieviešanas dzīvē sākumu radās nepieciešamība pēc sistematizēta zināšanu kopuma, par praktisku ilgtspējas principu realizēšanu. Kā nozīmīgs spēlētājs šajā lauciņā atzīmējas korporatīvais sektors, kura vajadzībām tika izstrādāta vides pārvaldības sistēma, kas tagad zināma ar nosaukumu ISO 14001. Jāpiezīmē, ka vides pārvaldības sistēmas izmantošana korporatīvajā vidē veicināja tās izmantošanu arī citās vidēs, no kurām būtiski atzīmēt dažādas valsts un pašvaldību iestādes, kas biežāk gan izmanto citu vides pārvaldības sistēmu veidu - Eiropas Vides pārvaldības un audita shēmu (EMAS). Šo vides pārvaldības sistēmu ieviešana dažādos uzņēmumos un iestādēs veicinājusi vides pārvaldības izpratni. Tomēr bieži vides pārvaldība tiek saprasta tikai šo sistēmu ietvaros, lai gan vides pārvaldība, nozare, kas praksē īsteno ilgtspējīgas attīstības atziņas, ir daudz plašāks apzīmējums.

Vides pārvaldība (*Environmental Management*) ir pēctecīgi cikliska vides problēmsituāciju risinājumu politikas izstrāde un to praktiskās realizācijas plānošana, rīcību programmēšana un konkrētu projektu īstenošana to sistēmiskajā kopveselumā, kas nodrošina galveno vides pārvaldības funkciju piemērošanu

- valsts un
- municipālajā,
- sadzīves un
- korporatīvajā pārvaldē,

ciešā sadarbībā starp visām atbilstošajām sabiedriskajām un profesionālajām interešu grupām [25].

Tā vides pārvaldību definē LU Vides zinātnes un pārvaldības institūtā un izdala arī vides pārvaldības galvenās funkcijas: konkrēto dabas un sociālās vides mijiedarbības radīto vides problēmu novērtēšana, alternatīvo risinājumu projektēšana, pieņemtā lēmuma plānošana, izpildes un kontroles funkcijas [25].

Tācu tāpat kā vides zinātnei, arī vides pārvaldībai ir arī dažādi citi definējumi, piemēram, Rīdena interpretācija: "Vides pārvaldība ir instrumentu kopums jebkurai aktivitātei – instrumenti ietekmes uz vidi pārvaldībai, samazināšanai un novēršanai [19]".

Raidings (Ryding) vides pārvaldību attēlo (2.1. attēls) kā multidisciplināru pieeju vides jautājumu risināšanai [20]:



## 2.1. attēls Vides pārvaldības multidisciplinārā pieeja [20].

Galvenie vides pārvaldības principi:

- **Profilakses princips:** Novērst cēloņus, nevis tikai cīnīties ar sekām. Tas nozīmē censties nepieļaut vides piesārņojumu un degradāciju, kas ir lētāk nekā attīrīt vai atjaunot izpostīto vidi.
- **Piesardzības princips:** Ja šaubāties, nedariet! Nevajadzētu uzsākt darbības, kuru izraisītās sekas nav paredzamas.
- **Piesārņotājs maksā:** Piesārņotājam jāsedz piesārņojuma kaitīgo seku novēršana
- **Sadarbības princips:** Vides pasākumu plānošanā un īstenošanā jāiesaista visas sabiedrības grupas un institūcijas, kuras ir ieinteresētas un kuras šie pasākumi ietekmē
- **Vienotas ekosistēmas princips:** Plānojot pasākumus vides kvalitātes uzlabošanai, jāņem vērā, ka dabā viss ir savstarpēji saistīts. Nevar risināt problēmas, tās pārvietojot uz citu planētas vietu, vai seku novēršanu atstājot mantojumā nākamajām paaudzēm [A Framework for Local Sustainability, 1993 cit. pēc 19].

Šie ir galvenie, bet tuvu ne principi, ar kuru realizēšanu praksē nodarbojas vides pārvaldība.

Vides pārvaldība šī darba kontekstā tiks sīkāk skatīta kā divas atsevišķas, bet praksē pārklājošās un integrētas daļas – vides pārvaldības zinātne un vides pārvaldības prakse. Jāpiebilst, ka vides pārvaldība kā zinātnes nozare literatūrā (gan Latvijas, gan ārvalstu) tiek izdalīta samērā reti, pārsvarā tiek akcentēta vides pārvaldības praktiskā puse – darbības ko veic vides pārvaldības speciālists konkrētā institūcijā vai pašvaldībā.

## 2.1. VIDES PĀRVALDĪBAS ZINĀTNE

Vides pārvaldības zinātne ir ierakstīta Latvijas zinātņu nozaru sarakstā, kā vides zinātnes apakšnozare. Vides pārvaldības zinātne kopā ar vides zinātņi kalpo par fundamentālo pamatu vides pārvaldības praktisko atziņu izveidošanai un pretēji – vides pārvaldības praktisko atziņu apkopošanai akadēmiski teorētiskās atziņās. Līdzīgi kā ar vides zinātnes, arī ar vides pārvaldības zinātnes vietu un lomu citu zinātņu nozaru starpā ilgi nebija vienprātības un daudzās valstīs vēl jo projām šī zinātnes nozare nav oficiālo zinātņu nozaru reģistros.

Juris Zaķis savā rakstā „Quo vadis vides zinātne un pārvalde?” 1996. gadā raksturo vides pārvaldību (pārvaldi): „.. relatīvi maz var pateikt par vides pārvaldes (protams, kā zinātnes) vietu. Jau tās nosaukums vien viennozīmīgi ļauj to pieskaitīt pie sociālajām zinātnēm. Ne tikai risināmo problēmu vai pētāmo objektu ziņā vien, bet arī pamatpieejas vides zinātnē un vides pārvaldē ir būtiski atšķirīgas. Katra no tām ir nozīmīga pati par sevi, kur arī viena otru „baro” tāpat, kā tas notiek visā jau aplūkotajā klasisko zinātņu apgabalā. Un, tāpat kā tur, arī šeit – starp vides zinātņi un vides pārvaldi – ir samanāma jau minētā „mafiju norobežošanās”. Kā objektīvs visu Eiropas zinātņu apgabalā novērojams fakts tas neprasa, lai to par pareizu vai nepareizu, labu vai sliktu novērtētu. Tik ilgi, kamēr pasaulē dominēs eiropeiskā zinātņu veidošanas tradīcija, tā būs jāapgūst un jāciena [31]”. Kā redzams, tad pirms vides pārvaldības iekļaušanas Latvijas Zinātņu nozaru un apakšnozaru sarakstā, nebija īstas skaidrības par vides pārvaldības piederību kā arī par pašas vides zinātnes vietu citu zinātņu starpā. Šobrīd vides pārvaldība, kopā ar trim Vides ķīmiju un ekotoksikoloģiju, Vides inženierzinātņi un Dabas aizsardzību ir vides zinātnes apakšnozares. Par zinātņu „mafijām” un arī šobrīd valdošo disciplināro un interdisciplināro zinātņu norobežošanos vairāk rakstīts darba pētnieciskajā daļā par Vides pārvaldības attīstību Latvijā.

Latvijas zinātnes padomes apstiprinātajā Latvijas Zinātņu nozaru un apakšnozaru anotāciju sarakstā Vides pārvaldība ir zinātnes apakšnozare, „kura pēta sabiedrībā noritošo procesu ietekmi uz vidi; tajā ietilpst dabas resursu izmantošanas pētījumi, dabas vides bioloģiskās un ģenētiskās daudzveidības aizsardzības zinātnisko pamatu izstrāde un ilgtspējīgas pastāvēšanas nodrošināšanas principu izveide [42]”. Pēc autora domām šī definīcija, lai arī nosauc daļu vides pārvaldības kompetencē esošos komponentus taču neatklāj tos pilnībā un neparāda vides pārvaldības zinātnes interdisciplināritāti, jo nepieciešami vismaz visu trīs ilgtspējas sfēru pētījumi, kā arī iztrūkst integratīvā komponente, bez kuras pētījumu rezultāti nav savstarpēji papildinoši un neveido sinerģijas efektu.

R. Ernšteins savā grāmatā Videszinātniskās izglītības attīstība Vides pārvaldības zinātņi raksturo vairāk interdisciplinārā un integratīvā perspektīvā. Šajā gadījumā uzsvērts

sistēmiskums, kas nepieciešams ilgtspējības principu ieviešanā.

Tā [vides pārvaldības zinātne, aut. pap.] pēta dabas vides, sociālās vides un cilvēka dzīvesdarbības vienotā kopuma mijsakārības neadekvātās sociālās darbības radītās un eventuālās vides problēmsituācijās, kā arī to risinājumu dinamiskās modelēšanas un sistēmanalīzes procesu novērtēšanu, vides politikas principu un instrumentu izstrādes projektēšanu un ieviešanas plānošanu, un teorētisko priekšnoteikumu un mehānisku izstrādi vides pārvaldes līdzsvarotas darbības realizācijas un izpildes kontroles attīstībai, visu tās komponentu kopsakarīgā sistēmā [4].

Kopumā vērtējot literatūru par vides pārvaldības zinātņi, var secināt, ka ir maz akadēmiskas literatūras par vides pārvaldības zinātņi un tās fundamentālo daļu, tai skaitā arī ārvalstu. Starptautisko izpratni par vides zinātņi var raksturot pēc zinātnisko žurnālu satura, kas savā nosaukumā definē, ka tie raksta par vides pārvaldību (piem. Journal of Environmental Economics and Management, Journal of Environmental Management u.c.).

Starptautiskajā zinātniskajā žurnālā „Journal of Environmental Management” tiek pieņemti raksti sekojošās pozīcijās:

- Resursu kvalitāte, kvantitāte un ilgtspēja;
- Vides pārvaldības ekonomika;
- Transports un piesārņojošo vielu aprīte vidē;
- Noplūžu novēršana un pārvaldība;
- Piesārņoto vietu sanācija;
- Procesu pārveidošana piesārņojuma novēršanai;
- Enerģijas efektivitātes uzlabošana;
- Atkritumu apsaimniekošana [92].

No šī piemēra var spriest, ka vides pārvaldība šajā žurnālā tomēr tiek saprasta salīdzinoši šauri, pilnībā neatspoguļojot ilgtspējas trīs sfēras, kā arī mijiedarbību starp tām. Pilnīgāku vides pārvaldības saturisko redzējumu var novērot žurnāla „Journal of Environmental Economics and Management” uzstādījumos iesniedzamajiem rakstiem. Šajā žurnālā iesniedzami tādi raksti, kas satur: nozīmīgu informāciju par ekonomisko sistēmu un vides vai dabas resursu savstarpējo saikni, vai nozīmīgu informāciju par ekonomikas pārvaldības un/vai sociālās kontroles saikni ar dabas vidi [91].

Vides pārvaldības zinātņi var definēt arī pēc vides sistēmas sektoriem, pieņemot, ka katru no tiem ir nepieciešams pārvaldīt, līdz ar to šo atsevišķo sektoru pārvaldību varētu definēt par vides pārvaldību. Tā, piemēram, Blumberga un Mihaneks savā izdevumā Vides aizsardzības likumdošanas sistēma Latvijā vides sistēmu sadala šādās galvenajās daļās:

- Zemes izmantošana un teritoriālā plānošana
- Piesārņošana
- Enerģija
- Ķīmisko vielu kontrole
- Atkritumu pārvalde
- Ekoloģiskā sertifikācija
- Dabas aizsardzība
- Dabas resursu ieguve un izmantošana [pēc 11]

Līdz ar to vides pārvaldība zinātnē ietilptu pētījumu sistēma, kas apkoptu un integrētu pētījumus katrā no šiem sektoriem.

Integrētu vides pārvaldības iedalījumu lieto Vides zinātnes un pārvaldības institūts savā maģistra studiju programmā „Vides pārvaldība” :

- Vides politika un plānošana
  - Vides politika un līdzsvarota attīstība
  - Vides plānošana un pašvaldību attīstība
  - Vides informācija: novērtēšana un pārvalde
  - Vides tiesiskā aizsardzība
  - Sabiedrības līdzdalība un nevalstiskās organizācijas
  - Sistēmu dinamika
  - Demogrāfija un vide
  - Vides estētika
  - Risku analīze un vadīšana
- Vides pārvaldes teorija un vadība
  - Vides pārvaldības sistēmas
  - Vides novērtējums
  - Vadības teorija
  - Projektu attīstība un pārvalde
  - Tīrās tehnoloģijas un ražošana
  - Vides komunikācija
  - Izglītība ilgtspējīgai attīstībai
  - Ekotūrisma attīstība un pārvaldība
  - Uzņēmējdarbība un vide
- Dabas resursu pārvalde un vides tehnoloģijas
  - Enerģētikas saimniecība un gaisa aizsardzība

- Atkritumu saimniecība
- Ūdenssaimniecība
- Biodaudzveidība un dabas aizsardzība
- Integrētā piekrastes attīstība
- Ilgtspējīga sabiedrības attīstība [76].

Augstākminētajā piemērā vides pārvaldības zinātne tiek sadalīta trīs galvenajās apakšnozarēs:

- Vides politika un plānošana;
- Vides pārvaldes teorija un vadība;
- Dabas resursu pārvalde un vides tehnoloģijas.

Integrācija pēdējos gados ir kļuvusi par plaši lietotu pieeju vides pārvaldībā. Lai pārvērstu integrācijas pieeju reālās zināšanās un rezultātos ir nepieciešami ievērojami pētniecības un modelēšanas sasniegumi. Turklāt, šiem sasniegumiem ir jābūt ne tikai disciplinārajās nozarēs, tādās kā bioloģija, ģeoloģija un hidrobioloģija, bet jābūt ar plašāku redzējumu un jāspēj reprezentēt trans-disciplināras sistēmas [32].

Vides politikas integrācija (VPI) nozīmē:

- vides mērķu iekļaušana ar vidi nesaistīto sektoru politikā visās tās veidošanas stadijās, īpaši uzsverot šo mērķi politikas plānošanas un ieviešanas etapos;
- iespējamo vides seku paredzēšana un izmantošana vispārējai politikas evolūcijai un pretrunu samazināšana starp vides un sektorālajām politikām kā prioritāro nozīmējot vides politiku [17].

Parasti tiek nodalīti dažādi pārvaldības integrācijas veidi:

- Starpvaldību integrācija: piemēram, vietējās, reģionālās, valsts valdību līmeņos. Tā arī ir “vertikālā integrācija”. Šīs integrācijas mērķis ir harmonizēt politikas veidošanu nacionālajā līmenī un politikas īstenošanu pašvaldībās.
- Starpsektoru integrācija: piemēram, starp Publisko Darbu ministriju, Telpiskās Plānošanas ministriju un Tūrisma ministriju. To arī dēvē par “horizontālo integrāciju”. Specifisks veids ir integrācija telpā, jo piekrastes zemi un jūru tradicionāli pārvalda dažādi sektori (piemēram, tūrisms un zvejniecība), bet aktivitātes vienā pusē ietekmē otru.
- Valsts un nevalstisko organizāciju integrācija: piemēram, pašvaldības, vietējās dabas aizsardzības organizācijas un mazā rūpniecība.
- Zinātnes un pārvaldības integrācija: ir skaidrs, ka sociālās, dabas un inženierzinātņu uzdevums ir atbalstīt piekrastes un jūras pārvaldniekus. Taču viņu komunikācija

bieži nav optimāla.

- Starptautiskā integrācija: Var gadīties, ka problēmas teritorija atrodas uz starptautiskās robežas. Tā kā dabas resursu izmantošanas efektiem nav zināma šī robeža, viens no priekšnoteikumiem ir starptautiskā integrācija. Kaut arī problēmai var būt reģionāls raksturs, vadošo lomu šajos gadījumos spēlē valstu valdības [5].

Vertikālā vides politikas integrācija ilustrē pakāpi, kādā valsts pārvaldes sektors ir ieviesis vides mērķus sava sektora specifiskajos mērķos [17]. Pamatindikatori vertikālās integrācijas novērtēšanai:

- Sektoram specifisko vides problēmu (aspektu, mērķgrupu) apzināšana
- Sektorālā vides rīcības plāna (SVRP) formulēšana
- Konsekventa un regulāra SVRP un IVRP (integrētais vides rīcības plāns) izmantošana sektora politiskajos lēmumos
- Laika tabulas un kvantitatīvi, uz indikatoriem balstīti mērķi, kas formulēti SVRP vai citur
- Regulāra ziņošana par tā brīža stāvokli ar vidi saistīto politiku īstenošanā sektorā [17].

Horizontālā vides politikas integrācija ilustrē pakāpi, kādā centrālā institūcija ir izveidojusi visaptverošu starpsektoru VPI. Pamatindikatori horizontālās integrācijas novērtēšanai:

- Ilgtermiņa ilgtspējīgas attīstības stratēģijas (IAS) eksistēšana
- Izveidota centrāla institūcija, kas nodarbojas ar integrācijas procesa, koordināciju ieviešanu un pārraudzību
- Pietiekoši skaidri definēta sektorālo institūciju atbildība par uzdevumu izpildi
- Laika grafiki un mērķi vides politikai (iekļauti IAS vai citur)
- Periodiska ziņošana par progresu mērķu sasniegšanā gan sektoros, gan centrālajā institūcijā
- Aktīva un uzraudzīta SVRP un IVRP izmantošana visās valsts politikās [17].

Apkopojot šajā apakšnodaļā rakstīto var izdarīt divus secinājumus. Pirmkārt, vides pārvaldības zinātniskais aspekts pasaulē ir maz iztirzāts un ilgtspējas trīs sfēras vides pārvaldības zinātnē vēl netiek līdz galam atzītas vai izprastas. Otrkārt, integrācijai jāieņem vadošo lomu vides pārvaldības atziņu realizēšanai dzīvē. Vides pārvaldības zinātnes Latvijā dokumentārie aspekti plašāk tiek atsegti maģistra darba empīriskā pētījuma daļā.

## **2.2. VIDES PĀRVALDĪBAS PRAKSE**

Cieši saistīta ar vides pārvaldības zinātnisko daļu ir vides pārvaldības praktiskā puse, ar ko visbiežāk saskaras uzņēmēji un pašvaldības. Kā jau minēts, tad vides pārvaldības zinātnei, kā

vairāk lietišķi orientētai zinātņu nozarei praktiskā daļa ir izplatītāka pat zinātnieku vidū, taču tas nemazina teorētisko akadēmisko atziņu vērtību, tieši otrādi. Ja sākotnēji vides pārvaldības zinātnes bāze veidojās uz praktisko atziņu bāzes, tad tagad ir laiks praktiskās rīcības bāzēt zinātniskajās atziņās, jo vides zinātne un vides pārvaldības zinātne ir radījusi pamatīgu pieeju un principu bāzi praktiskai īstenošanai.

Lai īstenotu nepārtrauktas uzlabošanas procesu, nepieciešamas saistības, funkcionējoša struktūra un regulāra kontrole. Ja vides aizsardzība tiek īstenota šādā veidā, mēs to dēvējam par vides pārvaldības sistēmu. Šāda sistēma:

- apraksta vides stāvokļus, riskus, politiku, plānus, projektus, praksi un atbilstību vides normatīvajiem aktiem
- piešķir uzdevumus un pienākumus departamentiem, nodaļām un cilvēkiem
- nosaka uzlabošanās kontroles un veiksmīgu uzlabojumu (vai uzlabojumu neesamības) laika posmu un veidu
- apraksta veidu, kādā tiek reaģēts uz kļūdām un no jauna noteikti mērķobjekti un programmas.
- Sistēmiskajai vides pārvaldībai nenoliedzami ir daudzas priekšrocības:
- Sistēmiska pieeja atklāj visus riskus un garantē pilnīgu atbilstību vides normatīviem.
- Precīzi formulētas procedūras, programmas, dokumentācija un nepārtraukta novērtēšana palīdz rīkoties efektīvi.
- Pilnīgs darbību un to ietekmes uz vidi novērtējums sniedz iespēju pareizā veidā piešķirt (allaž ierobežotos) personālu un finanšu resursus.
- Sabiedrisko attiecību pasākumos tiek demonstrētas saistības un veicināta ieinteresēto pušu iesaistīšanās vides darbībās vietējā līmenī.
- Strukturētas pārvaldības sistēmas sniedz iespēju īstenot uzlabojumus soli pa solim un palīdz izvairīties no pārāk daudzu projektu uzsākšanas vienlaikus [9].

Daudzi apraksta nepārtrauktas uzlabošanas procesu, izmantojot akronīmu PDCA (no angļu valodas vārdiem Plan-Do-Check-Act (plāno – dari – pārbaudi – rīkojies)).

**PLĀNO:** Izproti atšķirību starp to, ko sagaida iedzīvotāji un valsts, un to, ko jūs darāt, nosaki šo atšķirību novēršanas prioritātes, izstrādā novēršanas rīcības plānu

**DARI:** Ievies izmaiņas, vāc datus, lai noteiktu, vai atšķirības sāk izzust

**PĀRBAUDI:** novēro izmaiņu efektu, analizē datus, konstatē problēmas

**RĪKOJIES:** Izanalizē rezultātus, pārprojektē sistēmu, lai tā atspoguļotu to, ko esi apguvis, maini standartus, plaši izziņo jauno sistēmu, paaugstini darbinieku kvalifikāciju

Vēsturiski, rūpnieciski attīstītajās valstīs, vides pārvaldības sistēmas (VPS) pirmie sāka

ievieš lielie uzņēmumi, kuriem bija daudz piegādātāju un apakšuzņēmēju. Lai gan šie uzņēmumi ieviesa un sertificēja sistēmas, viņiem tomēr nebija iespējams par to publiski paziņot, ka to produkcija tiek ražota pilnīgā saskaņā ar vides aizsardzības normatīvu prasībām, kamēr visi to piegādātāji un apakšuzņēmēji nespēja uzrādīt līdzvērtīgus sertifikātus. Tā rezultātā radās jaunas lielo korporatīvo pasūtītāju prasības un novērtēšanas metodes attiecībā uz piegādātājiem un apakšuzņēmējiem, un daudziem attīstīto valstu mazajiem un vidējiem uzņēmumiem vides pārvaldības sistēmu ieviešana kļuva par svarīgu izdzīvošanas nosacījumu [74].

Ja Vides pārvaldības sistēmas (VPS) ir efektīvi pielietota, tā var palīdzēt iestrādāt vides apsvērumus vispārējā darbībā un izstrādāt vides politikas, mērķus un uzdevumus ar iepriekš noteiktiem indikatoriem, kas nodrošinātu izmērāmus izpildes mērķus [9].

Biežāk izmantotās vides pārvaldības sistēmas Eiropā ir ISO 14001:2004 un EMAS.

ISO 14001:2004 nosaka vides pārvaldības sistēmas prasības, lai organizācija būtu spējīga izstrādāt un ieviest vides politiku un mērķus, kas ņem vērā likumdošanas un citas normas, kas saistošas uzņēmumam un informāciju par nozīmīgākajiem vides aspektiem. Politika attiecas uz tiem vides aspektiem, kurus uzņēmums identificē kā ietekmējamus vai kontrolējamus. Standarts pats par sevi nenosaka konkrētus vides kvalitātes kritērijus. ISO 14001:2004 ir piemērojams jebkurai organizācijai, kas vēlas izveidot, ieviest, uzturēt un uzlabot vides pārvaldības sistēmu, kas apliecina organizācijas vēlmi īstenot savu izstrādāto vides politiku un pakļaušanos ISO 14001:2004 prasībām. Visas ISO 14001:2004 prasības ir nepieciešams ieviest jebkurā vides pārvaldības sistēmā. Taču ieviešanas pakāpe ir atkarīga no tādiem faktoriem, kā vides politika, darbības veida, produktiem vai pakalpojumiem, kā arī atrašanās vietas un apstākļiem, kādos darbojas organizācija [89].

Vides pārvaldības un audita shēma (EMAS) ir Eiropas Savienības brīvprātīgs instruments, kas izsaka atzinību organizācijām, kas pastāvīgi uzlabo savus vides rādītājus. Organizācijas, kas reģistrētas EMAS pilda normatīvās prasības, īsteno vides pārvaldības sistēmu un publiski ziņo par savu vides sniegumu ar neatkarīgi verificētu vides pārskatu. Šīs organizācijas var atpazīt pēc EMAS logotipa (2.2. attēls), kas garantē sniegtās informācijas patiesumu. [86]



**2.2. attēls** Eiropas Vides pārvaldības un audita shēmas logotips [86].

Īpaši izceļamas vides pārvaldības praktiskās realizācijas ietvaros ir pašvaldības, kuru tiešajos pienākumos ietilpst kvalitatīvas vides nodrošināšana savā teritorijā dzīvojošajiem.

Pašvaldības atstāj nozīmīgu ietekmi uz vidi. *Agenda 21* 28. nodaļā teikts, ka “daudzu risināmo problēmu un iespējamo risinājumu .. cēlonis ir vietējā saimnieciskā darbība”, bet tālāk: “Pašvaldības izbūvē, ekspluatē un uztur ekonomikas, sociālo un vides infrastruktūru, pārrauga plānošanas procesus, nosaka vietējo vides politiku un noteikumus un palīdz īstenot valsts un administratīvi teritoriālo valsts vienību vides politiku. Tā kā pašvaldības ir iedzīvotājiem vistuvākā līmeņa valdība, tām ir būtiski svarīga loma sabiedrības izglītošanā, mobilizēšanā un reaģēšanā uz sabiedrības prasībām, lai veicinātu ilgtspējīgu attīstību.” Papildus šai vispārīgajai atbildībai par vidi pašvaldības izjūt reālu spiedienu. ES un nacionālās tiesību normas pieprasa vietēju rīcību. Sabiedrība pieprasa atveseļot piesārņotās zemes un izbūvēt nākotnes prasībām atbilstošu infrastruktūru. Sakarā ar ierobežoto budžetu ir jāsamazina energoresursu izmantošanas, dzeramā ūdens apgādes un notekūdeņu apsaimniekošanas izmaksas, uz tūrisma orientētu reģionu pašvaldībām jānodrošina, lai viesi ieraudzītu skaistas, sakoptas un nepiesārņotas vietas ar dažādām dabas ainavām un visdažādākajām sugām. Arī vietējie uzņēmumi un finansējošās organizācijas pieprasa nodrošināt veselīgu vidi [9].

Pašvaldības nosaka uzņēmumu un privātu uzņēmumu darbības struktūru. Pašvaldības var iedibināt un atbalstīt vides attīstību, veicot telpisko plānošanu, pilsētplānošanu un lauku teritoriju plānošanu un kontrolējot savu teritoriju ekonomikas attīstību. Pašvaldības plānošanas koncepcijas atstāj ietekmi uz transporta plūsmām reģionā, uz uzņēmumu darbību un uz energopiegādes un energoresursu izmantošanas veidiem. Pašvaldības noteiktā struktūra ietekmē tūrisma veidus un efektus. Pašvaldība pat spēj netiešā veidā mainīt veidu, kādā zemnieki ražo pārtikas produktus, un palīdzēt zemniekiem izveidot reģionālas pārtikas produktu un energoresursu piegādes sistēmas [9]

Praktisko vides pārvaldi uzņēmumos un iestādēs realizē vides pārvaldības speciālists

Vides pārvaldības speciālists strādā organizācijās (valsts pārvaldes institūcijās, pašvaldībās, uzņēmumos), kuras nodrošina vides pārvaldības uzdevumu izstrādi un izpildi, vides projektu izpildi un veic konsultatīvās darbības, nodrošina vides plānošanu un apsaimniekošanu, dabas resursu ieguvu un pārvaldi, ietekmes uz vidi novērtējumu, vides kvalitātes kontroli un monitoringu, vides aizsardzības un ražošanas tehnoloģiju ieviešanu. Vides pārvaldības speciālists nodrošina vides pārvaldības uzdevumu izpildi, piedalās šo uzdevumu sagatavošanā, darba uzdevumu izstrādē vides tehnoloģiju izstrādei un piedalās to ieviešanā, spēj vadīt projekta un patstāvīgu struktūrvienību darbu, pastāvīgi paaugstināt savu kvalifikāciju [45].

Apkopojot apakšnodaļā rakstīto var secināt, ka salīdzinot ar vides pārvaldības zinātni, par

vides pārvaldības praktisko daļu un it īpaši par vides pārvaldības sistēmām ir pieejams daudz literatūras gan latviešu gan svešvalodās, kas brīvi ļauj to potenciālajiem lietotājiem visu iegūt sev nepieciešamo informāciju. Tāpat var secināt, ka divi galvenie spēlētāji vides pārvaldības praktiskajā realizācijā ir uzņēmumi un pašvaldības.

### 3. INTEGRĒTĀ PIEKRISTES PĀRVALDĪBA

Piekrastes pārvaldība ir lieliska modeļsistēma, lai raksturotu kopējo vides pārvaldību Latvijā. Šis reģions izvēlēts, jo praksē uzskatāmi vērojama dažādu mērķgrupu konfliktsituācijas vides pārvaldības aspektā, kā arī asāk izteiktas noteiktas vides pārvaldības problēmas.

Šajā nodaļā tiks raksturota Integrētā piekrastes (zonas) pārvaldība (IPZP), kas ir jaunākā pieeja piekrastes ilgtspējīgā pārvaldībā. Tiks aplūkoti tās teorētiskie aspekti, praktiskā pieredze Eiropas Savienībā, kā arī piekrastes pētīšana un IPZP Latvijā. Kā vēsta pats IPZP nosaukums, šajā pieejā akcentēts integritātes princips, kura plašākas izmantošanas nepieciešamība vides pārvaldības zinātnē kopumā uzsvērta šajā darbā. ES mērogā piekraste tiek uztverta kā zona 50 km iekšzemē no jūras krasta. Šādā gadījumā lielākā daļa Latvijas teritorijas var tikt uzskatīta par piekrastes zonu.

Ir plaši pieņemts, ka attīstībai piekrastes zonā jābalstās uz labu piekrastes zonā notiekošo procesu izpratni, kam pievienojas mūsdienīgas inženiertehnoloģijas un sociālekonomiskās iemaņas, lai sasniegtu pieņemamu balansu starp īstermiņa labumiem un ilgtermiņa krājumiem. Tāpēc, pastāv neatliekama vajadzība pēc kontrolētās attīstības šajā zonā. Konflikti starp dažādu lietotāju kategorijām kļūst aizvien izteiktāki. Šo konfliktu diapazons un mērogi palielinās, pieaugot iedzīvotāju blīvumam un attiecīgajai zemes resursu izmantošanai. Pastāv vajadzība pēc kopīgās metodoloģijas, ko varēs izmantot sarežģīto attiecību raksturošanai starp resursu sistēmu un tās potenciāliem lietotājiem. Tādēļ nepieciešams plānot un kontrolēt šo procesu sistemātiskajā un ilgtspējīgā veidā. Tāds process saucas Integrētā Piekrastes Zonas Pārvalde (IPZP) [5].

Integrētās piekrastes zonas pārvaldības pirmsākumi meklējami 1972. gada ASV „Piekrastes zonas pārvaldības likumā”, dokumentā, kurš koordinēja attīstības plānošanu Amerikas piekrastē [16].

Eiropas Parlamenta rekomendācijās par IPZP ieviešanu dalībvalstīm tiek norādīts, ka IPZP vajadzētu balstīties uz sekojošiem principiem:

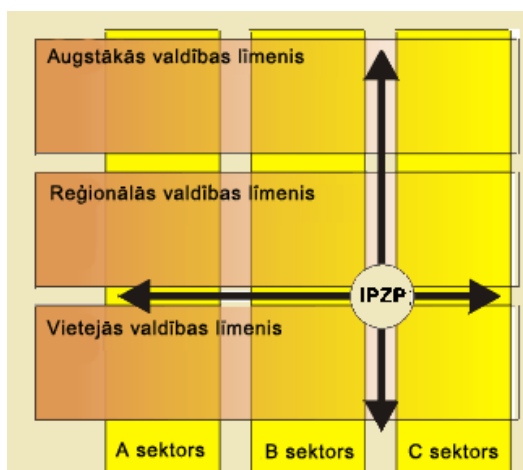
- Plašs un vispārīgs (holistisks) skatījums (gan tematisks, gan ģeogrāfisks), kas ņem vērā cilvēku rīcību un dabas sistēmu savstarpējās mijasakarības un būtiskās atšķirības iedarbojoties uz piekrasti;
- Ilgtermiņa perspektīva, kas balstās uz piesardzības principu un patreizējās, kā arī nākošo paaudžu vajadzību apmierināšanu;
- Adaptīva pārvaldība, kas var pakāpeniski mainīties pielāgojoties jaunām problēmām un zināšanām. Tas norāda uz nepieciešamību pēc drošiem zinātniskiem datiem par piekrastes attīstību;

- Vietējās specifikas ievērošana, lai būtu iespējams reaģēt uz vajadzībām ar piemērotākajiem līdzekļiem un atbilstošākajiem risinājumiem;
- Respektēt dabas procesus un nepārsniegt ekosistēmu kapacitāti, kas veidos cilvēku aktivitātes dabai draudzīgākas, sociāli atbildīgākas un ekonomiski izdevīgas ilgākā perspektīvā;
- Iesaistīt visas mērķgrupas (ekonomiskos un sociālos partnerus, vietējos iedzīvotājus pārstāvošas organizācijas, NVO un uzņēmējus) pārvaldības procesā ar dažādu līgumu un dalītās atbildības palīdzību;
- Iesaistīt citas līdzīgās valsts, reģionālās un vietējās iestādes un atbalstīt kontaktu veidošanu un uzturēšanu, lai uzlabotu politiku un plānu koordināciju un īstenošanu. Kur tas iespējams, ieviešama sadarbība ar reģionālajām un vietējām iestādēm, kā arī to savstarpēja sadarbība;
- Dažādu instrumentu izmantošana, lai veicinātu saistību starp dažādu sektoru politikām, kā arī starp plānošanas un pārvaldības posmiem [69].

Šajos principos vairākkārt uzsvērti integrācijas, sistēmiskuma un interdisciplināritātes pieeju izmantošanas nepieciešamība. Šādas pat atziņas atrodamas arī citu autoru rakstītajā par piekrastes pārvaldību.

Ilgspējīgas attīstības perspektīvā integrētās piekrastes zonas pārvaldībai nepieciešama interdisciplināritāte un telpiskās integritātes pieejas, kad iesaistītas visas nozīmīgās puses – it īpaši tās, kuras ir atbildīgas par plānošanu un šo plānu realizāciju [16].

Viens no galvenajiem aspektiem IPZP koncepcijā ir integrācija. Bieži horizontālā (starpsektoru) un vertikālā integrācija (starp valdības līmeņiem) tiek uzskatītas par IPZP galvenajiem uzdevumiem (3.1. attēls) [5].



**3.1. attēls** Integrētās piekrastes pārvaldības integritātes virzieni [5].

### 3.1. INTEGRĒTĀ PIEKRASTES PĀRVALDĪBA EIROPAS SAVIENĪBĀ

Eiropas Komisijas definējumā IPZP ir: “nepārtraukts administrēšanas process ar kopējo mērķi īstenot praksē piekrastes zonu ilgtspējīgu attīstību un dabas aizsardzību un uzturēt to bioloģisko daudzveidību. IPZP cenšas, caur efektīvāku pārvaldību, nodibināt un uzturēt attīstības un dažādu aktivitāšu labāko īstenošanu un ilgtspējīgus līmeņus piekrastes zonā, un, ar laiku, uzlabot piekrastes vides fizisko stāvokli”. Skatījums uz IPZP ASV un Eiropā atšķiras. ASV, IPZP ir koncentrēta uz plānošanu, un Eiropā – uz lietotāju funkciju integrāciju [5].

Piekrastes zonas Eiropas Savienībai ir stratēģiski svarīgas. Tās ir mājvieta lielam skaitam Eiropas iedzīvotāju, apjomīgs pārtikas un izejmateriālu ieguves avots, ļoti svarīgs posms transportam un tirdzniecībai, dažu vērtīgāko biotopu atrašanās vieta un iecienīts galamērķis brīvā laika pavadīšanai. Taču piekrastes zonu pievilcība arvien vairāk ir apdraudēta — piekrastes resursi ir iztērēti vairāk par to spēju atjaunoties, telpas nepietiekamības dēļ rodas pretrunas izmantojumā, iedzīvotāju un nodarbinātības ziņā pastāv lielas sezonālas atšķirības, un piekrastes zonu dabīgajās ekosistēmās vērojama degradācija. Piejūras apgabali jo īpaši ir pakļauti riskiem, kas palielinās līdz ar klimata pārmaiņu iespējamo ietekmi. Iespējamā jūras līmeņa celšanās palielina vētras viļņu radīto postījumu iespējamību, paaugstina piekrastes erozijas un applūšanas risku, izraisa sāļā jūras ūdens ieplūšanu iekšzemē un arvien vairāk apdraud dabiskās barjeras, tādas kā mitraines. Pret iespējamajām klimata pārmaiņām neaizsargātākās ir tādas piekrastei nozīmīgas nozares kā tūrisms, zivsaimniecība un lauksaimniecība. Cilvēka radīto un dabīgo sistēmu apdraudētība piekrastēs ir palielinājusies sakarā ar nepārtraukto attīstību un būvniecību piekrastes tiešā tuvumā, ar to, ka trūkst vietas, lai piemērotos jūras līmeņa pieaugumam, un ar pastāvīgu deficītu nogulumu bilancē [37].

Eiropas Komisijas Integrētās piekrastes zonas pārvaldības Demonstrāciju programma pētīja daudzās savstarpēji saistītās bioloģiskās, fizikālās un humānās problēmas, kas aktuālas piekrastē. Šo problēmu cēlonis meklējams kompetences trūkumā, neatbilstošā un nekoordinētā likumdošanā, ieinteresēto pušu neiesaistīšana un koordinācijas trūkums starp saistītām valsts un pašvaldības iestādēm. Nav viena vienkārša likumdošanas risinājuma šīm kompleksajām problēmām. Pastāvot fizikālo, ekonomisko, kultūras un institucionālo aspektu dažādībai, risinājums ir elastīga stratēģija, kas ļauj risināt reālās dzīves problēmas. Tādēļ ir nepieciešama integratīva, iesaistoša teritoriālā pieeja, lai nodrošinātu, ka Eiropas piekraste ir ilgtspējīga ekonomikas gan vides sektorā, kā arī sociāli taisnīga un saistoša. Ņemot to vērā un pildītu iepriekš uzņemtās saistības (ieskaitot ES dalību starptautiskajos līgumos kā *Agenda21* 17. Sadaļa) šis dokuments izziņo Eiropas IPZP Stratēģiju. Stratēģijas mērķis ir veicināt sadarbību piekrastes plānošanā un pārvaldībā, iesaistot lēmumu pieņemšanas procesā sabiedrību. Kur vien

iespējams, stratēģija balstāma uz jau eksistējošiem instrumentiem un programmām, no kurām daudzas var nebūt veidotas tieši piekrastei. Tās nepieciešams papildināt ar jaunām aktivitātēm, galvenokārt informācijas izplatīšanai un labākās prakses iestrādei. Lai veicinātu IPZP Stratēģijas ieviešanu citos administratīvajos līmeņos, Stratēģija iever priekšlikumu Eiropas Parlamenta un Padomes Rekomendācijai dalībvalstīm. Sagaidāms, ka stratēģija uzlabos piekrastes pārvaldību. Bez tam, tiek sagaidīts, ka uzlabosies arī citu ar piekrasti saistītu ES tiesību aktu un politiku ieviešana [68].

Ņemot vērā iepriekš minēto, ES IPZP Ieteikumā izteikts aicinājums piekrastes zonas plānošanu un pārvaldību veikt stratēģiski, lai nodrošinātu ilgtspējīgu attīstību. Izstrādātie tiesību akti un politika attiecībā uz piekrastes zonu pārvaldību galvenokārt ir savstarpēji nesaistīti un attiecas uz atsevišķām nozarēm. Tādējādi var rasties pretrunīgas prioritātes, neskaidrības un kopumā fragmentāra pieeja, sākot attiecīgās politikas un tiesību aktu īstenošanu. Vairāk saskaņota un integrēta pieeja piekrastes plānošanai un pārvaldībai nodrošinās labākus priekšnosacījumus sinerģijai, pretrunu novēršanai un rezultātā labāk un efektīvāk sasniegs ilgtspējīgu attīstību. Integrētā piekrastes zonas pārvaldībā tas ir galvenais, un tas ir ES IPZP Ieteikuma mērķis.

ES IPZP Ieteikumā minēti astoņi principi, kas nosaka IPZP galvenās iezīmes. Raksturīga IPZP iezīme ir nozaru un pārvaldības līmeņu integrācija, kā arī līdzdalīga un uz zināšanām balstīta pieeja. ES IPZP Ieteikumā piekrastes dalībvalstis tiek aicinātas saskaņā ar šiem principiem izstrādāt nacionālās stratēģijas IPZP īstenošanai. Ņemot vērā daudzu piekrastes procesu pārrobežu raksturu, ir vajadzīga saskaņota rīcība un sadarbība gan kaimiņvalstu starpā, gan arī reģionālo jūru jomā [37].

Reģionālās attīstības komiteja aktualizē IPZP nepieciešamību arī citu komiteju sagatavotajos dokumentos: „Reģionālās attīstības komiteja aicina par jautājumu atbildīgo Transporta un tūrisma komiteju rezolūcijas [Ceļā uz turpmāko ES jūrniecības politiku: Eiropas redzējums okeāniem un jūrām; autora pap.] priekšlikumā iekļaut šādus ierosinājumus:

-) uzsver nozīmību, kāda holistiskajā jūrniecības politikā ir piekrastes integrētās apsaimniekošanas politikas (ICZM) attīstībai un ieviešanai, aptverot piekrastes zonu daudzveidīgu izmantošanu un šīs izmantošanas ietekmi uz attīstības politiku; šajā kontekstā pieprasa lielāku attiecīgo valsts tiesību aktu saskaņošanu ar Kopienas tiesībām [39]”.

ES IPZP Ieteikumā ir skaidri formulētas veicamās darbības IPZP atbalstam.

Pamatojoties uz iepriekš minētajiem secinājumiem, Komisija uzskata, ka ES līmenī ir jāveic šādas pastāvīgas darbības IPZP atbalstam:

- piekrastes dalībvalstis, sadarbojoties ar attiecīgajām ieinteresētajām personām, tiek

aicinātas īstenot nacionālās IPZP stratēģijas vai — ja ES IPZP Ieteikums vēl nav īstenots — tās izstrādāt saskaņā ar līdzsvarotu vides, sociālo, ekonomikas un kultūras attīstību;

- lai visās dalībvalstīs būtu iespējami vienota IPZP īstenošana un izpratne par to, jāizstrādā pamatnostādnes, kurās izskaidroti pareizas piekrastes zonas plānošanas un pārvaldības principi un to īstenošanas metodes;
- tā kā priekšlikums Jūras vides stratēģijas direktīvai un ar to saistītais darbs reģionālo jūru konvenciju jomā ir pamats tam, lai izstrādātu holistisko pieeju ilgtspējīgai ES okeānu un jūru attīstībai, ir svarīgi izstrādāt IPZP stratēģijas ciešā saskaņā un sadarbībā ar šiem instrumentiem. Tādējādi IPZP kļūs par svarīgu Eiropas Savienības turpmākās jūrniecības politikas sastāvdaļu;
- lai gan ir nepieciešams turpmāks atbalsts IPZP īstenošanai sauszemē, lielāka uzmanība jāvelta sadarbībai reģionālo jūru līmenī, ietverot plānu, programmu un pārvaldības saskaņošanu attiecībā uz piekrastes zonu sauszemes un jūras daļām. Piedāvātā Jūras vides stratēģijas direktīva un ar to saistītais darbs reģionālo jūru konvenciju jomā nodrošinās nozīmīgus instrumentus iesāktās virzības turpināšanai;
- ņemot vērā piekrastes zonu neaizsargātību pret riskiem un ar klimata pārmaiņām saistīto iespējamo ietekmi, stratēģijas par to, kā pielāgoties šiem riskiem, ir jāizstrādā un jāīsteno pilnīgā saskaņā ar IPZP stratēģijām un instrumentiem, kas attiecas uz konkrētiem dabas un tehnoloģiju radītiem riskiem;
- vairāk pūļu jāpieliek salīdzinošās analīzes veikšanai un ar IPZP saistītas labas prakses izziņošanai un popularizēšanai arī piekrastes reģionu starpā. Politikas un lēmumu pieņemšanas gaitā ir jāturpina arī attiecīgo datu vākšana un noderīgas informācijas apmaiņa un izmantošana. Būs jāturpina arī kopīgu rādītāju un sistēmas izstrāde IPZP efektivitātes un lietderības novērtēšanai [37].

Eiropas Padome runājot par ilgtspējīgu attīstību uzsvēr IPZP lomu piekrastes ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanā. Arī hierarhiski zemākā līmenī - Eiropas Reģionālās plānošanas ministru konferencē Hannoverē, jau 2000. gada tika pieņemts dokuments „Vadlīnijas Eiropas kontinenta ilgtspējīgai telpiskajai attīstībai”, kur akcentēta integrētas piekrastes apsaimniekošanas nepieciešamība.

Eiropas piekrastes reģioni ir ne vien jūtīgas dabas resursu mantojuma zonas, bet arī svarīgi saimnieciskās un komercdarbības centri, rūpniecības un enerģētikas norišu vietas, starta punkts jūras un zemūdens resursu izmantošanai un, jo īpaši, pievilcīgas tūrisma teritorijas. Tā kā tāds liels skaits darbību relatīvi šaurā piekrastes joslā var radīt neskaitāmus konfliktus, ir būtiski

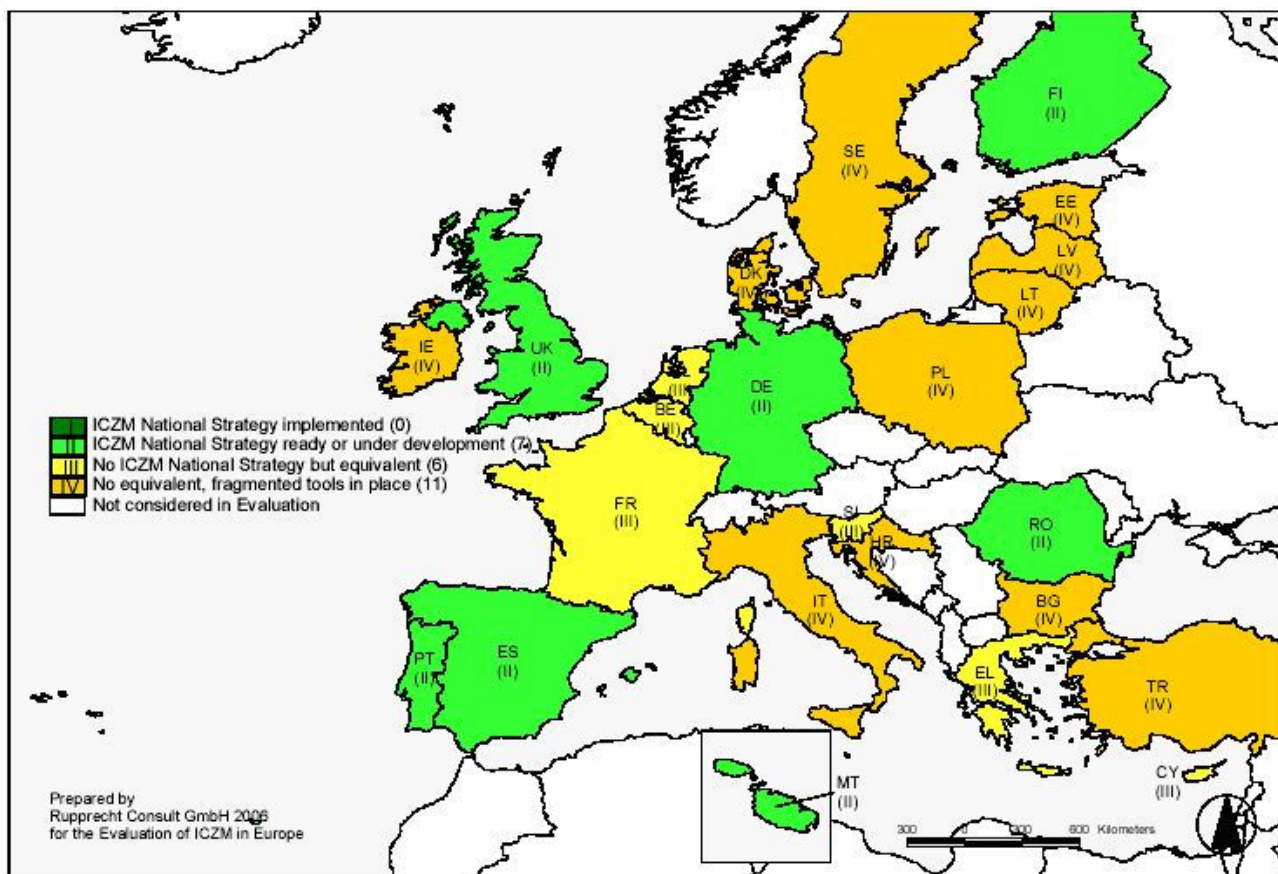
izstrādāt šiem reģioniem integrētu un ilgtspējīgu telpiskās attīstības politiku, kura aptvertu ne vien piekrastes zonu, bet arī tai pieguļošās teritorijas. Piekrastes reģionu integrētas apsaimniekošanas koncepcijas uzdevums ir panākt, lai izmantojot dabas resursus piekrastes zonās, tiktu ņemta vērā ekonomisko aktivitāšu un vides prasību mijiedarbība, tādējādi atvieglojot lēmumu pieņemšanas procesu investīciju novērtēšanā. Integrētai piekrastes apsaimniekošanai ir jābūt reģionālās plānošanas sistemātiskam komponentam visdažādākajos iesaistītajos līmeņos. Šajā aspektā īpaši svarīga ir pārrobežu un starptautiskā sadarbība pie jūras esošo valstu starpā [66].

Kā secināms no iepriekš rakstītā, ES ir izstrādāti dažādi dokumenti IPZP ieviešanas veicināšanai un arī ES valstu reģionālo lietu ministri ir pauduši atbalstu IPZP pieejas nepieciešamībai. Lai pārliecinātos, par reālo situāciju ar IPZP ieviešanu dalībvalstīs, pēc EK pasūtījuma 2006. gadā tika veikts dalībvalstu IPZP stratēģiju novērtējums un rezultāti bija sekojoši:

- Neviena dalībvalsts nav ieviesusi IPZP Nacionālo stratēģiju tā, kā tas bija rakstīts ES IPZP Rekomendācijā;
- Septiņās valstīs (Somijā, Vācijā, Maltā, Portugālē, Spānijā, Rumānijā un Apvienotajā Karalistē) IPZP Nacionālās stratēģijas ieviešana ir uzsākta;
- Sešās valstīs (Beļģijā, Kiprā, Francijā, Grieķijā, Nīderlandē un Slovēnijā) ir izstrādāti dokumenti, kas pielīdzināmi IPZP nacionālajām stratēģijām vai piekrastes pārvaldības stratēģijas ir kļuvušas (vai kļūs) par integrētu daļu piekrastes telpiskajā plānošanā;
- Vienpadsmit valstīs (Bulgārijā, Horvātijā, Dānijā, Igaunijā, Īrijā, Itālijā, Latvijā, Lietuvā, Polijā, Zviedrijā un Turcijā) IPZP Nacionālajai stratēģijai ekvivalenti dokumenti netiek gatavoti, ir tikai atsevišķi instrumenti piekrastes plānošanai un pārvaldei [70].

Lai arī ES dažādu līmeņu dokumenti uzskatāmi parāda IPZP priekšrocības piekrastes apsaimniekošanā un dalībvalstu ministri ir pat pauduši atbalstu tai, reālā situācija ar IPZP ieviešanu nav tik spoža. Tikai septiņās valstīs IPZP stratēģija ir ieviešanas stadijā, un nevienā tā vēl nav ieviesta pilnībā.

Augstāk minētais uzskatāmi parādīts 3.2. attēlā, kur gaiši zaļā krāsā apzīmētas valstis, kur IPZP Nacionālā stratēģijas ieviešana ir uzsākta, dzeltenā krāsā atzīmētas valstis, kur darbojas IPZP stratēģijai pielīdzināmi dokumenti, gaiši brūnā krāsā ir tās valstis, kur darbojas tikai atsevišķi IPZP stratēģijas elementi un valstis, kas ir baltā krāsā, nepiedalījās pētījumā



**3.2. attēls** Integrētās piekrastes pārvaldības stratēģijas ieviešana ES dalībvalstīs [70].

### 3.2. PIEKRASTES PĀRVALDĪBA LATVIJĀ

Savā ziņojumā ES Latvijas Reģionālās attiecības un pašvaldību lietu ministrija Latvijas piekrasti raksturo sekojoši.

Piekraste ir ekoloģiski jūtīga teritorija ar savdabīgu kultūrvēsturisko mantojumu, šodien tā ir sabiedrības īpaši pieprasīta rekreācijas vajadzībām un individuālajai apbūvei, kur saduras privātās un publiskās intereses. Latvijas piekrastes zona, kas 496 km garumā stiepjas gar Baltijas jūru un Rīgas jūras līci, ir nozīmīga teritorija šādu iemeslu dēļ:

- 1) tradicionāli veidojusies paaugstināta iedzīvotāju koncentrācija un īstenoti dažādi apsaimniekošanas pasākumi;
- 2) joprojām sastopami labi saglabājušies augstas kvalitātes, daļēji dabiski, unikāli un teritorijai raksturīgi dabas veidojumi, ainavas, ekosistēmas, biotopi un sugas;
- 3) gadsimtu gaitā veidojusies savdabīga kultūrvide, kurā radīts un līdz mūsdienām saglabāts augstvērtīgs kultūrvēsturiskais mantojums;

aizvien vairāk ietekmē apdzīvoto vietu izplešanās, mājokļu būvniecība, tūrisms,

transporta infrastruktūra, jo īpaši ostu attīstība, vēja enerģijas ražošanas paplašināšanas intereses, kā arī citas līdzīgas darbības [55].

2007. gadā RAPLM nostāja par IPZP ir sekojoša:

„Integrētās piekrastes apsaimniekošanas stratēģijas izstrāde veicama valsts ilgtermiņa attīstības stratēģijas un nacionālā plānojuma izstrādes ietvaros, paredzot pasākumus Integrētas piekrastes teritorijas izmantošanas rekomendācijas prasību īstenošanai, nevis izstrādājot atsevišķu dokumentu [54]”.

Pēc autora domām šāda atbildīgās ministrijas attieksme ir vērtējama vai nu kā nepilnīga izpratne par IPZP nozīmi piekrastes attīstībai vai arī kā apzināta piekrastes problēmas potenciāli risināšanai instrumenta neieviešana, jo IPZP pieeja atšķirībā no telpiskās plānošanas pieejas risina ne tikai teritorijas plānošanas jautājumus, bet arī sociālekonomiskās problēmas piekrastē, kas Latvijas gadījumā būtu īpaši svarīgi.

IPZP ieviešanu Eiropā vērtējošajā ziņojumā par Latviju teikts sekojošais: „Latvija uzskata IPZP kā Nacionālā telpiskās plāna sastāvdaļu un tādēļ atsevišķa IPZP stratēģijas izstrāde nav paredzēta. Tā vietā IPZP aspekti tiks atspoguļoti Nacionālā plāna grozījumos, ko paredzēts pabeigt līdz 2007. gada vidum. Tā kā nav pieejama šī plāna uzmetuma versija, nav iespējams novērtēt, cik pilnīgi šis dokuments nosegs EK IPZP Rekomendācijas [70].

3.3. attēlā izvērtēts Baltijas Jūras reģiona valstu sniegums astoņu IPZP principu īstenošanā, no kuriem piecos Latvijā konstatēti būtiski trūkumi. Redzams, ka par Latviju sliktāka situācija nav nevienā citā valstī, ja nu vienīgi Igaunijā vai Dānijā, kuras nav iesniegušas datus.

Principles of Good ICZM	Denmark*	Estonia**	Finland	Germany	Latvia	Lithuania	Poland	Sweden
1) Is there a holistic thematic and geographic perspective in the process?	▪	▪	☐	☑	⊙	☐	⊙	☑
2) Is there a long-term perspective envisaged?	▪	▪	☑	☐	☑	☑	☐	☐
3) Is an adaptive management approach applied during a gradual process?	▪	▪	☐	☑	⊙	☑	☒	☐
4) Is the process local-context specific?	▪	▪	☑	☑	⊙	☐	⊙	⊙
5) Does the ICZM respect and work with natural processes?	▪	▪	☑	☐	☐	☑	☒	☐
6) Is the process based on participatory planning and management?	▪	▪	☑	☐	⊙	☐	☐	☐
7) Does the process support and involve all relevant administrative bodies?	▪	▪	☐	☑	☑	☐	☐	☐
8) Is there a balanced combination of instruments in planning and management?	▪	▪	☐	☐	⊙	⊙	⊙	⊙

- ☑ Yes, fully : The principle is fully covered by the strategy/equivalent and in place (or close to).
- ☐ Partly fulfilled: Essential aspects of the principle are covered by the strategy/equivalent and in place. Serious initiatives for implementation are taken or foreseen.
- ⊙ Significant gaps Only some aspects of the principle are covered or implementation is foreseen.
- ☒ Not fulfilled The principle is not or only marginally covered.
- Insufficient information Insufficient information available for assessment

### 3.3. attēls Integrētās piekrastes pārvaldības principu iestrāde nacionālajos dokumentos Baltijas jūras reģionā [70]

Neskatoties uz to arī 2008. gada sākumā RAPLM IPZP drīzāk saredz kā Telpiskās attīstības stratēģijas sastāvdaļu, par ko var secināt pēc RAPLM informatīvā ziņojuma.

Turpmākajā plānošanas procesā, pēc Latvijas ilgtspējīgas attīstības stratēģijas izstrādes, plānošanas reģioniem RAPLM uzraudzībā ir jāizstrādā Piekrastes telpiskās attīstības stratēģija, kura darbības teritorija aptvertu visas piekrastes pašvaldības. Šajā dokumentā ir nepieciešams ievērtēt līdzšinējos pētījumus piekrastes teritorijās, piemēram, Latvijas valsts ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūras veiktos piekrastes erozijas monitoringa rezultātus, iepriekš īpaši piekrastes teritorijai izstrādātos apsaimniekošanas plānus un programmas.

Šādā politikas plānošanas dokumentā būtu nepieciešams ietvert:

- riska teritorijas un to ietekmi uz teritorijas attīstību, priekšlikumus piekrastes monitoringa programmas pilnveidošanai, to papildinot ar grafisko materiālu, kas

uzskatāmi attēlotu krasta erozijas procesus un to dinamiku;

- teritorijas apdzīvojuma struktūru un tās attīstības virzienus, veidošanas pamatprincipus un maksimāli pieļaujamus apjomus;
- bioloģiskās daudzveidības, rekreācijas telpas un kultūrainavas saglabāšanas priekšnoteikumus, tos līdzsvarojot ar sociāli ekonomiskajām sabiedrības interesēm.

Dokumentam būtu jānodrošina pārskatāma un ilglaicīga informācija par attīstības procesiem piekrastē, uz kuras pamata savlaicīgi tiktu sagatavoti priekšlikumi nepieciešamajām rīcībām. Piekrastes teritorijas plānojums ir izstrādājams reģiona plānojuma ietvaros kā reģiona plānojuma sastāvdaļa jeb tematisks plāns. Plāna izstrādei ir jāpiešķir valsts budžeta finansējums un tā izstrādi RAPLM pārraudzībā jākoordinē Kurzemes un Rīgas plānošanas reģioniem. Plāna ieviešanai paredzētos pasākumus ir jārealizē vietējām pašvaldībām, specifisko problēmu risināšanai piesaistot līdzekļus no valsts un ES finansētām programmām [52].

Tajā pat laikā Nacionālajā vides politikas plānā, pie bioloģiskās daudzveidības būtiskākajām problēmām uzsvērtā integrēta plānojuma trūkums: “Integrēta piekrastes plānojuma trūkums un neskarto teritoriju apbūve un intensīva teritoriju izmantošana atpūtas un tūrisma vajadzībām” [65].

Tas acīm redzami norāda uz dažādu ministriju dažādo attieksmi, par vienu un to pašu jautājumu un viedokļu horizontālās integrācijas nepieciešamību ministriju līmenī.

Integrētās pieejas izmantošanas nepieciešamību pauž arī 2007. gada nogalē Latvijas Piekrastes pašvaldību apvienības sapulcē pieņemtais Kaltenes memorands.

Piektdien, 14.decembrī [2007.g], Rojas pagastā, Kaltenē, viesu namā „Zivtiņi”, notika Latvijas Piekrastes pašvaldību apvienības (LPPA) pašvaldību vadītāju sapulce par piekrastes attīstību un teritorijas plānošanu saistībā ar Teritorijas plānošanas likuma nosacījumu par visu līmeņu teritorijas plānojumu izstrādi līdz 2007.gada 31.decembrim un Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrijas Ministru kabinetam sagatavoto ziņojumu par Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes attīstības un teritorijas plānošanas šķēršļiem. Sanāksmes noslēgumā Piekrastes pašvaldību apvienība rezumēja savu trīs gadu darbu un pieņēma Kaltenes memorandu par jūras piekrastes attīstību, kas tiks nosūtīts Ministru kabinetam, Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrijai, Vides ministrijai, Tieslietu ministrijai, Izglītības un zinātnes ministrijai un Saeimas komisijām. Kaltenes memorandā akcentētas būtiskākās piekrastes problēmas, to vidū tas, ka jūras piekrastei nav juridiska īpašnieka un ka pat pēc Tieslietu ministrijas koncepcijas īstenošanas par piekrastes joslas ierakstīšanu Zemesgrāmatā šāds īpašnieks būs ne agrāk par 2010.gadu. Kaltenes memorands akcentē piekrastes apsaimniekošanas problēmas un uzsver, ka ir nepieciešama piekrastes attīstības programma un visas piekrastes

integrētās attīstības plānojums, kuru bez valsts finansējuma nav iespējams izstrādāt [73].

Savukārt ministrijas-pašvaldību viedokļu atšķirības aspekts ir acīmredzamas vertikālās politikas integrācijas trūkums, kurš nebūtu aktuāls īstenojot IPZP pieeju, jo politikas gan horizontāli, gan vertikāli tiktu integrētas kopīgā mērķa – piekrastes ilgtspējīgas attīstības sasniegšanai.

Latvijā, kur IPZP process vēl nav sākts, bet, cerams, ievērojot ES rekomendācijas tomēr tiks uzsākts kā patstāvīgs piekrastes pārvaldības veids, kurā tiktu iekļauta piekrastes telpiskā plānošana, nevis otrādāk, pēc autora novērojumiem ir īpaši aktuāli trīs vides pārvaldības aspekti:

- Teritorijas attīstības plānošana,
- Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas,
- Piekrastes aizsargjoslas tiesiskais regulējums.

Šie trīs vides pārvaldības bloki to aktualitātes dēļ tiks izdalīti un aprakstīti atsevišķi, lai uzsvērtu nozīmību pašreizējā Latvijas piekrastes vides pārvaldībā un ceļā uz IPZP ieviešanu.

### ***3.2.1. Teritorijas attīstības plānošana***

Ikvienas pašvaldības pienākums, izdodot saistošos noteikumus, ir apstiprināt savas teritorijas attīstības plānu un, ja nepieciešams, detālplānojumus, kā arī kontrolēt šo plānojumu ievērošanu. Teritorijas plānošanas procesa mērķis ir starp dažādām interesēm iedibināt zināmu līdzsvaru. Tādēļ, lai šīs intereses noskaidrotu, izstrādājot teritorijas plānojumu, pašvaldībai ir jākonsultējas gan ar dažādām valsts iestādēm, gan, ja tas nepieciešams, ar citām pašvaldībām, gan arī ar ieinteresēto sabiedrību. Pašvaldībai, pieņemot lēmumu par teritorijas plānojuma (detālplānojuma) apstiprināšanu, citu iestāžu sniegtie atzinumi, kā arī sabiedrības izteiktie viedokļi nav saistoši, taču tie ir jāņem vērā. „ņemt vērā” nozīmē pienākumu izvērtēt un noraidījuma gadījumā sniegt motivāciju. Izstrādājot teritorijas plānojumu un nosakot apbūvējamās teritorijas, pašvaldībai ir piešķirta diezgan liela rīcības brīvība. Taču spēkā esošs teritorijas plānojums ir efektīvs kontroles līdzeklis. No vienas puses, tas ļauj pašvaldībai novērst nekontrolētu teritorijas apbūvi. No otras puses, tas nodrošina pašvaldības lēmumu pieņemšanas procesa caurskatāmību [2].

Vietējā līmeņa plānojumiem ir vislielākā loma Piekrastes attīstības un dabas aizsardzības mērķu līdzsvarošanā, jo tie tiek izstrādāti reālās situācijās, balstās uz vietējo apstākļu pazīšanu un vietējo iedzīvotāju piedalīšanos gan attīstības programmu un teritorijas plānojumu izstrādes procesā, gan to īstenošanā un turpmākajā pilnveidošanā. No šo plānu kvalitātes būs atkarīgs tas, cik labi tiks saglabātas Piekrastes neapstrīdamās vērtības, kā reālos apstākļos veidosies atšķirīgi, vietējiem apstākļiem piemēroti ilgtspējīgās attīstības scenāriji. Lai veicinātu un nodrošinātu dzīves ilgtspējību piekrastē, dabas un kultūras mantojuma saglabāšanu, visiem plānošanas

lēmumiem, tajā skaitā arī par apbūves attīstību, jābalstās uz pietiekami detalizētiem izpētes materiāliem. Vietējā līmeņa plānojumiem ideālā variantā būtu jāsaturs šāda pamatinformācija:

1. konkrētajā vietā esošās vērtības (pašreiz tiesiski aizsargātās un formāli neaizsargātās) — dabas veidojumi, biotopi, ainaviski izcilās vietas, kultūrvēsturiskais mantojums,
2. Piekrastei raksturīgo procesu attīstības vietas: vēja izpūtumi, smilts ceļošana, kāpu veidošanās, krasta noskalošanās vai nobrukumi stāvkrastos,
3. šo vietu novērtējums pēc riska pakāpes, īpaši atzīmējot apdraudētās ēkas, ceļus, meža nogabalus, tūristiem bīstamās vietas,
4. cilvēka iepriekšējā darbībā bojātās un piesārņotās vietas, ieskaitot pamestos padomju laika militāros objektus,
5. slēdzieni par atsevišķu vietu vides ietilpību, pieļaujamo izmantošanas līmeni un nepieciešamajām rīcībām dabas un kultūras mantojuma saglabāšanā.

Vietējā līmenī vairāk nekā reģionālajā nepieciešami mērķtiecīgi apsekojumi un izpēte dabas vidē, konkrētās vietās un situācijās. Tas nozīmē, ka plānotajam būtu pietiekami labi jāpazīst Piekrastes dabas īpatnības un dabas procesi, kā arī Piekrastei raksturīgo biotopu un ainavu attīstības likumsakarības. Jāprot skaidrot tās dabā saskatāmās zīmes, kas laika gaitā ainavās uzkrājušās un liecina par dabas procesiem, par cilvēka vēsturisko darbību un senākajām zemes izmantošanas tradīcijām Piekrastē. Otrs uzdevums — pēc rakstītiem avotiem un dažādu laiku kartēm izsekot apdzīvoto vietu, un it īpaši vēsturisko zvejniekciemu attīstībai, to telpiskās struktūras veidošanās gaitai, atklāt tautas celtniecības paņēmienus un saimnieciskās darbības tradīcijas [10].

Šādam pēc speciālistu domām būtu jābūt piekrastes pašvaldību teritorijas plānojumam, bet realitātē tas bieži vien ir savādāk. Kā piemēru var minēt Kolkas pagasta plānojumā definēto tā attīstības virzienu: Teritorijas izmantošanas galvenais (nacionālais) mērķis Kolkas pagasta teritorijā ir dabas un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšana, un ilgtspējīgas teritorijas saimnieciskās attīstības veicināšana [40]. Lai arī definētais mērķis iekļauj ilgtspējības perspektīvu un dabas vērtību saglabāšanu, plāns paredz izveidot lielāko daļu piekrastes teritorijas par vienlaidu ciemu sistēmu ar atvieglotiem apbūves nosacījumiem. Tas savukārt liecina par praktisko darbību nesakrītību ar uzstādīto ilgtspējības mērķi.

Teritorijas attīstības plānošana, kas patlaban piekrastē nenotiek ilgtspējīgi kā arī šīs plānošanas integrēšanas trūkums pārējo jautājumu – dabas aizsardzības un ekonomiskās attīstības aspektā arī padara šo aspektu tik nozīmīgu IPZP kontekstā.

### 3.2.2. Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas

Īpaši aktuālas vides un izrietoši vides pārvaldības problēmas ir pašvaldībās, kuru teritorijā atrodas īpaši aizsargājamās dabas teritorijas. Jautājumus, kas saistās ar īpaši aizsargājamajām teritorijām regulē atbilstošs likums „Par īpaši aizsargājamajām dabas teritorijām”.

**Dabas rezervāti** ir cilvēka darbības neskartas vai mazpārveidotas teritorijas, kurās tiek nodrošināta dabisko procesu netraucēta attīstība, lai aizsargātu un izpētītu retas vai tipiskas ekosistēmas un to sastāvdaļas.

Dabas rezervātos ir zonas, kurās visi dabas resursi pilnībā tiek izslēgti no saimnieciskās un cita veida darbības. Dabas rezervātu teritorijā var būt zonas, kurās atļauta ierobežota saimnieciskā, rekreācijas, izglītojošā vai citāda darbība, kas neapdraud dabas etalonu saglabāšanos un nav pretrunā ar aizsardzības un izmantošanas noteikumiem un rezervāta izveidošanas mērķi.

**Nacionālie parki** ir plaši apvidi, kam raksturīgi nacionāli nozīmīgi izcili dabas veidojumi, cilvēka darbības neskartas un mazpārveidotas ainavas un kultūrainavas, biotopu daudzveidība, kultūras un vēstures pieminekļu bagātība un kultūrvides īpatnības.

Nacionālo parku galvenais uzdevums ir dabas aizsardzība, kultūrvēsturiskā mantojuma saglabāšana, zinātniskās izpētes, izglītošanas un atpūtas organizēšana, kuru ierobežo dabas un kultūrvides aizsardzības mērķi.

Nacionālo parku teritoriju atbilstoši aizsardzības un izmantošanas mērķiem iedala funkcionālās zonās. Nacionālajos parkos ir zonas, kurās visi dabas resursi pilnībā tiek izslēgti no saimnieciskās un citādas darbības. Pārējā nacionālo parku teritorijā atļauta tikai tāda saimnieciskā darbība, kas būtiski nemaina vēsturiski izveidojušās ainavas struktūru.

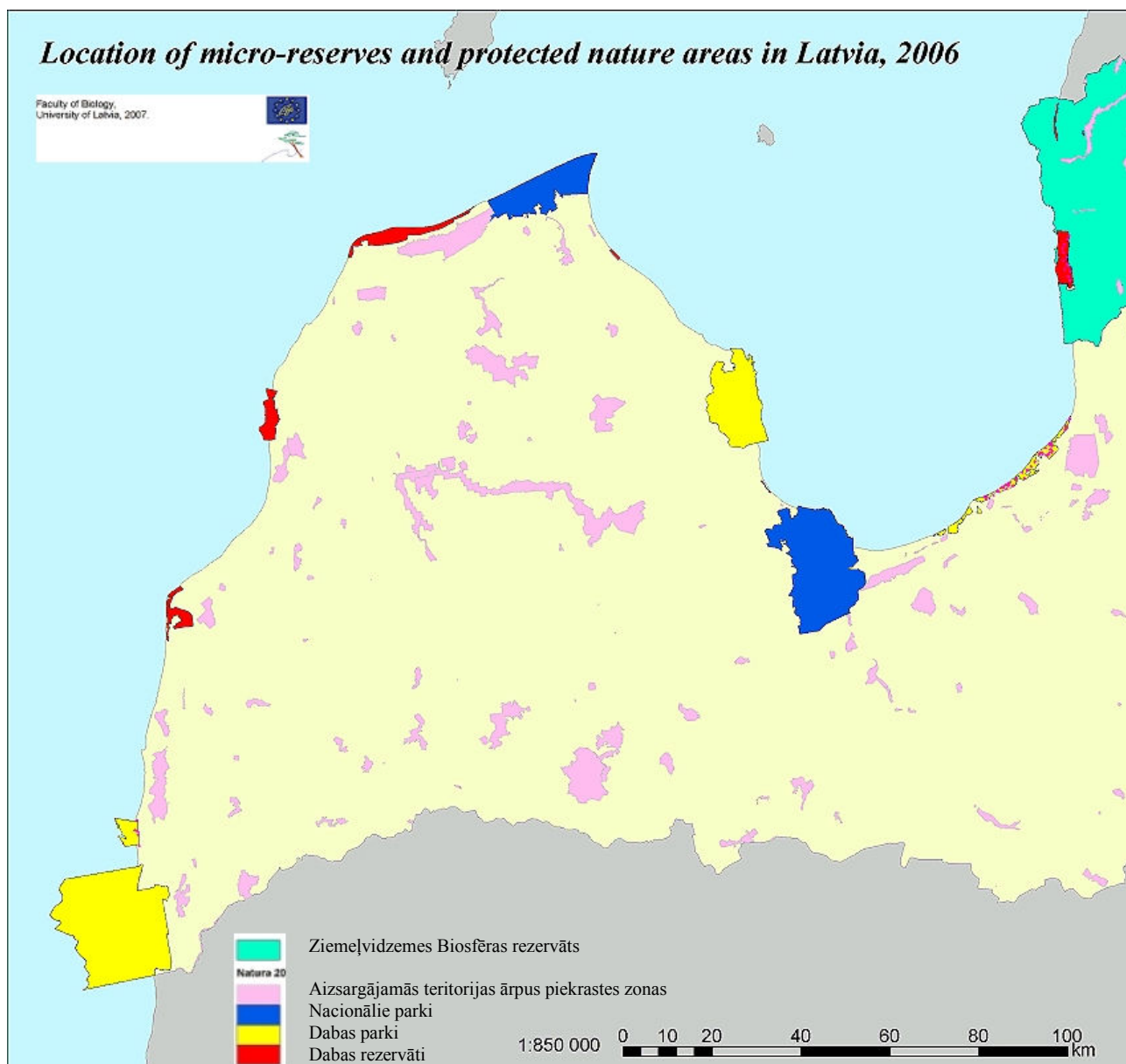
**Biosfēras rezervāti** ir plašas teritorijas, kurās atrodas starptautiski nozīmīgas ainavas un ekosistēmas. Biosfēras rezervātu izveidošanas mērķis ir nodrošināt dabas daudzveidības saglabāšanu un veicināt ilgtspējīgu teritorijas sociālo un ekonomisko attīstību.

Biosfēras rezervātu teritoriju atbilstoši aizsardzības un izmantošanas mērķiem iedala funkcionālajās zonās atkarībā no tajā atļautās saimnieciskās, rekreācijas, izglītojošās vai cita veida darbības, kas nav pretrunā ar šīs teritorijas aizsardzības un izmantošanas noteikumiem un biosfēras rezervāta izveidošanas mērķi.

**Dabas parki** ir teritorijas, kas pārstāv noteikta apvidus dabas un kultūrvēsturiskās vērtības un kas ir piemērotas sabiedrības atpūtai, izglītošanai un audzināšanai.

Atpūtas organizēšana un saimnieciskā darbība dabas parkos veicama, nodrošinot tajos esošo dabas un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšanu [57].

3.4. attēlā redzams dažādu īpaši aizsargājamo teritoriju izvietojums gar Latvijas piekrasti. Kā redzams, tad dažādas aizsargājamas teritorijas izvietotas gar pašu piekrasti, gan tiešā tās tuvumā iekšzemē, kas neizbēgami noved pie dažādām konfliktsituācijām starp dabas aizsardzības un teritorijas attīstības interesēm.



### 3.4. attēls Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas Latvijas piekrastē [80].

Katram īpaši aizsargājamo dabas teritoriju veidam ir noteikts aizsardzības statuss, kas nosaka atļautās un neatļautās darbības. Vistingrākie noteikumi ir dabas rezervātos, kur netiek atļauta nekāda saimnieciskā darbība. Konfliktsituācijas visbiežāk rodas vietās, kur ir atļauta saimnieciskā darbība, bet tās apmērs ir ierobežots, tādēļ konfliktsituācijās pašreiz bieži nonāk nacionālo parku administrācijas ar pašvaldībām vai zemes īpašniekiem. Šajā aspektā izteikti rodas nepieciešamība pēc integrētas pieejas piekrastes teritorijas pārvaldībā, jo atsevišķu individuālo īpašnieku vēlmes, mēdz nesakrist ar vietējo iedzīvotāju vairākuma viedokli, kas

plašāk aplūkots un analizēts darba empīriskā pētījuma daļā.

**Galvenās ar Vidzemes plānošanas reģiona teritorijas attīstības plānu saistītās vides problēmas:**

- Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas. To lielais īpatsvars – 29.9% reģiona teritorijas (ar Ziemeļvidzemes biosfēras rezervātu, pēc GIS projekts aprēķiniem) platības, un skaits-188 (Latvijā- 632), arī 87 no 336 Latvijā esošajām Natura 2000 vietām atrodas Vidzemes reģionā, nereti rada domstarpības ar zemju īpašniekiem par zemes turpmāko izmantošanas veidu (zemju īpašniekiem trūkst motivācijas ievērot dabas aizsardzības prasības, jo, lai gan likums "Par zemes īpašnieku tiesībām uz kompensāciju ar saimnieciskās darbības ierobežojumiem īpaši aizsargājamās dabas teritorijās un mikroliegumos" ir pieņemts, tomēr reālu darbojošos mehānismu vēl nav.
- Tā kā plānošanas dokuments paredz izmantot īpaši aizsargājamās dabas teritorijas ne vien dabas vērtību un bioloģiskās daudzveidības saglabāšanai, bet arī ilgtspējīga tūrisma attīstībai, ir būtiski, lai pašām ĪADT būtu izstrādāti dabas aizsardzības noteikumi (dabas aizsardzības plāni, individuālie aizsardzības un izmantošanas noteikumi, likumi lielajām ĪADT- rezervātiem, nacionālajam parkam, biosfēras rezervātam, aizsargājamo ainavu apvidiem), ko varētu saskaņot gan ar teritorijas turpmāko attīstību- vietējo pašvaldību teritorijas plānojumam, gan ar izvēlēto tūrisma profilu.
- konfliktu starp sabiedrības un atsevišķu pilsoņu interesēm, piem., Gaujas Nacionālajā parkā, cēlonis ir publiski pieejamo teritoriju privatizēšana. Teritorijas plānojums jāpapildina ar ieteikumu likumdošanā iestrādāt viennozīmīgi pateikt valsts interešu teritorijas un izslēgt iespējamību šādās teritorijās izvirzīt pretenzijas fiziskām un juridiskām personām
- lauksaimniecībā izmantojamās zemes platību samazināšanās. Notiek dabiska LIZ aizaugšana, meliorāciju sistēmas neuzturēšanas dēļ- arī pārpurvošanās. Nacionālā plānojuma likumprojekts paredz neizmantojās LIZ apmežot, arī reģiona teritorijas plānojums paredz mērķtiecīgu, ainavas saglabāšanas prasībām atbilstošu lauksaimniecībā neizmanto LIZ apmežošanu mežu zemju areālos un lauku teritorijas ar jauktu zemes lietojumu un dažādu saimniecisko darbību. Teritorijas plānojumā iezīmētajos lauksaimniecības zemju areālos nav pieļaujama neizmanto LIZ transformācija citos zemes izmantošanas veidos un par lietderīgu tiek uzskatīta LIZ saglabāšana un turpmāka izmantošana lauksaimniecībai.
- ainavas degradēšanās. Tradicionālo Latvijas mozaīkveida lauku ainavu apdraud galvenokārt lauksaimniecības zemju dabiska aizaugšana, arī kailcirtes gar ceļiem un

mežu nepietiekama atjaunošana pēc tām. Teritorijas plānojums paredz izstrādāt reģiona ainavu aizsardzības plānu, un saskaņā ar to īstenot zemes izmantošanas politiku, lai reģiona ainaviskās vērtības netiktu degradētas tuvredzīgu un neapdomātu aktivitāšu dēļ.

- bioloģiskās daudzveidības samazināšanās. Bioloģisko daudzveidību apdraud plānota un neplānota lauksaimniecības un meža zemju transformēšana citos zemes izmantošanas veidos, mežu intensīva izmantošana, ne vienmēr nodrošinot likumā noteikto meža atjaunošanu, meliorācijas sistēmu degradēšanās, līdz ar transporta intensitātes pieaugumu- pieaugošais vides piesārņojums, jaunas transporta infrastruktūras būvniecība, liela tūristu un apmeklētāju plūsma skaistākajās, bet tajā pašā laikā traušlākajās vietās, sevišķi īpaši aizsargājamās dabas teritorijās u.c [67].

Kā var secināt no augstāk rakstītā, problēmsituācijas, kurās iesaistītas īpaši atbalstāmās dabas teritorijas vērojamas ne tikai piekrastē, bet arī iekšzemē, kas norāda uz nepieciešamību pēc integrētās vides pārvaldības pieejas ne tikai piekrastes reģionā, kas būtu pats par sevi saprotams IPZP kontekstā, bet arī visā Latvijā kopumā.

### ***3.2.3. Piekrastes aizsargjoslas tiesiskais regulējums***

Nepārprotami, ka viens no galvenajiem problēmjaudājumiem vietējiem iedzīvotājiem, kas dzīvo piekrastē ir viņu īpašumu atrašanās aizsargjoslā ar no tā izrietošajām sekām. Šī iemesla dēļ turpmākajā nodaļā tiks aprakstīts pašreiz spēkā esošā Aizsargjoslu likuma 6. un 36. pants un tajā noteikto aprobežojumu pamatojums visas Latvijas (un pasaules) sabiedrības interešu aizstāvībai.

Aizsargjoslu likuma 6. pants definē Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjoslu.

(1) Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjosla izveidota, lai samazinātu piesārņojuma ietekmi uz Baltijas jūru, saglabātu meža aizsargfunkcijas, novērstu erozijas procesu attīstību, aizsargātu piekrastes ainavas, nodrošinātu piekrastes dabas resursu, arī atpūtai un tūrismam nepieciešamo resursu un citu sabiedrībai nozīmīgu teritoriju, saglabāšanu un aizsardzību, to līdzsvarotu un ilgstošu izmantošanu.

(2) Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjoslu iedala šādās joslās:

1) krasta kāpu aizsargjosla, kuras platums ir atkarīgs no kāpu zonas platuma, bet nav mazāks par 300 metriem sauszemes virzienā, skaitot no vietas, kur sākas dabiskā sauszemes veģetācija, izņemot šādus gadījumus:

a) ja pilsētās ir apstiprināts vietējās pašvaldības teritorijas plānojums, krasta kāpu aizsargjoslas platums tajās nav mazāks par 150 metriem, obligāti iekļaujot tajā īpaši aizsargājamus biotopus,

b) ja ciemu robežas ir apstiprinātas šā likuma 67.pantā noteiktajā kārtībā un noteiktas

vietējās pašvaldības teritorijas plānojumā, krasta kāpu aizsargjoslas platums šajos ciemos nav mazāks par 150 metriem, obligāti iekļaujot tajā īpaši aizsargājamus biotopus;

2) jūras aizsargjosla, kas aptver pludmali un zemūdens šelfa daļu no vienlaidu dabiskās sauszemes veģetācijas sākuma līdz 10 metru izobatai;

3) ierobežotas saimnieciskās darbības josla līdz 5 kilometru platumā, kas tiek noteikta, ņemot vērā dabiskos apstākļus.

**(3)** Vietās, kur ir stāvs jūras pamatkrasts, aizsargjoslu platumu nosaka no pamatkrasta augšējās krants [56].

Kā redzams, likuma 6. pants noteic, ka piekrastes aizsargjoslas sastāvā ietilpst, pirmkārt, krastu kāpu aizsargjosla, otrkārt, jūras aizsargjosla un, treškārt ierobežotas saimnieciskās darbības josla. Atzinīgi jāvērtē tas, ka saskaņā ar pēdējiem likuma grozījumiem tiek piemērota diferencēta pieeja krasta kāpu aizsargjoslas platuma noteikšanā. Saglabājot vispārējo nostādni par aizsargjoslas platumu un nosakot, ka tas nav mazāks par 300 metriem sauszemes virzienā, skaitot no vietas, kur sākas dabiskā veģetācija, ir paredzēti atsevišķi izņēmumi no šā vispārējā noteikuma. Proti, ja pilsētās ir apstiprināts vietējās teritorijas plānojums, aizsargjoslu platumu paredzēts noteikt šajos plānojumos, tomēr joslas platums nedrīkst būt mazāks par 150 metriem un tajā obligāti jāiekļauj īpaši aizsargājami biotopi. Līdzīga kārtība noteikta arī attiecībā uz ciemu teritorijām, ja to robežas apstiprinājusi Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija pēc saskaņošanas ar Vides ministriju [2].

Aizsargjoslu likuma 36. pants nosaka aprobežojumus Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjoslā, kas galvenokārt saistīti ar būtiskiem apbūves ierobežojumiem, mežu izciršanu un citām definētām saimnieciskām darbībām, jo to ietekme piekrastē var būt videi postoša [pēc 56].

Vairāk nekā 50 gadus dzīvojot bez privātā īpašuma, mūsdienās tā nozīme un saturs nereti tiek absolutizēts. Proti, ievērojamā sabiedrības daļā dominē nepamatots viedoklis, ka īpašuma tiesības ir neierobežotas, ka īpašnieks var lietot un rīkoties ar sev piederošo zemi un citiem dabas resursiem tikai pēc sava ieskata. Tomēr, vērtējot normatīvos aktus un speciālajā literatūrā izteiktos viedokļus, jāsecina, ka īpašuma tiesības nevar uzskatīt par absolūtām un neaprobežotām tiesībām [2].

No vienas puses, īpašuma tiesības ir vienas no svarīgākajām cilvēka pamattiesībām, kas nostiprinātas Satversmē un daudzos Latvijai saistošos starptautiskajos aktos. Taču, no otras puses, tiesības uz kvalitatīvu un sabalansētu dzīves vidi sabiedrības ilgtspējīgai attīstībai un dažādu interešu līdzsvarošanai, atsevišķos gadījumos ir saistītas ar to kolektīvu realizāciju. Mūsdienās īpašuma aprobežojumu apmērs un nozīme atsevišķos gadījumos ir pieaugusi tik lielā

apmērā, ka šie ierobežojumi ir kļuvuši pat nozīmīgāki par pilnvarām, kas palikušas īpašniekam. It sevišķi to varētu attiecināt uz atsevišķu dabas resursu izmantošanu, kad īpašuma tiesības “atkāpjas” publiskās apsaimniekošanas un publiski tiesiskās lietošanas kārtības priekšā. Ne velti arī Satversmes 105. pants paredz, ka, no vienas puses, “ikvienam ir tiesība uz īpašumu”, taču, no otras puses, “to nedrīkst izmantot pretēji sabiedrības interesēm” [2].

Latvijas valstij saistošās Eiropas Cilvēktiesību un pamatbrīvību aizsardzības konvencijas 1. protokola 1. pants paredz: “Jebkurai fiziskai vai juridiskai personai ir tiesības uz īpašumu. Nevienam nedrīkst atņemt viņa īpašumu, izņemot, ja tas notiek sabiedrības interesēs un apstākļos, kas noteikti ar likumu un atbilst vispārējiem starptautisko tiesību principiem. Minētie nosacījumi nekādā veidā nedrīkst ierobežot valsts tiesības izdot tādus likumus, kādus tā uzskata par nepieciešamiem, lai kontrolētu īpašuma izmantošanu saskaņā ar vispārējām interesēm vai lai nodrošinātu nodokļu vai citu maksājumu vai sodu samaksu.” Tādējādi īpašuma sociālā funkcija (sabiedrības vispārējais labums) ir viens no svarīgākajiem īpašuma būtību veidojošiem elementiem un visplašāk tiek attiecināts uz zemes un citu dabas resursu tiesību jomu. Vēl vairāk — tiesības piedalīties un iegūt labumu no “cilvēces kopīgā mantojuma” — zemes, ūdeņiem, mežiem un citiem dabas resursiem tiek atzītas kā trešās paaudzes cilvēktiesības. Tomēr, lai ierobežotu īpašuma tiesības, rūpīgi ir jāizvērtē līdzsvars starp indivīda (zemes vai kāda cita dabas resursa īpašnieka) un sabiedrības interesēm. Saskaņā ar vispārīgajiem starptautiskajiem tiesību principiem un Eiropas Cilvēktiesību tiesas praksi indivīda intereses drīkst ierobežot tikai tādos gadījumos, kad jāaizsargā visai sabiedrībai svarīgas intereses — citu cilvēku intereses, demokrātiskā valsts iekārta, sabiedriskā drošība, labklājība un tikumība u. tml. Turklāt ikvienam pamattiesību ierobežojumam ir jābūt samērīgam. Proti, vispirms likumdevējam ir jāvērtē, vai, ar likumu ierobežojot īpašuma tiesības, sabiedrības ieguvums būs lielāks nekā indivīdam radītie zaudējumi un vai nav iespējams minētos mērķus sasniegt ar saudzīgākiem līdzekļiem [2].

Piekrastes aizsargjoslu saskaņā ar Aizsargjoslu likumu un citiem vides normatīvajiem aktiem kontrolē Vides valsts inspekcija, reģionālās vides pārvaldes un īpaši aizsargājamo dabas teritoriju administrācijas. Piekrastes aizsargjoslu uztur zemes īpašnieks vai tiesiskais valdītājs [46].

Darba grupa (Ministru Prezidenta 2007.gada 25.jūnija rīkojumu Nr.326 „Par darba grupu Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjoslā konstatēto pārkāpumu izvērtēšanai”, autora pap.), izskatot piekrastes problemātiku, detalizēti izskatīja un konstatēja piekrastes pašvaldību teritorijas plānošanu un attīstību traucējošos cēloņus vairākās jomās:

- 1) Nacionāla līmeņa pamatnostādņu un stratēģijas trūkums;
- 2) Nepilnības normatīvo aktu regulējumā;

3) Piekrastes teritorijas attīstības un apsaimniekošanas nepietiekama uzraudzība un kontrole [52].

Augstākminētais ziņojums aktualizē iepriekš darbā neuzsvēru piekrastē aktuālu problēmu – nepietiekošo piekrastes uzraudzību un kontroli, it sevišķi kāpu izbraukšanas kontekstā. Iepriekš uzskaitītas tās institūcijas, kam ir tiesības kontrolēt piekrasti, taču šo dienestu resursi nav pietiekoši, un bieži vien vienam inspektoram ir jāpārrauga desmitiem kilometru gara piekrastes josla, jo fiziski nav iespējams izdarīt. Kā progress šajā jomā minams fakts, ka sākot ar šo gadu, ieviests sabiedriskā vides inspektora statuss, kas ļauj brīvprātīgai personai izejot atestāciju veikt vides pārkāpumu reģistrēšanu un administratīvā protokola sastādīšanu.

Kā jau iepriekš minēts, pludmale vēl tikai tiek gatavota ierakstīšanai zemesgrāmatā uz Vides ministrijas un Zemkopības ministrijas vārda, līdz ar to uz šo brīdi ir problemātiska interpretācija par tiesisko valdītāju piekrastē, kas ievērojami apgrūtina dažādu vides pārvaldības aktivitāšu veikšanu pludmalē. Būtībā, tas aizliedz pašvaldībai rīkoties pludmalē, jo tam nav juridiska pamatojuma.

Apkopojot apakšnodaļā teikto var secināt, ka, lai arī privātīpašums tiek stādīts samērā augstu un cilvēki to mēdz uztvert par vienu no brīvību veidiem, kopējās sabiedrības intereses tomēr ir vērtējamas augstāk. Otrs svarīgs secinājums ir tas, ka, lai arī tiesiskā bāze atbilst starptautiskajiem standartiem, to uzraudzības un kontroles ir daudz ko uzlabot, lai likuma norma uz visiem attiektos vienādi, neatkarīgi no sabiedriskā vai materiālā stāvokļa.

## 4. AUGSTĀKĀ IZGLĪTĪBA VIDES ZINĀTNĒ UN PĀRVALDĪBĀ

Kvalitatīvai vides pārvaldībai un vides pārvaldības pētniecībai nepieciešami augsti kvalificēti speciālisti gan praktiskajā vides pārvaldības instrumentu pielietošanā, gan zinātnisko pieeju izmantošanā teritoriju attīstības ilgtspējas novērtēšanai. Augstākā izglītība ir tā, kas nodrošina plaša zināšanu loka veidošanos un specifiskās informācijas apgūšanu vides pārvaldības augstākā līmeņa darbiniekiem. Tā kā vides pārvaldības augstākā izglītība Latvijā tiek īstenota tikai salīdzinoši nesen, svarīga arī videszinātniskā izglītība, jo tas ir sākums ilgtspējīgas attīstības koncepcijas izplatīšanai augstākās izglītības vidē.

Augstākās izglītības uzdevums ir tādas inteliģences sagatavošana un tālākizglītība, kurai būtu raksturīgs mūsdienīgs, videi draudzīgs domāšanas veids un attieksmes, kā arī atbildības sajūta pret sabiedrību, jo augstākā izglītība sagatavo profesionāļus, kuri, strādājot visdažādākajos sektoros un līmeņos – valdībā, pašvaldībās, biznesā un sociālajā sektorā, caur lēmumu pieņemšanu tieši vai netieši spēj visefektīvāk ietekmēt vides kvalitāti un aktualizēt vides aizsardzības jautājumus [60].

*Agenda 21*, kā vienā no galvenajiem Rio dokumentiem, 36. nodaļā „Izglītība, apmācība un vides apziņas veidošana” uzsvērts: „Valstīm nepieciešams izveidot mācību programmu skolu un augstskolu beidzējiem, lai palīdzētu sniegt tiem ilgtspējīgu dzīves veidu; jāstimulē visi sabiedrības sektori (rūpniecība, universitātes, valdība, nevalstiskās organizācijas un pašvaldības) apmācīt cilvēkus vides pārvaldē; jāgatavo jauni speciālisti, lai vietējām valdībām būtu speciālisti, kas uzreiz sāktu rūpēties par vidi; vietējo iedzīvotāju pieredze un sapratne par ilgtspējīgu attīstību jāiekļauj vides izglītībā un apmācībā” [4].

Vides izglītības norma iekļauta, Vides aizsardzības likuma jaunajā redakcija un nosaka, ka augstskolu un koledžu visu studiju programmu obligātajā daļā jāiekļauj vides aizsardzības kurss. Šeit būtiski atzīmēt, ka, lai arī vides aizsardzības kurss obligāti jāiekļauj augstākās izglītības studiju programmās, šī likuma norma pagaidām līdz galam nestrādā, jo studiju programmas tiek kreditētas uz sešiem gadiem un jaunu kursu iekļaušana netiek paredzēta. Līdz ar to var secināt, ka vēl nepieciešami seši gadi pēc likuma stāšanās spēkā, lai reāli visās studiju programmās vides aizsardzības kurss tiktu iekļauts.

Savukārt Nacionālais vides politikas plāns akcentē: „Vides studijas jāorientē ne tikai uz zināšanu un pētniecības iemaņu apgūšanu, bet arī uz prasmju iegūšanu identificēt un risināt sabiedrībai būtiskas vides aizsardzības problēmas [65]”.

Starptautu UNEP/UNESCO Tbilisi 1977. gada konferences rezolūcijā ir noteikti trīs vides izglītības galvenie uzdevumi:

- Veicināt sabiedrības apziņas veidošanos un saistību starp ekonomisko, sociālos,

politisko un ekoloģisko attīstību pilsētas un lauku apvidos;

- Sniegt ikvienam cilvēkam iespēju apgūt zināšanas, vērtības, attieksmi, izturēšanos un spējas, kas nepieciešamas, lai aizsargātu un uzlabotu vidi;
- Radīt jaunas uzvedības normas cilvēkiem, grupām un sabiedrībai kopumā attiecībā ar vidi [4].

Par vides studiju aktīvu sākumu Latvijas augstskolās var uzskatīt 1990 -1992 gadu periodu, kad

- 1990/91. mācību gadā LU Ķīmijas fakultātes Vides studiju centrā tika uzsākta Vides zinātnes augstākās izglītības studiju programma,
- 1992/93. mācību gadā starptautiskās TEMPUS programmas ietvaros LU Vides zinātnes un pārvaldes studiju centrā darbu sāka pirmā starpdisciplinārā Maģistra studiju programma Vides zinātnē un pārvaldē, to realizējot sadarbībā ar Rietumu partneriem – Roskildes Universitāti Dānijā un Berlīnes Brīvo Universitāti Vācijā. Līdz ar šo studiju programmu Latvijā pirmo reizi parādījās studentu interdisciplināro projektu darba organizācijas forma, grupās izstrādājot arī maģistra darbus.
- 1993/94. mācību gadā - LU Ķīmijas fakultātes Vides studiju centrā tika uzsākta Maģistra studiju programma specialitātē Vides ķīmija. 1993. gadā LU Ķīmijas fakultātes Vides studiju centru absolvēja pirmais Vides zinātņu speciālistu kurss.

Ievērojot minēto programmu interdisciplināro raksturu, to realizācijā piedalās citu LU fakultāšu un citu augstskolu mācību spēki, Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas un tās pakļautības institūciju un citu iestāžu speciālisti [60].

Minētā LU Vides zinātnes un pārvaldes studiju centra TEMPUS projekta ietvaros notika arī trīs mēnešu BCEM (Baltic Course on Environmental Management) tālākizglītības kursi Latvijas vides aizsardzības sistēmas speciālistiem, kur mācībspēki bija aicināti gan no Rietumvalstu, gan – Latvijas Universitātēm, gan Dānijas un Latvijas vides aizsardzības un pārvaldes sistēmām un pašvaldībām. Dotā projekta ietvaros Latvijas rajonu skolotājiem (Cēsis, Bauska, Rīga, u.c.) uz vietām tika piedāvāti speciāli tālākizglītības trīsdienu kursi vides izglītības saturā un metodikā [60].

Taču arī pirms šo projektu realizēšanas 1980 – 90-to gadu mijā vides zinātnes un vides pārvaldes elementi un veselas programmas bija iekļautas daudzu augstskolu studiju programmās, un, procesam aktīvi attīstoties, uz doto brīdi var teikt, ka vides zinātnes vai zinību elementi un speciālas studiju programmas Bakalauru un Maģistru studiju līmeņos ir iekļautas gandrīz visu Latvijas augstāko mācību iestāžu mācību darbā. Speciāli šeit ir jāatzīmē, protams, Latvijas Universitātes Ķīmijas, Ģeogrāfijas, Ekonomikas un vadības, Vēsture un filozofijas fakultātes,

Rīgas Tehniskās universitātes Ķīmijas tehnoloģijas fakultāte, kas šo darbību Latvijā ir attīstījušas visplašāk [60].

Vairākus gadus Latvijas augstskolu studentiem ir iespējas piedalīties Starptautiskajā Baltijas Universitātes vides studiju programmā, ko Latvijā koordinē LU Baltijas Studiju centrs. Starptautiskā Baltijas Universitāte dibināta 1991. gadā, tās darbību koordinē Uppsalas Universitāte un tā apvieno vairāk kā 160 universitātes 14 Baltijas jūras reģiona valstīs. Ir notikuši šādi starpdisciplināri studiju kursi:

- Baltijas jūras reģiona vide
- Baltijas jūras reģiona tautas
- Baltijas jūras reģiona līdzsvarota attīstība.

Kursu apgūvē tiek izmantotas modernās informācijas tehnoloģijas un mācību līdzekļi un formas – videokonferences, audiokonferences, datorkonferences, videokasetes un mācību metodiskie līdzekļi angļu valodā[60].

Šeit būtiski atzīmēt, ka šādu interaktīvo pedagoģijas metožu izmantošana ir viens no priekšnoteikumiem kvalitatīvas vides izglītības un vides pārvaldības izglītības nodrošināšanai. Tas īpaši akcentējas mūsdienu informatīvās vides pārblīvētības apstākļos, kad cilvēkiem nepārtraukti saskaroties ar jaunu informāciju aktīvi darbojas zemapziņas informācijas filtri, un liela daļa informācijas nenonāk līdz uztveršanas sliekšnim. Šādos apstākļos interaktīvās metodes ir tās, kas ļauj uztvert un saprast ievērojami lielāku daļu informācijas uzlabojot studiju kvalitāti.

2008. gadā vides augstākā izglītība iegūstama sešās Latvijas augstskolās:

- Latvijas Universitātē (LU);
- Rīgas Tehniskā universitātē (RTU);
- Latvijas Lauksaimniecības universitātē (LLU);
- Liepājas Pedagoģiskā akadēmija (LPA);
- Rēzeknes Augstskola (RA);
- Daugavpils Universitāte (DU).

Maģistra līmeņa studijas piedāvā piecas augstskolas (LU, LLU, RTU, DU un RA), bet doktora līmeņa studijas tikai trīs augstskolas – LU, RTU un LLU.

4.1. tabulā atainotas vides augstāko izglītību realizējošas augstskolas, konkrētās studiju programmas, iegūstamie grādi un kvalifikācijas, kā arī studiju ilgums. Visvairāk programmu tiek realizēts LU - 5, LLU – 4, RTU – 3, DU – 2, RA – 2, LPA – 1.

4.1. tabula Latvijas augstskolās realizētās augstākās vides izglītības studiju programmas [Dati no 71]

<b>Programma</b>	<b>Augstskola/fakultāte</b>	<b>Iegūstamais grāds</b>	<b>Studiju ilgums</b>
<b>Bakalaura līmeņa programmas</b>			
Vides zinātne	Latvijas Universitāte	Dabaszinātņu bakalaura grāds vides zinātnē	3 gadi
Vides zinātne	Rīgas Tehniskā universitāte	Bakalaura grāds vides zinātnē	3 gadi
Vides zinātne	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Vides zinātņu bakalaura grāds vides saimniecībā un inženierzinātnē	3 gadi
Vide un ūdenssaimniecība	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Profesionālais bakalaura grāds vides saimniecībā un vides inženierzinātnē + vides inženieris	3 gadi
Vides pārvalde	Liepājas Pedagoģiskā akadēmija	Profesionālais bakalaura grāds vides pārvaldē	4 gadi
Vides zinātne	Daugavpils Universitāte	Dabaszinātņu bakalaura grāds vides zinātnē	3 gadi
Vides inženieris	Rēzeknes Augstskola	Profesionālais bakalaura grāds vides aizsardzībā, vides inženieris	4 gadi
<b>Maģistra līmeņa programmas</b>			
Vides pārvaldība	Latvijas Universitāte	Vides zinātņu maģistra grāds	2 gadi
Vides resursu pārvalde	Latvijas Universitāte	Profesionālais maģistra grāds vides pārvaldē	2 gadi
Vides zinātne	Latvijas Universitāte	Dabaszinātņu maģistra grāds vides zinātnē	2 gadi
Vides zinātne	Rīgas Tehniskā universitāte	Maģistra grāds vides zinātnē	2 gadi
Vides inženierzinātne	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Inženierzinātņu maģistra grāds	2 gadi
Vides plānošana	Daugavpils Universitāte	Profesionālais maģistra grāds vides plānošanā + vides pārvaldības speciālists vai dabas aizsardzības speciālists,	2 gadi
Vides aizsardzība	Rēzeknes Augstskola	Profesionālais maģistra grāds vides aizsardzībā	1,5-2 gadi
<b>Doktora līmeņa programmas</b>			
Vides zinātne	Rīgas Tehniskā universitāte	Inženierzinātņu doktora grāds	Min. 3 gadi
Vides zinātne	Latvijas Universitāte	Vides zinātņu doktora grāds	Min. 3 gadi
Vides inženierzinātne	Latvijas Lauksaimniecības universitāte	Inženierzinātņu doktora grāds	Min. 3 gadi

LU VZPI Vides pārvaldības maģistra studiju programmas specifiku un priekšrocības salīdzinājumā ar citām līdzīgām Latvijas (tieši analogu programmu mūsu valstī nav) un ārvalstu augstskolu vides studiju programmām raksturo pirmām kārtām tās satura interdisciplinārizācija un interaktīvo mācību metožu pielietošana, kas atbilst cilvēka vides un tās kvalitātes problēmu daudzdimensionālajam raksturam, nodrošina maģistrantu sistēmiskās domāšanas un holistiskajai paradigmai atbilstošas uztveres un vides problēmu sistēmanalīzes attīstību, stimulē vides komunikācijas un vides pārvaldības prasmju veidošanos un tādējādi būtiski sekmē speciālistu profesionālās kvalifikācijas celšanu, kā arī personības psiholoģisko attīstību [79]. Galvenās jomas vides pārvaldības studijās – vides zinātne, vides politika un plānošana, vides pārvaldības teorija un vadība, lietišķā vides pārvalde. Programmātiskās prasības: apgūt vides pārvaldības teoriju un zināšanas un prasmes stādāt multidisciplinārās vides pārvaldības (projektu) komandās un risināt dabas un sociālās vides mijasakarību kvalitātes pārvaldību problēmas izmantojot vides sistēmanalīzes interdisciplināro pieeju un nodrošinot nepieciešamo vides politiku un plānu

izstrādi, kā arī atbilstošas vides pārvaldes īstenošanu; apgūt akadēmisku un lietišķu pētījumu veikšanu vides pārvaldībā, izstrādājot individuālos un grupas pētnieciskos kursa darbus [25].

Pielikumos 2. un 3. redzamas izvērstas maģistra studiju programmas Vides plānošana (profesionālā, DU) un Vides pārvaldība (akadēmiskā, LU), kuras abas sagatavo speciālistus vides pārvaldībā. Tā kā DU īsteno profesionālo maģistra studiju programmu, tad papildus profesionālajam maģistra grādam absolventi iegūst profesionālo kvalifikāciju Vides pārvaldības speciālists (PS0329, profesijā nepieciešamās zināšanas uzskaitītas 1. pielikumā) savukārt LU īstenotajā programmā balstīta uz ilgtspējas koncepciju līdzsvarojot sociālos un humanitāros, ekonomiskos un dabas zinātņu lekciju blokus, kas studentiem sniedz pilnīgāku priekšstatu par ilgtspējīgas attīstības koncepciju un tās īstenošanu dzīvē.

Doktora grādu vides zinātnēs iespējams iegūt tikai trīs augstskolās – LU, RTU un LLU. Jāpiezīmē, ka tikai Latvijas Universitātē iegūstams doktora grāds vides zinātnēs, bet LLU un RTU piešķir doktora grādu inženierzinātnēs.

Vides zinātne ir jauna un interdisciplināra zinātnes un izglītības nozare, un tās attīstībā ir daudz neskaidrību un nepieciešamību: dažādu nozaru jauno vides speciālistu pieprasījums vides sektora nodrošināšanai, prioritāšu un to valsts finansējuma pasūtījuma saraksts dažādām apakšnozarēm; vides profesionālās izglītības standarti un to sistēma profesionālo vides studiju programmu akreditācijai [26].

Finansējums studentu apmācībai augstskolās tiek rēķināts vadoties pēc studiju jomas, kas noteikta noteikumos par Latvijas izglītības klasifikāciju. Pēc šiem noteikumiem vides pārvaldības studijas iekļaujas Pakalpojumu tematiskajā grupā un Vides aizsardzības tematiskajā jomā kopā ar studiju programmām Vides zinātne, Vides aizsardzība un ekspertīze un Vide un ūdenssaimniecība [47]. Atbilstoši šai tematiskajai jomai MK noteikumi Nr. 994 Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem nosaka piešķiramā finansējuma minimālo koeficientu, kas Vides aizsardzībai ir 1,9 un ir tāds pats kā dabas zinātnēm [49].

Apkopojot visu nodaļā ietverto informāciju var secināt, ka vides zinātnes un pārvaldības augstākā izglītība Latvijā nepārtraukti attīstās un šobrīd tiek realizēta augstskolās visā Latvijas teritorijā. Tajā pat laikā vides pārvaldības izglītību iespējams iegūt tikai divās programmās, no kurām tikai vienā (LU īstenotajā) redzama ilgtspējības koncepcijas un disciplīnu integritātes pieejas izmantošana.

## 5. PĒTĪJUMU METODOLOĢIJA UN NORISES PLĀNOJUMS

### 5.1. VISPĀRĪGS PĒTĪJUMA METODOLOĢIJAS APRAKSTS

Pētījuma metodes tika izvēlētas pamatojoties uz pētāmās tēmas – Vides pārvaldības zinātnes specifiku un līdzšinējiem pētījumiem šajā jomā. Tā kā vides pārvaldības zinātne sevī ietver plašu apakšnozaru spektru, katrai no kurām ir plašs problēmlauks un specifika, maģistra darba izstrādes laikā vides pārvaldības zinātnes reprezentēšanai kā modeļsistēma tika izvēlēta piekrastes pārvaldība akcentējot integrēto piekrastes pārvaldību, jo integrācijai ir viena no aktuālākajām tendencēm piekrastes pārvaldībā līdzīgi kā vides pārvaldībā kopumā.

Pētījumā tika izmantotas šādas metodes:

- Problēmsituācijas analīzes metode
- Socioloģisko pētījumu metodes
  - Intervēšana
  - Fokusgrupu diskusija
- Dokumentu analīze

Maģistra darba koppētījums tika plānots nevis kā atsevišķu metožu atsevišķa izmantošana, bet integratīva un savstarpēji komplementāra dažādu metožu apvienošana laika periodā veicinot sinerģijas efektu. Koppētījums tik plānots trīs posmos:

- Pilotpētījums par piekrastes pētīšanu un pārvaldību (Pirmais pētījums);
- Vides pārvaldības zinātnes attīstības novērtējuma pētījums (Otrais pētījums);
- Rezultātu aprobācija.

Pētījumi tika plānoti laikā nodalīti, kas ļauj apkopot katrā pētījumā iegūto informāciju un balstoties uz rezultātiem un secinājumiem plānot nākošo pētījuma posmu.

**Pirmajā pētījumā** tika paredzēts izmantot problēmsituācijas analīzes metodi sākotnējās informācijas ieguvei par piekrastes pārvaldību un vides sadarbību piekrastē, kā galveno integritātes un pārvaldības efektivitātes raksturlielumu, kā arī intervēt vietējā un valsts līmeņa ekspertus par piekrastes pētīšanu un integrēto pārvaldību Latvijā, kas tika izvēlēta kā modeļsistēma, kas adekvāti reprezentē vides pārvaldību un pētniecību Latvijā kopumā un tika izvēlēta, jo maģistra darba ierobežotajos laika un resursu ietvaros, nav iespējams veikt tik apjomīgu un detalizētu pētījumu par visu vides pārvaldības pētniecību Latvijā un raksturot visas tās apakšnozares valsts mērogā.

Problēmsituācijas analīzes metode tika izvēlēta kā pētījuma pirmā metode, jo tās gaitā tiek izanalizēts un savā starpā salīdzināts plašs gan rakstītas, gan mutiskas informācijas apjoms no dažādiem avotiem, kas ļauj iegūt plašu un objektīvu informāciju par pētāmo gadījumu. Tas arī

ir nepieciešams, lai iegūtu stabilu bāzi un izdarītu pirmos secinājumus, par pētījumā definēto problēmu.

Intervēšana, kas ir viena no socioloģisko pētījumu metodēm tika izvēlēta pamatojoties uz specifisko pētāmo objektu – piekrastes pētīšanu, par ko viedoklis un zināšanas var būt tikai šajā procesā iesaistītajiem vai potenciālo rezultātu potenciālajiem lietotājiem, kas arī noteica intervijas metodes izmantošanu nevis, piemēram, anketēšanu. Šis pats fakts arī noteica intervējamo personu – ekspertu izvēli, jo plaša nespeciālistu intervēšana nedotu nekādu rezultātu, jo pētījumu veikšanā un izmantošanā ir iesaistīti tikai neliela daļa no visas Latvijas sabiedrības, bet par ekspertu izvēlē pamatojumu katrā konkrētajā pētījumā plašāk aprakstīts nākošajā nodaļā. Uz problēmsituācijas analīzes pētījuma pamata, kā arī nepieciešamības gadījumā papildus dokumentu analīzes tika plānots izstrādāt intervijas jautājumus par piekrastes pētīšanu un integrēto pārvaldību Latvijā un izstrādāt kritērijus mērķgrupu un konkrētu ekspertu izvēlei, par ko vairāk rakstīts pētījumu norises nodaļā.

**Otrajā pētījumā** tika plānota dokumentu analīze par vides pārvaldības zinātnes dažādiem tiešajiem un saistītajiem aspektiem Latvijā, lai novērtētu tās pašreizējo stāvokli un būtu iespējams salīdzināt intervijās iegūtos kvalitatīvos rezultātus ar dokumentālām liecībām. Dokumentu analīze ļautu spriest par Latvijas vides pārvaldības zinātnes produktiem Latvijas un starptautiskā telpā, kā arī kopā ar intervijām raksturotu pašreizējo kopējo stāvokli vides pārvaldības zinātnē, tās stiprās un vājās puses, kā arī attīstības iespējas. Otrajā pētījumā tika plānota arī ekspertu intervēšana par vides pārvaldības zinātnes pašreizējo stāvokli un attīstības perspektīvām Latvijā kopumā.

Tā kā vides pārvaldība un interdisciplinārā vides zinātne kopumā Latvijā ir salīdzinoši jauna zinātņu nozare, kuras vecums mērāms tikai dažos gadu desmitos, Latvijā ir salīdzinoši neliels skaits ekspertu šajā jomā, nemaz nerunājot par plašākas auditorijas zināšanām un viedokli šajā jautājumā. Tādēļ arī otrajā pētījumā no socioloģiskajām metodēm tika plānots izmantot tieši ekspertu intervijas.

Šajās intervijās iegūtajiem rezultātiem būtu nepieciešams apstiprināt rezultātus, kas iegūti analizējot modeļsistēmu (Piekrastes pētīšanu un integrēto pārvaldību Latvijā) un tad, analizējot šo divu interviju rezultātus un secinājumus integrēti ar dokumentu analīzes rezultātiem, būtu iespējams izdarīt objektīvus secinājumus, par vides pārvaldības zinātnes attīstību Latvijā kopumā.

**Rezultātu aprobācijas** daļā tika plānots izstrādāto rīcības programmas vadlīniju vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā (pirmā un otrā pētījuma rezultātu kopprodukta) aprobācija fokusgrupas diskusijā un tās rezultātā iegūto informāciju izmantot izstrādāto vadlīniju

papildināšanai, kā arī kopējās vadlīniju struktūras novērtējumam un iespējams arī praktiskām norādēm uz vadlīniju ieviešanai praksē.

## 5.2. PĒTĪJUMĀ IZMANTOTĀS METODES

### 5.2.1. *Problēmsituācijas analīzes metode*

Problēmsituācijas analīzes metode (*Case study research method*) ir viena no empīriskā pētījuma metodēm, kurā tiek izmantoti daudzveidīgi rakstīti un nerakstīti avoti, kā arī pētīta dažādo avotu saistība un reakcija uz kāda konkrēta parametra vai vairāku parametru izmaiņu pagātnē, tāpat tiek ņemta vērā līdzīga praktiska pieredze un uz tās pamata piedāvāti teorētiski priekšlikumi līdzīgu sistēmu attīstīšanai vai problēmu risināšanai, ka arī lai prognozētu potenciālo reakciju uz līdzīgu kritēriju izmaiņu līdzīgās sistēmās nākotnē [22]. Zinātniskā problēmsituācijas analīzes metodes priekšrocība balstās tās spējā pavērt ceļu atklājumiem [14].

Problēmsituācijas analīzes metodes var iedalīt vairākos veidos (Yin, Winston):

**Izpētes problēmsituācijas analīzes** gadījumā lauka studijas un datu vākšana var tikt veikta pirms vēl ir izvirzīts pētījuma jautājums. Šis pētījuma veids var tikt uzskatīts par aizsākumu lielam zinātniskam pētījumam. Tomēr pētījumam tāpat ir nepieciešams iepriekš definēta struktūra. Izpētes problēmsituācijas analīze var būt noderīga kā pilotpētījums, pirms daudz sarežģītāka pētījuma uzsākšanas.

**Izskaidrojošā problēmsituācijas analīze** tiek lietota kauzālu pētījumu veikšanai, pārsvarā sarežģītu organizāciju vai sabiedrības daļu izpētē. To iespējams paveikt ar Yin un Moore izveidoto struktūras-atbilstības (*pattern-matching*) metodi. Struktūras-atbilstība ir situācija, kad vairāki informācijas avoti par vienu un to pašu izpētes objektu ir saistīti ar kādu teorētisku pieņēmumu.

**Aprakstošās problēmsituācijas analīzes** gadījumā pētnieks izvirza aprakstošu teoriju, uz kā balstās visa pētījuma struktūra un kam pētnieks seko visu pētījuma gaitu. Šajā gadījumā nepieciešams identificēt un noformulēt dzīvotspējīgu teoriju jau pirms pētījuma, kas ir tieša pretstatā izpētes problēmsituācijas analīzei. Pētniekam nepieciešams arī pirms pētījuma definēt, kādas būs pētījuma mērķa auditorija [14].

Problēmsituācijas analīzes metode no datu vākšanas līdz pētījuma galarezultātam tradicionāli ietver sešus soļus:

- Pētījuma jautājumu definēšana
- Pētāmo objektu/gadījumu izvēle un datu vākšanas un analīzes metožu izvēle
- Priekšdarbi datu vākšanai
- Datu vākšana

- Datu novērtējums un analīze
- Pētījuma dokumentu sagatavošana

Galvenie kritēriji pētījuma veiksmīgai norisei un problēmsituācijas analīzes metodes ieviešanai pētījumā:

- Pētījuma savlaicīga plānošana un laika grafika (angl. *time table*) izstrādāšana
- Problēmsituācijas analīzes metodes tradicionālo soļu pēctecīga ievērošana izpilde
- Objektīva datu avotu atlase, lai neveidotos vienpusēji secinājumi
- Rezultātu interpretēšanas objektivitātes ievērošana ņemot vērā izlases grupu lieluma īpatsvaru [pēc 22].

Problēmsituācijas analīzes izpētes veikšanas gaitā izmantojamos dažāda veida izejas datus, kas atkarīga no pētījuma mērķa un veida. Galvenās informācijas ieguves formas:

- Dokumenti;
- Intervijas;
- Tieši novērojumi;
- Novērojumi iesaistoties norisēs;

### **5.2.2. Intervēšana**

Intervija ir sociālās informācijas iegūšanas metode, kuras pamatā ir verbāla mijiedarbība starp intervētāju un respondentu. Intervijas laikā nepieciešams nodrošināt maksimāli labvēlīgus intervēšanas apstākļus – tā ir saruna divatā maksimāli mierīgos apstākļos, nodrošinot respondentam vismaz nepieciešamā komforta minimumu.

Intervijas specifika

- Intervijas priekšrocības:
  - dod iespēju iegūt padziļinātu informāciju par respondenta uzskatiem, motīviem, priekšstatiem; lai izmantotu šo iespēju, intervētājam jānodibina psiholoģiskais kontakts ar katru respondentu;
  - intervēšanas situācija pēc formas ir tuvu ikdienišķai sarunas norisei, tā veicina nepiespiestas atmosfēras veidošanos un līdz ar to nodrošina vajadzīgās informācijas iegūvi;
  - intervētājam iespējams novērot respondenta psiholoģisko reakciju, novērtēt intervēšanas situāciju, un koriģēt intervēšanas procesu;
- Intervijas trūkumi:
  - ievērojams materiālo un laika resursu patēriņš, jo intervijas sagatavošana, organizēšana un realizēšana ir ļoti darbietilpīga;

- salīdzinājumā ar anketu intervija aptver mazāku izlases kopumu;
- tehniskā ziņā intervēšana ir sarežģītāka par anketēšanu – jāapmāca intervētāji, jātiekas ar katru respondentu atsevišķi.

#### Interviju standartizācijas pakāpe

- Strukturētā intervija - jautājumu saturs un secība ir stingri fiksēti (šāda intervija var notikt arī rakstiski: intervējamie saņem jautājumus un intervētājs tikai izskaidro noteikumus; to bieži veic ar datora palīdzību):
  - visiem respondentiem sniedz vienu un to pašu skaidrojumu par aptaujas mērķi;
  - tiek jautāti vieni un tie paši jautājumi, vienā un tajā pašā secībā;
  - jautājumus formulē ar vieniem un tiem pašiem vārdiem;
  - intervētājs koncentrējas tikai uz interviju, izvairās dalīties savās domās, iespaidos vai runāt par sevi.
- Brīvā intervija - jautājumi iepriekš netiek izstrādāti, jautājumu sarakstu veido tikai svarīgākie jautājumi, tēmas vai problēmas nosaukums. Jautājumi, kuri tiek uzdoti, to secība un formulējums ir atkarīgi no intervijas gaitas. Intervētājam ir jābūt izkoptām klausīšanās prasmēm, ir jāorientējas jautājumos, par kuriem tiks runāts, visbeidzot intervētājam jābūt ar pieredzi šādu interviju vadīšanā, lai:
  - neizniekotu intervējamā laiku;
  - nepalaistu garām būtiskas atbildes;
  - nesagrozītu atbildes.
- Daļēji strukturētā intervija - jautājumu saraksta formalizācija ir vidēja – visi jautājumi parasti tiek sniegti noteiktā secībā, bet papildjautājumu veidošanas un izvirzīšanas secība ir intervētāja ziņā [1], [6], [18].

**Ekspertu intervijas** vai novērošana ir socioloģiskā pētījuma metode, kurā tiek izmantoti kompetentu cilvēku, speciālistu viedokļi un uzskati, kas papildina viens otru un palīdz objektīvi novērtēt pētāmo parādību. Šīs metodes izmantošanā nepieciešams ievērot šādus nosacījumus:

- Tāda ekspertu izvēle, kas pārzina novērtējamo sfēru un kas ir spējīgi un objektīvi un bezkaislīgu vērtējumu;
- Svarīgi ir izvēlēties precīzu un ērtu novērtēšanas sistēmu un atbilstošu vērtēšanas skalu ar konkretizētiem kritērijiem (punktiem).

Ja divi eksperti, kas darbojas neatkarīgi viens no otra, vienlaicīgi sniedz vienādu vērtējumu vai tuvu vienu otram, tad ir pamats uzskatīti, ka šie vērtējumi un uzskati ir objektīvi. [12]

#### **Padziļinātās intervijas**

Šo interviju veidu varētu raksturot par intervētāja mēģinājumu nokļūt zem stāstījuma virspusējā slāņa, lai identificētu tā pamatā esošās respondenta emocijas, pārdzīvotās jūtas vai atpazītu viņu

racionalizācijas un aizsardzības mehānismus, ko viņi lietot, runājot par diskutējamo tematu. Padziļinātās intervijas var pat kļūt par gandrīz klīniskām intervijām, ja tajās tiek izmantotas tādas klīniskās procedūras kā brīvās asociācijas, sadursmes paņēmieni un tamlīdzīgas metodes. [8].

### **5.2.3. Dokumentu analīze**

Dokumentu analīze ir informācijas iegūšana no teksta, to pētot un analizējot tā saturu, tad apstrādājot un izprotot iegūto informāciju, līdz var tik izdarīti secinājumi [15].

Dokumentu vākšana un analīze bieži vien ir neatņemama kvalitatīvo pētījumu daļa. Piemēram, lai arī Suttona [Sutton, 1987. cit. pēc 15] pētījums par septiņām „mirstošām” organizācijām bija pamatā balstīts uz intervijām, tika izmantoti arī vairāki dokumentāri avoti.

Dokumentu analīzē izmantojamie materiāli ietver dažādu veidu informāciju, rakstītie materiāli, tādi kā vēstules, atskaites, memorandi, runas, uzņēmumu dokumenti, gada pārskati, budžeta ziņojumi, avīžu raksti, uzņēmumu ziņojumi, plāni un līgumi. Bez tam materiāli var būt gan salīdzinoši neseni, gan vēsturiski [15].

Dokumentu analīze ir nozīmīgs mehānisms, lai pārbaudītu ar citām metodēm iegūtu informāciju, piemēram, ja respondents saka, ka uzņēmuma pārdošana ir pieaugusi, var tikt pārbaudīti patiesie dati, lai par to pārliecinātos. Visbeidzot, dokumenti var dot ieguldījumu citā līmenī, nekā to piedāvā citas metodes (piemēram, norādīt uz plaisu starp politiku un praksi) [15].

Lai gan dokumentu analīzes metodi pētnieki izmanto plaši, tā reti kad tiek lietota viena pati. Pārsvārā dokumenti tiek lietoti, lai iegūtu papildus datus un pamatotu ar citām metodēm iegūtos datus [15].

### **5.2.4. Fokusgrupas diskusija (intervija)**

Fokusgrupas interviju var definēt kā intervijas veidu, kas paredzēts nelielām grupām. Tās ir vadītas vai nevadītas diskusijas, par noteiktu tematu vai noteiktai grupai vai pētniekam aktuālu jautājumu. Tipiska fokusgrupas diskusiju veido neliels dalībnieku skaits, ar diskusijas vadītāja palīdzību, kurš bieži tiek saukts par moderatoru. Krūgers (Krueger) iesaka sarežģītām problēmām veidot grupas, kuru dalībnieku skaits nepārsniedz septiņus cilvēkus. Moderators uzdevums līdzīgi kā intervijās ir iegūt informāciju no diskusijas dalībniekiem par izvirzīto pētījuma priekšmetu. Neformālā grupas atmosfēras izveide fokusgrupas diskusijā veicina subjektus runāt brīvi un pilnīgi par savu nostāju, viedokli un paradumiem.

Stjuarts un Šamdasani (Stewart and Shamdasani) piedāvā vairākus fokusgrupas pielietošanai:

- Lai iegūtu vispārīgu pamatinformāciju par pētāmo objektu;
- Lai izvirzītu hipotēzi, ko izmantot tālākai izpētei un pārbaudei pielietojot

kvantitatīvas metodes;

- Veicinātu jaunu ideju un koncepciju rašanos;
- Diagnosticētu potenciālās jaunas programmas, pakalpojuma vai produkta potenciālos trūkumus;
- Apkopotu iespaigus par produktiem, programmām, pakalpojumiem, iestādēm vai citiem pētījuma objektiem;
- Pētītu kā respondenti runā par pētījumu objektu, lai izvēlētos kvantitatīvās metodes veidu turpmākajiem pētījumiem,
- Interpretētu iepriekš iegūtus kvalitatīvos rezultātus.

Ja fokusgrupas darbs tiek pareizi organizēts, tas ir ļoti dinamisks. Grupas dalībnieku savstarpējā mijiedarbība veicina diskusiju, jo dalībnieki reaģē uz citu izteikumiem. Šo grupas dinamiskumu sauc arī par „grupas sinerģijas efektu”. Salīdzinot ar individuālajām sarunām, tās var radīt daudz vairāk ideju, aspektu un pat problēmu risinājumu.

Fokusgrupu priekšrocības:

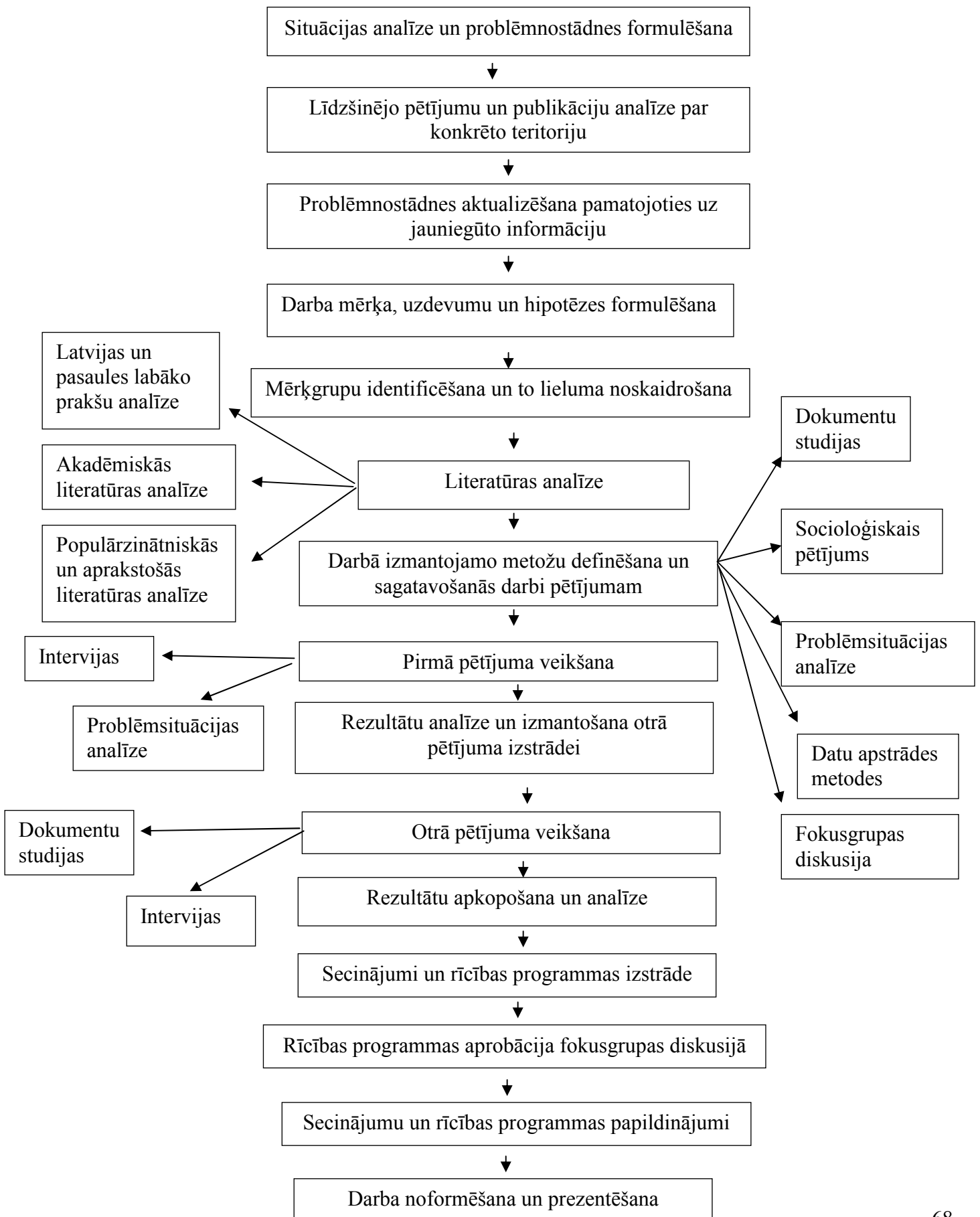
- Tās ir ļoti elastīgas (dalībnieku skaita, izmaksu, ilguma utt. ziņā);
- Tās ļauj iegūt lielu informācijas apjomu no plašā respondentu loka salīdzinoši īsā laika periodā;
- Tās var akcentēt svarīgus aspektus jautājumos, kas līdz šim nebija pietiekoši izpētīti;
- Tās ļauj pētniekiem redzēt kā subjekts nonāk pie konkrētā secinājuma vai to pārveido;
- Tās nostāda dalībniekus un pētnieku līdzvērtīgākās pozīcijās;
- Moderators var atklāt ar pētāmo objektu saistītus, bet neparedzētus diskusiju tematus, kas rodas diskusijas rezultātā;
- Fokusgrupas neprasa sarežģītu dalībnieku atlases stratēģiju.

Taču literatūrā akcentēti arī fokusgrupas diskusijas metodes negatīvie aspekti:

- Iegūto datu kvalitāti ļoti ietekmē moderatora spējas motivēt un iesaistīt;
- Fokusgrupas diskusijas rezultāti ir jāanalizē savādāk kā interviju vai anketēšanu rezultāti;
- Iesaistīšanās fokusgrupā ir brīvprātīga un iespējams nepietiekošs dalībnieku skaits ierodas paredzētajā laikā;
- Katras diskusijai jābūt samērā īsai (ieteicams 30-60 minūtes, lai gan eksistē arī ilgākas diskusijas);
- Diskusijā var tikt izmantots tikai ierobežots jautājumu skaits;

- Tikai grupas, nevis individuāli viedokļi ir diskusijas rezultāts;
- Dominējošas personības var pārņemt un novirzīt diskusijas rezultātu sev vēlamā virzienā, ja vien moderators nav pietiekoši aktīvs;
- Pētniekam uzmanīgi jārīkojas ar iegūto informāciju aspektos, kas attiecas uz rezultātu vispārināšanu [14].

### 5.3. MAĢISTRA DARBA PĒTĪJUMA GAITAS BLOKSHĒMA



## 6. PĒTĪJUMU NORISE UN REZULTĀTI

Maģistra darba pētījums tika veikts trīs integratīvās un savstarpēji komplementārās daļās:

- Pilotpētījums par piekrastes pētīšanu un pārvaldību (Pirmais pētījums);
- Vides pārvaldības zinātnes attīstības novērtējuma pētījums (Otrais pētījums);
- Rezultātu aprobācija.

**Pilotpētījums par piekrastes pētīšanu un pārvaldību** sastāv no divām savstarpēji komplementārām daļām:

- Ziemeļkurzemes – Kolkas un Dundagas pašvaldību un to teritorijā esošajā Slīteres nacionālajā parka (SNP) problēmsituācijas analīzes pētījums, par vides sadarbību piekrastē, kā galveno integritātes un pārvaldības efektivitātes raksturlielumu,
- Intervijas ar vietējā un valsts līmeņa ekspertiem par piekrastes pētīšanu un integrēto pārvaldību Latvijā.

**Vides pārvaldības zinātnes attīstības novērtējuma pētījums** sastāv no divām savstarpēji komplementārām daļām:

- Dokumentu analīze par vides pārvaldības zinātņi, lai novērtētu tās pašreizējo stāvokli;
- Intervijas ar ekspertiem par vides pārvaldības zinātnes patreizējo stāvokli un attīstības perspektīvām Latvijā kopumā.

**Rezultātu aprobācijā** tika veikta izstrādāto rīcības programmas vadlīniju vides pārvaldības zinātnes ilgspējīgai attīstībai Latvijā (pirmā un otrā pētījuma rezultātu kopprodukta) aprobācija fokusgrupas diskusijā un tās rezultātā iegūtā informācija izmantota izstrādāto vadlīniju papildināšanai, kā arī kopējās vadlīniju struktūras novērtējumam

## 6.1. VIDES SADARBĪBA PIEKRASTĒ

Vides sadarbība ir viens no vides pārvaldības integritāti raksturojošajiem lielumiem un ir īpaši svarīgs ilgtspējīgas pārvaldības nodrošināšanā. Šī iemesla dēļ tika analizēta vides sadarbība Ziemeļkurzemes reģionā, kur identificētas galvenās vides sadarbības problēmas, kā arī izstrādāti ieteikumi vides sadarbības attīstības iespējām. Papildus šiem uzdevumiem tika vērtēta piekrastes pētniecība un pārvaldība kopumā, lai veidotos zināšanu bāze, uz kuras pamata tālāk tik aizstrādāti jautājumi par piekrastes pētīšanu un integrēto pārvaldību Latvijā.

Ziemeļkurzemes – Kolkas un Dundagas pašvaldību un to teritorijā esošajā Slīteres nacionālajā parka (SNP) problēmsituācijas analīzes pētījums, par vides sadarbību piekrastē, tika veikts uz Vides pārvaldības maģistra studiju programmas ViPa 14 kursa projekta „Vides sadarbības politika un rīcības programmas vadlīnijas: Piekrastes teritorijas piemērs - Kolkas un Dundagas pašvaldības” pamata. Bez autora šo vadlīniju izstrādi veica Guna Roze, Sarmīte Upnere, Jolanta Skujeniece, Edgars Bērziņš, Sarmīte Nēgele, Dace Pommere un Līga Zute. Kursa projekts tika izstrādāts uz lauka studiju pētījuma un dokumentu analīzes bāzes, 2007. gada nogalē.

Divi galvenie problēmsituācijas analīzes pētījuma uzdevumi maģistra darba kontekstā bija esošo sadarbības problēmu apzināšana un kopējā stāvokļa piekrastē novērtēšana vides pārvaldības un pētniecības aspektā un jautājumu izstrāde par piekrastes pētīšanu un integrēto pārvaldību Latvijā.

### **Identificētās vides sadarbības problēmas:**

- Savstarpējās komunikācijas problēmas:
  - Komunikācijas problēmas starp Kolkas pagasta pašvaldību, SNP administrāciju un vietējiem iedzīvotājiem (tai skaitā lībiešiem (līviem));
  - Vienota informācijas nesēja neesamība:
    - kas aptvertu visas mērķgrupas (vienots laikraksts, kurā tiktu publicēts viedoklis, ko varētu paust visas mērķgrupas, kā arī informācija būtu aktuāla visām mērķgrupām);
    - kurā aktuālu informāciju par Kolkas pagastā notiekošajām aktualitātēm varētu iegūt tūristi ([www.kolka.lv](http://www.kolka.lv)).
- Infrastruktūras attīstības problēmas:
  - Nepietiekami daudz labiekārtotu auto stāvlaukumu (tualetes, atkritumu urnas, soliņi) ar piekļuvi jūrai;
  - Visā piekrastes teritorijā nav nevienas labiekārtotas pludmales.
  - Lībiešu tautas nama darbība ir apdraudēta, trūkst vienotas izpratnes par tālāku tautas

nama infrastruktūras attīstību.

- Likumdošanas un plānošanas sadarbības problēmas:
  - Gaidāmā teritoriālā reforma un pagastu apvienošanās;
  - Kolkas pagasta teritorijas plānojums;
  - Slīteres nacionālā parka dabas aizsardzības plāns;
  - Pašvaldība nav skaidri definējusi, kādā virzienā vēlas attīstīties – rekreācijas, privātīpašnieku, slēgtā dabas aizsardzības teritorijā, līdz ar to pārējās grupas nezin kā rīkoties un ar ko rēķināties.
  - Nepietiekami daudz labiekārtotu auto stāvlaukumu (tualetes, atkritumu urnas, soliņi) ar piekļuvi jūrai;
- Mērķgrupu ekonomiskās sadarbības problēmas:
  - Iedzīvotāju mazā ieinteresētība iesaistīties tūrisma uzņēmējdarbībā.
  - Nepieciešama rīcība no Kolkas pagasta pašvaldības, Slīteres nacionālā parka, uzņēmēju un NVO puses, lai veicinātu iedzīvotāju izpratni par pagasta teritorijā atrodošajām lībiešu kultūrvēsturiskajām vērtībām, kā arī Kolkas pagasta pašvaldībai jārīkojas, lai piesaistītu finanšu līdzekļus vēsturisko objektu atjaunošanai sākotnējā stāvoklī [29].

Grupas projektā tika ne tikai identificētas vides sadarbības problēmas, bet arī izstrādātas attīstības iespēju vadlīnijas, ar konkrētiem veicamajiem uzdevumiem. Lai aktivizētu vides sadarbību pētāmajā teritorijā tika konstatētas vairākas neizmantotas **attīstības iespējas**:

### **1. Savstarpējās komunikācijas iespējas:**

- Teritorijā ir vairākas NVO un citas neformālās organizācijas, ar atšķirīgu aktivitāti un kapacitāti aktivitāšu organizēšanā un darbības mērķos, taču šo organizāciju apvienošana kopīgai vides sadarbībai varētu dot nozīmīgu ieguldījumu teritorijas attīstībā.
- Pamatojoties uz esošo situāciju, ka SNP, Kolkā, Dundagā iznāk vietējie informatīvie izdevumi, iespējams, apvienojot resursus izdot kvalitatīvu, vispusīgu, teritorijas aktualitātēm (SNP, sociālās un ekonomiskās vides, kultūras u.c) bagātu izdevumu, kurš būtu pieejams Kolkas un Dundagas teritoriju iedzīvotājiem un viesiem, kā arī informētu par sabiedrībai svarīgiem procesiem un iespēju tajos iesaistīties.
- SNP ir iestrādes informatīvo izdevumu sagatavošanā un izdošanā, par to ko drīkst, ko nedrīkst piekrastē dzīvojošie, it sevišķi izskaidrojot atšķirības starp dažādiem īpašumiem kaimiņu starpā, taču arī šim izdevumam būtu nepieciešama regularitāte un informācijas aktualitāte;

- Ir iestrādes kopīgu tradicionālu kultūras pasākumu un vides pasākumu organizēšanā, taču būtu nepieciešams šo darbību sistematizēt;

## **2. Sadarbība likumdošanas un plānošanas jomā:**

- Ir iestrādes SNP svarīgam dokumentam, dabas aizsardzības plānam, kuru, kopīgi ar nozaru ekspertiem un pārstāvjiem no citām mērķgrupām vajadzētu izvērtēt, aktualizēt un pabeigt, nosakot dažāda līmeņa nosacījumus saimnieciskai un cita veida darbībai.

## **3. Sadarbība infrastruktūras izveidei:**

- Sadarbojoties SNP, Kolkas pagasta pašvaldībai ar Kolkas, Mazirbes lībiešu grupām, un citām neformālām organizācijām, plānota informācijas un sadarbības centra izveidošanu Mazirbē, lai tas veidotos par centru, kur būtu iegūstama informācija par lībiešiem (līviem), par SNP, par Kolkas pagastu, kā arī tajā tiktu organizētas izglītojošas, informatīvas, uzņēmējdarbību veicinošas un aktivitātes vietējiem iedzīvotājiem;
- SNP un tā apkaimes ainaviskā vērtība ir kā radīta tūristu uzņemšanai, tāpēc, sadarbojoties SNP ar vietējām mērķgrupām būtu nepieciešama sadarbība tūrisma maršrutu izstrādē, kuros būtu aplūkojami dabas objekti SNP un lībiešu kultūras mantojuma vērtības.
- Aktivizējot teritorijas iedzīvotājus iesaistīt viņus tūrisma maršrutos kā gidus;
- Latvijas iedzīvotāji centrālajos valsts rajonos aktīvi izmanto interneta pakalpojumus, un šobrīd Kolkas un Dundagas teritorijā arvien vairāk kļūst pieejams internets, tāpēc ir nepieciešams izveidot apvienotu Kolkas pagasta un Dundagas pagasta mājas lapu, kurā visi interesenti varētu iegūt aktuālu informāciju par norisēm pagastos un turpmāk novadā, ieskaitot dabas aizsardzībai veltīto informāciju;
- Piejūras teritorija pievelk tūristus, un ir iestrādes infrastruktūras izveidē pašvaldību teritorijā. Lai infrastruktūru turpinātu attīstīt, būtu vērts uz vides sadarbību kopā aicināt ražojošo uzņēmumu, tūrisma mītņu saimniekus uz kopīgu situācijas risināšanu;

## **4. Mērķgrupu sadarbība ekonomiskajai attīstībai:**

- Tā kā piekraste ir bagāta ar kultūrvēsturisko mantojumu – zvejnieku ciemiem, ir nepieciešams sadarboties galvenajām mērķgrupām pašvaldībā, lai piesaistītu finansējumu kultūrvēsturisko objektu sakopšanai un atjaunošanai, kā arī nepieciešams vienoties par kopēju mērķgrupu nostāju attiecībā uz to, kādiem vajadzētu izskatīties ciemiem, tajā esošajām ēkām pagasta ilgtspējīgas attīstības kontekstā;

- Iepriekšminētā iespēja attiecas uz izstrādāto teritorijas plānojumu, lai tajā noteiktie attīstības mērķi veidotu vienotu galveno mērķgrupu skatījumu uz pašvaldības attīstību. Iespējams to papildus nepieciešams detalizēti definēt, lai izvairītos no domstarpībām jēdzienu izpratnē [29].

Apkopjot problēmsituācijas analīzes pētījumā paveikto, var secināt, ka sadarbība ir būtisks vides pārvaldības praktisko īstenošanu raksturojošs rādītājs, kas pētāmajā reģionā ir vāji attīstīta, taču ir iespējami būtiski uzlabojumi izmantojot jau esošos neizmantotos resursus.

Pēc problēmsituācijas analīzes pētījuma veikšanas tika apkopoti rezultāti gan no vides sadarbības problēmsituācijas analīzes Ziemeļkurzemē, gan no līdzīgiem lauka studiju pētījumiem par vides sadarbību Salacgrīvas un Lapmežciema pašvaldības, gan no novērojumiem par piekrastes pētīšanu un pārvaldi kopumā, kas ļauj pilnīgāk spriest par situāciju piekrastē, vairāk nekā tikai vienas pašvaldības ietvaros. Uz šo rezultātu pamata tika sintezēti sekojoši problēmbloki intervijām, par piekrastes pētīšanu un integrēto pārvaldību Latvijā:

- Dažādām grupām piekrastes problēmu aktualitāte ir dažāda;
- Zema integritātes pakāpe dažādām aktivitātēm piekrastes vides pārvaldībai.
- Komunikācija un sadarbība piekrastes vides pārvaldībā ir būtiska problēma;
- Zema zinātnisko pētījumu izmantošana praksē;
- Nepietiekoša ilgtspējas komponente piekrastes pētījumos;

## 6.2. PIEKRASTES PĒTĪŠANA UN INTEGRĒTĀ PIEKRASTES PĀRVALDĪBA LATVIJĀ

Balstoties uz problēmsituācijas analīzē iegūtajiem rezultātiem un apkopotajiem problēmblokiem, tika izstrādāti jautājumu bloki, par piekrastes pētīšanu un integrēto pārvaldību Latvijā. Ņemot vērā problēmsituācijas analīzes laikā iegūto informāciju, intervijas tika plānotas kā daļēji strukturētas ar novērošanas elementiem. Tā kā tika plānots intervēt ekspertus ar dažādu pamatnodarbošanos un dažādu pieredzi kopējā IPZP stratēģijā, intervijās jautājumi tika sadalīti vairākos blokos, kuri attiecīgi tika iekļauti vai izņemti vadoties pēc respondenta iepriekšējām atbildēm, kas ļauj uzdot papildus jautājums vai mainīt jautājumu secību, uzdot tos vēlāk atklājoties jauniem faktiem. Intervijai par pamatu tika izmantoti sekojoši jautājumu bloki ar atsevišķiem jautājumiem:

- 1) Vārds, uzvārds, ieņemamais amats
- 2) Kāda ir intervējamās personas saistība ar piekrastes pārvaldību?  
Pēdējais ar piekrasti saistītais projekts?  
Kāda bija/ir intervējamās personas loma šajā projektā?  
Kāda bija/ir intervējamās personas loma piekrastes pārvaldībā?  
Kādi ir līdzšinējie praktiskie sasniegumi?
- 3) Kādas ir aktuālākās piekrastes pārvaldības problēmas Latvijā?  
Kādas ir aktuālākās piekrastes pārvaldības problēmas konkrētajā gadījumā?  
Kādas piekrastes pārvaldības problēmas pēdējā laikā ir atrisinātas?
- 4) Kādas pētniecības metodes tiek izmantotas (zinātniskajiem subjektiem)?
- 5) Vai notiek komunikācija ar citām projekta norisē iesaistītajām pusēm (gan disciplināri tuvām, gan attālām)?  
Vai notiek sadarbība ar citām projekta norisē iesaistītajām pusēm?  
Ar kurām jā, ar kurām nē un kādēļ?  
Kāda ir līdzšinējā sadarbība ar zinātniekiem (citām zinātņu nozarēm vai apakšnozarēm)?
- 6) Kāda ir zinātnieku loma piekrastes ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanā?  
Kuras nozares zinātnieki ieņem vadošās pozīcijas?
- 7) Vai notiek dažādu pieeju un viedokļu integrēšana?  
Kā tas tiek panākts?  
Kādēļ netiek darīts?  
Vai kāds uzstāj uz viedokļu integrēšanu vai gluži pretējo?
- 8) Vai esat informēti, par IPZP – integrētās piekrastes pārvaldības (*Integrated Coastal Zone Management*) pieeju piekrastes apsaimniekošanā?  
Vai to nepieciešams izmantot Latvijas piekrastes pārvaldībā?  
Vai izmantojat IPZP pieeju vai tās elementus savā darbā?

Intervijas, par integrēto piekrastes pārvaldību tika veiktas autora kursa darba ietvaros, kuru laikā tika intervēti ar piekrasti un tās pārvaldību saistītas personas no dažādiem sektoriem. Intervējamās personas tika izvēlētas ņemot vērā divus aspektus. Viens no aspektiem bija konkrētu kritēriju izvirzīšana personām, lai tie kvalificētos kā eksperti. Tika izvirzīti sekojoši kritēriji:

- Ekspertīze pētāmajā teritorijā – šajā gadījumā Ziemeļkurzemes reģions
- Ekspertīze piekrastes vides pārvaldībā
- Disciplināra ekspertīze vides jautājumos
- Praktiska pieredze piekrastes jautājumu aspektā

Intervējamajai personai bija jāatbilst vismaz diviem no augstākminētajiem principiem, lai to varētu uzskatīt par ekspertu piekrastes vides pārvaldības aspektā, ņemot vērā dažādos vides pārvaldības apakšsektoros. Otrs aspekts, kas tika ņemts vērā ekspertu izvēlē bija mērķgrupu pārklājums – eksperti tika izvēlēti tā, lai tiktu pārstāvētas galvenās mērķgrupas, kuras piedalās integrētā piekrastes pārvaldības procesā. Ņemot par pamatu vispārpieņemto mērķgrupu dalījumu, kā arī izvērtējot katras mērķgrupas ietekmi/iesaisti integrētās piekrastes pārvaldības procesā, atsevišķākās mērķgrupās ekspertu skaits tika izvēlēts lielāks, atsevišķās mazāks. Kā papildus mērķgrupa tika izdalītas zinātnes mērķgrupa, kas ir pašsaprotama piekrastes pētīšanas kontekstā.

Ņemot vērā iepriekš minētos aspektus, kā arī konkrētu ekspertu pieejamību/nepieejamību attiecīgajā laika periodā, tika veiktas intervijas ar šādiem ekspertiem, grupējot tos pa attiecīgām mērķgrupām:

#### **o) Pašvaldības**

Kolkas pagasta plānotājs, G. Kļaviņš

Piekrastes pašvaldību savienības sekretāre, G. Lukstina

Liepājas pašvaldība Vides daļas direktore D. Liepniece

#### **o) Valsts sektors**

Vides Ministrija, Vides ministrs R. Vējonis

Vides Ministrija, valsts sekretāra padomnieks Ē. Leitis

Slīteres nacionālais parks, D. Sāmīte

#### **o) NVO**

Zemes īpašnieku NVO Kolkā, Mintauts

#### **o) Mediju pārstāvji**

Latvijas Avīze, korespondente R. Lipska

#### **o) Uzņēmumu pārstāvji**

SIA Kolkasrags, J. Dambītis

Atkritumu apsaimniekošanas SIA Kavalds, G. Jaško

#### **o) Zinātnes un izglītības iestādes**

LU Bioloģijas fakultāte, lekt. B. Laime

LU Ģeoloģijas un zemes zinātņu fakultāte, prof. G. Eberhards

LU Ģeoloģijas un zemes zinātņu fakultāte Dr. J. Lapinskis

Slīteres Nacionālais parks, pētnieks H. Hofmanis,

Slīteres Nacionālais parks, pētnieks V. Skuja

LU Vides zinātnes un pārvaldības institūts:

- asoc. prof. I. Kudreņickis,
- asoc. prof R. Jūrmalietis,
- doc. J. Benders,
- doc. R. Bendere,
- M.Sc. G. Zaķis,
- M. Sc. A. Ozola

Kā jau iepriekš tika aprakstīts, pētījums par integrēto piekrastes pētīšanu un pārvaldību tika veikts uz interviju un dokumentu studiju pamata pilotpētījuma par piekrastes pētīšanu un pārvaldību ietvaros. Ekspertu tika izvēlēti tā, lai iegūtu reprezentatīvu ilgtspējas paradigmas trīs komponentu – dabas, sociālās un ekonomiskās komponentes atspoguļojumu un iegūtu pēc iespējas pilnīgāku ainu, par pētniecību piekrastē, kā arī izmantojot vietējo ekspertu un vides pārvaldības praktiķu viedokli spriestu par vides pētīšanas un pārvaldības saikni un stāvokli. Tālāk tiks analizētas atsevišķajos jautājumu blokos iegūtās atbildes.

Pēc interviju veikšanas un rezultātu apkopošanas, par intervēto personu pieredzi piekrastes pētniecībā un pārvaldē secināms, ka visas intervētās personas tiešā vai netiešā veidā saskaras ar piekrastes pētniecību un/vai pārvaldību – ietekmē to, vai tiek ietekmētas, līdz ar to var objektīvi tikt uzskatītas par ekspertiem. Tas apstiprina izvirzīto kritēriju nozīmi ekspertu izvēlē un garantē pārējo atbilžu atbilstību realitātei konkrētās eksperta pārstāvētās grupas un savas ekspertīzes jomas perspektīvā.

Apkopojot viedokļus, par aktuālajām piekrastes problēmām, bija novērojama gan dažādu nozaru pārstāvēto ekspertu viedokļu dažādība, akcentējot savai sfērai tuvākās problēmas, gan skaitliskā ziņā plašs atbilžu klās. Tas tikai vēlreiz apliecina, ka vides problēmas piekrastē ir nozīmīgas un dažādām grupām nepieciešams aktīvi sadarboties, lai tās kopīgām dažādu mērķgrupu aktivitātēm un sadarbībai varētu tikt atrisinātas. Aktuālākās piekrastes vides

problēmas ekspertu skatījumā ir:

- Šaurā kompetencē tiek interpretēti likumi.
- Sadarbība starp valsts, pašvaldības un vides institūcijām ir ļoti zema.
- Izvairās uzņemties atbildību.
- Netiek publiski pausts iestāžu viedoklis.
- Problēmas ar zemes uzpircējiem – Vakarbuļos, Saulkrastos.
- Nepieciešams vairāk teritoriju iekļaut aizsargājamo statusā – veidosies papildus tūrisma/rekreācijas resursu, kas nebūs apbūvēti.
- Nepieciešama aktīva apsaimniekošana, nevis pasīva dabas aizsardzība, jo piekrastes nav izolēta – nepieciešams iesaistīt pašvaldības un piesaistīt finansējumu.
- Privātīpašnieki individuāli mēģina novērst eroziju.
- Jūrmalā notika arhitektu konkurss krastu stiprināšanai.
- Nav metodikas erozijas nodarīto zaudējumu aprēķināšanai, tirgus vērtība, nav vienīgā vērtība (izrakteņi, mežs, gaisa attīrīšana..).
- Visu nevar nostiprināt – tikai tur, kur būtiski apdraud cilvēkus.
- Piekrastes teritoriju apbūve.
- Biodaudzveidības samazināšanās
- Ūdens kvalitāte iedzīvotājiem
- Ostu teritoriju atdošana apbūvei
- Piekrastes mežu nodošana privatizācijai
- Zemes īpašnieki negrib saprast, ka zeme ir jāapsaimnieko.
- Pludmale – valsts apsaimniekošanā, FM, kas neko nedara.
- Pašvaldību darbība piekrastē uzskatāma par nelikumīgu.
- Īpaši aizsargājamās dabas teritorijas netiek pienācīgi apsaimniekotas – nav zināmi apsaimniekotāji un pārvaldnieki.
- Nav notikta piekrastes vērtība visiem iedzīvotājiem.
- Peldvietas – pašvaldības netiek sodītas par to neiekārtošanu.
- Piekrastes erozija.
- Aizsargjoslu likuma absurdi – iedzīvotājiem nav tiesību attīstīt savu īpašumu.
- Viena mēraukla visiem.
- Ciemu robežas.
- Likumdošanas nesakārtotība
- Kultūr-sociālie aspekti zemes pārdošanai
- Militāro objektu sakārtošana un attīstība
- Pašvaldības nesaprot ilgtspējīgas attīstības principus un vēlas visu apbūvēt vai pakļaut ekonomiskām interesēm.
- Teritorijas plānojumos bieži tiek aizmirsta ilgtspējīga attīstība.
- Kāpu izbraukāšana.

Lai arī aktuālākās problēmas katrai grupai ir balstītas uz sev tuvākajiem aspekti, tomēr pēc autora domām redzamas divi galvenie problēmu bloki:

- Nesakārtotā piekrastes aizsargjoslas juridiskā piekritība bremzē šīs teritorijas apsaimniekošanu;
- Valstiskā līmenī trūkst vienota redzējuma par vēlamo piekrastes attīstības virzienu, līdz ar to, katra institūcija un indivīds vadās pēc savām interesēm;

Viena no šīm problēmām - Nesakārtotā piekrastes aizsargjoslas juridiskā piekritība, jau ir sākta risināt, un Ministru kabinets apstiprinājis koncepciju par Baltijas jūras un Rīgas jūras līča

piekrastes joslas ierakstīšanu zemesgrāmatā uz valsts vārda, kas paredz Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes joslas ierakstīšanu zemesgrāmatā uz valsts vārda Vides ministrijas un Zemkopības ministrijas personā, kā arī uz pašvaldību vārda, piemērojot kamerālo jeb kartogrāfisko metodi [77].

Arī pie otras problēmas risināšanas uzsākts darbs valstiskā līmenī – Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija (pateicoties piekrastes pašvaldību pūliņiem) tagad uzskata, ka būtu nepieciešams izstrādāt Piekrastes telpiskās attīstības stratēģiju, kuras darbības teritorija aptvertu visas piekrastes pašvaldības [78]. Taču ņemot vērā literatūras analīzes daļā atspoguļoto šīs ministrijas nostāju IPZP sakarā, par iespējamajiem rezultātiem ir grūti spriest.

Aptaujājot zinātniskos subjektus, par izmantotajām metodēm, tika nosauktas gan disciplinārās pētījumu metodes, kā monitorings, kartēšana, nivelēšana, ekonometrija, sugu noteikšana, gan interdisciplināra vides zinātnes pētniecības metožu izmantošana kultūrvides pētījumos, ietekmes uz vidi novērtēšanā un stratēģiskajā IVN un vides resursu pārvaldes sektoros. Dažādu pētījumu metožu un rezultātu integrācija un ilgtspējības koncepcijas realizēšana vides pārvaldības pētījumos, pēc autora domām būtu jāpielieto vairāk un **ilgtspējīgas attīstības pieeja** ar trīs sfēru līdzsvara nodrošinājumu un integritātes un interdisciplināritātes elementiem ir nepieciešama jau pētījumu plānojuma etapā, lai gan pašiem zinātniekiem, gan rezultātu lietotājiem sniegtu integrētu vidi raksturojošu rezultātu.

Piektajā jautājumu blokā kopumā tika pausts viedoklis, ka komunikācija un jo īpaši sadarbība nenorit tā, lai sekmētu teritoriju ilgtspējīgu attīstību. Vairums intervēto uzsvēra valsts institūciju (Valsts Zemes dienests, Reģionālas vides pārvaldes, VidM, RAPLM, LVĢMA) vājo sadarbību savā starpā vides jautājumu risināšanā. Kā piemēru var minēt, kartogrāfiskā materiāla nesaderību dažādu dienestu starpā, kas veido līdz pat 10% atšķirības, kas traucē normālai datu plūsmai, jo tiek konstatētas nesakrītības viena un tā paša īpašuma platībā. Tāpat aktuāla ir pašvaldību un īpaši aizsargājamo dabas teritoriju administrāciju konfliktsituācijas teritoriju plānošanas un apsaimniekošanas jautājumos. Tiesa gan, pie līdzīgiem apstākļiem dažādas pašvaldības situāciju attīsta un risina dažādi, kas pēc ekspertu domām ir primāri atkarīgs no konkrētiem cilvēkiem, viņu uzstādījumiem un spējas komunicēt. Lielākie cietēji šādos konfliktos ir iedzīvotāji, kuri nespēja attīstīt sev piederošo īpašumu pat likumā noteiktajā apmērā, jo pašvaldībai var nebūt saskaņots teritorijas plānojums, vai tiek tērēti līdzekļi būvniecības projekta izstrādei, lai arī īpašums atrodas lieguma zonā, kur jauna būvniecība nav atļauta, bet neviens īpašnieku pirms tam par to pašvaldībā nebija brīdinājis.

Zinātnieku starpā, savukārt, ir vērojama sadarbība, piemēram, dažādu monitoringu datu integrēšanā. Pārsvārā gan pētījumi tiek veikti vienas disciplīnas ietvaros un dažādas zinātņu

nozaru zinātnieki apvienojas, galvenokārt konkrētu projektu īstenošanā, kur nepieciešama starpsektoru vai interdisciplināra pieeja. Eksperti arī atzīmēja pozitīvo tendenci pieaugt starpnozaru pētījumu skaitam, kas tika pamatota gan ar pieaugošo finansējumu šāda veida pētījumiem, gan kopumā sistēmiskāku pētījumu veikšanu, īpaši izceļot sadarbības nepieciešamību un pakāpenisku arī tās veidošanos starp dabas un sociālajām un humanitārajām zinātnēm.

Zinātnieku sadarbība ar valsts iestādēm galvenokārt tika raksturota ar finansētāja – izpildītāja tipa attiecībām. Zinātnieku komunikācijā un sadarbība ar lēmumpieņēmējiem pārsvarā dominēja viedoklis, ka lēmumpieņēmēji neņem vērā zinātnieku sniegto informāciju un nerīkojas savlaicīgi, piemēram, piekrastes erozijas kontekstā būtu nepieciešams pieņemt valsts līmeņa stratēģiju par jūras krastu erozijas ierobežošanu, kā tas ir izdarīts kaimiņvalstīs. Tajā pat laikā bija pozitīvi piemēri zinātnieku viedokļa iekļaušanai valsts politikas plānošanas dokumentos, piemēram, atkritumu apsaimniekošanas jomā. Kopumā komunikācija un sadarbība galvenokārt norisinājās vai nu iesaistīto pušu aktivitātes un personiskā ieguldījuma dēļ, vai arī bija paredzēta projekta ietvaros vai normatīvajos aktos, piemēram, sabiedrisko apspriešanu gadījumā. No iegūtās informācijas secināms, ka **zinātnes komunikācijas pieejai** veltāma būtiska loma pētījumos iegūto rezultātu un pieredzes aprobēšanas nodrošināšanai praksē.

Lielākā daļa intervēto jautājumos par zinātniskajiem pētījumiem piekrastē un to lomu ilgtspējīgā attīstībā atzina dabas zinātnieku ievērojamu pārsvaru piekrastes jautājumu pētīšanā un viedokļu aizstāvēšanā, it sevišķi dažādu bioloģijas un ģeogrāfijas apakšnozaru īpatsvaru. Taču tika pieminēti arī kultūras pētījumi, piemēram, par zvejnieku leksiku un vietvārdiem. Zinātnieku loma ilgtspējīgā attīstībā pārsvarā tika minēta iedzīvotājiem un uzņēmējiem, kā arī pašvaldībām praktisku jautājumu risināšanas konsultācijās. Biežāk tika minēta krastu erozijas un applūšanas draudi, saimniekošana īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās, kā arī pašvaldību vides resursu apsaimniekošana. Visbiežāk, gan sadarbība norisinājās ar atsevišķiem zinātniekiem, kā ekspertiem attiecīgajā jomā, retāk, kā sadarbība ar zinātniski pētnieciskajām iestādēm. Citu grupu sadarbība ar zinātniekiem pārsvarā tika vērtēta kā pozitīva izņemot atsevišķus gadījumus, kad pašvaldību pārstāvjiem un zinātniekiem ir pretēji viedokļi par saimniekošanu īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās vai to tuvumā. Pretēji viedokļi ir arī ģeogrāfiem ar zivsaimniekiem par ostu attīstības jautājumiem. Kā secināms, tad pētījumu pielietojuma aspektā svarīga ir **utilitārās integrācijas pieeja**, lai pētījumu rezultāti būt mērķorientēti uz kādu praktiski aktuālu problēmu, tad pētījuma rezultātam ir ne tikai zinātniskā, bet arī pielietojamā vērtība.

Septītajā jautājumu blokā atbildes daļēji pārklājās ar jautājumu par komunikāciju un

sadarbību reflektējot attiecīgās problēmas, tajā pat laikā, lielākā daļa intervēto piekrita, ka nepieciešamas apkopot visu iesaistīto pušu viedokli un rast kompromisu – integrēt viedokļus. Tomēr krasi atšķīrās nostājas, kuri viedokļi dominē pašlaik - daļa ekspertu (pārsvārā pašvaldību pārstāvji un uzņēmēji) uzskata, ka dominē dabas aizsardzības komponente, daļa (pārsvārā zinātnieki un ĪADT administrāciju pārstāvji), ka ekonomiskās intereses. Tomēr sociālās (visas sabiedrības, nevis tiki atsevišķu grupu) intereses, kā dominējošā pozīcija vides pārvaldībā piekrastē, netika minētas nevienā no intervijām. Par galvenajām problēmām viedokļu integrācijā pārsvārā minēta pretējās puses kategoriskā savu interešu īstenošanas vēlme un nepiekāpība, vai arī savas nostājas mainīšanas neiespējamības pamatošana ar likuma normām (valsts iestāžu gadījumā). Pozitīvu piemēru gadījumā kā iemesls pārsvārā tiek minēts kāda konkrēta persona, kas spēj dažādos viedokļus integrēt. Šeit jāpiezīmē, ka daļa respondentu terminu *integrēt* lieto kā sinonīmu vārdu savienojumam *ņemt vērā*, kas neatspoguļo pilnībā šī termina būtību.

Jautājumā par integrētās piekrastes pārvaldības nepieciešamību visas intervētās personas piekrita, ka nepieciešams vienota stratēģija piekrastes attīstībai, kas pārsniedz pagastu robežas. Šajā gadījumā nosaukums intervējamajiem nelikās svarīgākais (Integrētā vai kāda cita veida), bet svarīgāki ir iekļautie jautājumi, kam jāsekmē situācijas uzlabošanās. Lai arī lielākā daļa intervējamo bija dzirdējuši par IPZP pieeju, tomēr koncepcija pilnībā bija skaidra tikai dažiem respondentiem. Tas arī noteica samērā mazo viedokļu skaitu par IPZP koncepcijas elementu izmantošanu savā darbībā un tās nepieciešamību Latvijas piekrastes pārvaldībā kopumā. Kā secināms, tad piekrastes pārvaldīšanai un pētīšanai nepieciešama **pārvaldības sistēmu pieeja**, lai veidotu sistēmisku skatījumu uz piekrastes problēmām un to risināšanu valsts mērogā. Tāpat šeit minama arī **institucionālās un infrastruktūrālās analīzes pieeja**, jo pastāv un darbojas dažādas valsts un pašvaldības iestādes, kas lieto dažādus instrumentus piekrastes kontekstā, un nepieciešama šo, jau esošo resursu apzināšana efektīva izmantošana.

Lai objektīvi analizētu zinātniskās pētniecības lomu integrētās piekrastes pārvaldības modelī, nepieciešams to sadalīt sīkāk, izdalot vides zinātnē un ilgtspējības paradigmā lietotās trīs sfēras:

- dabas,
- ekonomisko un
- sociālo vides sfēru,

kuru mērķu saskaņošana un sadarbība jāpanāk, lai veidotos integrēta teritorijas pārvaldība. Sākumā tiks skatīta uz interviju un dokumentu studiju pamata iegūtā informācija par pētniecību katrā no sektoriem, kas tālāk tiek analizēti pārvaldības kontekstā.

**Dabas** vides sektorā pētījumi tiek veikti gan biotiskajā, gan abiotiskajā aspektā.

Visaptveroši piekrastes krasta procesu pētījumi tiek veikti Valsts pētījumu programmas „Klimata maiņas ietekme uz Latvijas ūdeņu vidi” ietvaros, kurā plānots izstrādāt priekšlikumus prioritāro neatliekamo aizsardzības pasākumu veikšanai apdraudēto krasta posmu aizsardzībai un ilgtspējīgas izmantošanas nodrošināšanai [23]. Piekrastes biotopi apzināti LIFE Nature projektā „Piekrastes biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā”. Projekta mērķis ir Eiropā aizsargājamu jūras piekrastes biotopu un sugu saglabāšana Latvijā. Šī projekta ietvaros tiks izveidots 300 m aizsargjoslas līdzsvarotas aizsardzības un apsaimniekošanas sistēmas pamats [82].

Piekrastes dabas pētījumi aktīvi notiek arī dabas aizsardzības teritorijās – rezervātos, parkos un liegumos, kas palielina zināšanas par Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes ekoloģiskajiem procesiem. Latvijā ir arī ilgstošas nevalstisko vides organizāciju tradīcijas, kas uztur aktuālus vides jautājumus un aktīvi iestājas par vides aizsardzību. NVO sektors iniciē tādas aktivitātes kā piekrastes sakopšanas talkas, konkrētu objektu aizsardzību (piem. Pelēkā kāpa) un sabiedrisko vides inspektoru sistēmas īstenošanu piekrastē.

Kopumā dabas vides sektora analīze un pamatojumu izstrāde lēmumpieņēmējiem salīdzinot ar pārējiem ilgtspējīgas attīstības vides sektoriem – ekonomisko un sociālo sektoru ir labi attīstīta un zinātniski pamatota. Tas balstās gan uz ilgstošajām dabas zinātņu nozaru (bioloģijas, ķīmijas, ģeogrāfijas u.c.) tradīcijām Latvijā, gan lielā mērā uz konkrētu zinātnieku iniciatīvu un pašreizējām bieži vien nepietiekoša (dažkārt pat neesoša) finansējuma apstākļos.

**Ekonomiskās** vides sektorā piekrastē ir pieejams neliels skaits pētījumu, pārsvarā statistiskie dati. Viens no aktuālākajiem jautājumiem vides ekonomikā piekrastē ir vides vērtības noteikšana, kas ļautu ekonomiski pamatot dažādu aprobežojumu nozīmi, zaudējumus piekrastes erozijas rezultātā un kompensāciju apmērus zemes īpašniekiem. Zinātnisko pētījumu aizsākumi vides ekonomikā Latvijā meklējami 90-to gadu sākumā, kad līdz ar ilgtspējīgas attīstības paradigmas ienākšanu sākās arī pētījumi vides ekonomikā. Kā nozīmīgu faktu var pieminēt Denisa Medouza (Dennis L. Meadows) grāmatas „Augšanas robeža” līdzautora ieguldījumu Latvijas vides ekonomikas pētījumu sākumposmā 90-tajos gados. Pēc ekspertu teikā, šobrīd Latvijā aktīvi darbojas tikai daži vides ekonomikas speciālisti, kam viens no iemesliem ir vides ekonomikas studiju programmu neesamība Latvijas augstskolās.

Kā vienu no aktīvākajiem piekrastes ekonomiskās vides spēlētājiem var izdalīt ostas, kuru attīstību ļoti ietekmē to atrašanās aizsargjoslu teritorijā, tādēļ tās aktīvi lobē savas intereses. Cits uzņēmējdarbības veids, kas vēsturiski izvietots piekrastē ir zivju pārstrādes uzņēmumi. Šī uzņēmumu grupa ir pielāgojusies mūsdienu vides normu prasībām, un kopumā vairs nav novērojami būtiski nozares konflikti ar vides sektora organizācijām. Tūrisma uzņēmumi, kuru

darbību, kā ilgtspējīgas uzņēmējdarbības pārstāvi, atbalsta gan dabas aizsardzības pārstāvji, gan pašvaldības, gan valsts ir salīdzinoši nedaudz un esošās iespējas un resursi tiek izmantotas tikai daļēji. Kopumā ekonomikas sektorā vērojama diferenciacija starp tiem uzņēmējiem, kuri pieņem pašreizējos normatīvos uzstādījumus uzņēmējdarbībai piekrastes aizsargjoslā, un tiem, kuri vēlētos attīstīt tāda pat veida uzņēmējdarbību, kā teritorijās bez aprobežojumiem. Tādās situācijās nepārprotami veidojas konflikti ar dabas aizsardzības organizācijām. Uzskaitītās nozares ir galvenās, par kuru ietekmi uz ekonomiku var spriest par pēc intervijām un dokumentu analīzes, tajā pat laikā, netika novērots, ka kāda no šīm nozarēm aktīvi iebilstu pret kopējo piekrastes aizsardzības politiku Latvijā, uzņēmēji pārsvarā vēlas individuālu pieeju savā konkrētajā gadījumā.

Intervijās tika uzsvēta nepietiekošās pētīju bāzes un Latvijai pielāgotu metodiku (piem. adekvātai kompensāciju aprēķināšanai par apgrūtinājumiem, vai videi nodarīto kaitējumu) trūkums, kas lēmumpieņēmējiem (pašvaldībām, valsts iestādēm) apgrūtina dabas aizsardzības un ekonomiskā lietderīguma vairāk vai mazāk objektīvu salīdzināšanu.

**Sociālās** vides sektorā, kuras centrā atrodas cilvēks ar savām ikdienas vajadzībām un prasībām, pēc autora novērojumiem, tiek veikts vismazāk pētījumu, ko daļēji apstiprina tālāk analizētā aptauja. Parasti diskusijās ar zemes īpašniekiem un pašvaldību pārstāvjiem izskan viedoklis, ka krasta kāpu joslas aizsardzības noteikumi Latvijā ir pārāk stingri. Aptaujas dati parāda, ka liela daļa respondentu (39,2%) uzskata, ka noteikumiem jābūt vēl stingrākiem un 20,3% tie pilnīgi apmierina. Tikai 12,4% aptaujāto uzskata, ka tie ir pārāk stingri. 5,3% domā, ka likumi netiek ievēroti, bet 15% neko nezina par tiem vai arī viņiem nav sava viedokļa [24]. Aptaujas laikā tika iegūtas atbildes no 1390 respondentiem, kuriem pieder īpašumi piekrastē, kas sastāda 1/5 daļu no 6480 piekrastes zemju privātīpašniekiem Latvijā.

Līdzīgi situāciju raksturo arī atbilde uz jautājumu „Kāda, Jūsaprāt, ir situācija dabas aizsardzībā Latvijā?” 73,8% respondentu uzskata, ka netiek nodrošināta dabas aizsardzība un dabas vērtības ir apdraudētas, 10,9% domā, ka dabas aizsardzība ir pietiekoši nodrošināta, un neliela daļa iedzīvotāju (6,4%) uzskata, ka dabas vērtības tiek pārmērīgi un nepamatoti aizsargātas [24]. Arī aktuālāko problēmu uzskaitījums, kā pirmo nemin būvniecības aspektu, kas tik nozīmīgs šķiet pašvaldībām: Aktuālākās problēmas piekrastes iedzīvotājiem ir apkārtnes piemēslošana, auto pieplūdums kāpu joslā un pludmalē, stāvvietu un labiekārtojumu trūkums pludmalē [24].

Izvērtējot šos rezultātus būtu jāpārdomā, vai pašvaldības, kuras mēdz pamatot savu viedokli ar to, ka aizstāv iedzīvotāju viedokli, iebilstot pret dabas aizsardzības pasākumiem, tiešām darbojas iedzīvotāju vairākuma, nevis atsevišķu grupu interesēs. Kā piemēru var minēt

Kolkas pagasta plānojumā definēto tā attīstības virzienu: Teritorijas izmantošanas galvenais (nacionālais) mērķis Kolkas pagasta teritorijā ir dabas un kultūrvēsturisko vērtību saglabāšana, un ilgtspējīgas teritorijas saimnieciskās attīstības veicināšana [40]. Lai arī definētais mērķis iekļauj ilgtspējības perspektīvu un dabas vērtību saglabāšanu, plāns paredz izveidot lielāko daļu piekrastes teritorijas par vienlaidu ciemu sistēmu ar atvieglotiem apbūves nosacījumiem. Tas savukārt liecina par praktisko darbību nesakritību ar uzstādīto ilgtspējības mērķi.

Jāatzīmē arī tas, ka piekrastē tiek veikti arī kultūrvides pētījumi gan kā atsevišķu pašvaldību pasūtījumi par savu teritoriju, gan valsts finansēti pētījumi, piemēram, par zvejnieku jūras vietvārdiem, taču dažādu pētījumu starpā trūkst koordinācijas it sevišķi starpnozaru līmenī. Lai gan kultūras dimensija ilgtspējīgas attīstības koncepcijā nav atsevišķi izdalīta, tā ir svarīgs komponents tieši piekrastes pārvaldības kontekstā, jo tā ir viena no šīs teritorijas unikalitātēm. Par nožēlu tā daļa ikdienas kultūras, kas saistījās ar zvejniecības dzīvesveidu krasi samazinās īstenojot ES politiku piekrastes zvejniecības samazināšanā.

Apkopojot visu augstāk minēto nākas secināt, ka atsevišķu ilgtspējības komponentu pētījumi Latvijas piekrastē neatrodas līdzsvarā. Izteikti dominē dabas zinātņu pētījumi, kas gan sniedz daudz informācijas un ir nepieciešami piemēram ekonomisko aprēķinu veikšanai, tomēr vieni paši nespēj nodrošināt teritoriju ilgtspējīgu pārvaldīšanu. To informācijas daļu, kam būtu jānāk no vides ekonomikas sektora šobrīd aktīvi pārvalda uzņēmējdarbības sektors, veidojot informācijas plūsmu, kas nav pilnvērtīgi izmantojama ilgtspējīgas attīstības ekonomiskā sektora pārstāvēšanā. Vismazāk pētījumu, pēc visas informācijas apkopošanas ir pieejami par sociālo sfēru, kā rezultātā katra ieinteresētā puse interpretē vai „izveido” šīs sektora potenciālo viedokli vadoties no savām interesēm. Šādas darbības ne tikai neveicina ilgtspējīgu attīstību, bet var pat vest pretējā virzienā zem ilgtspējības nosaukuma.

**Pārvaldības** aspektā, kam teorētiski būtu jābūt balstītam uz vietējo ilgtspējīgas attīstības komponentu pētījumu bāzes, autoraprāt, situācija ir labāka, nekā tā varētu šķist pēc iepriekšējā rindkopā izteiktajiem secinājumiem. Tam par iemeslu ir vairāki faktori, kas ietekmējuši piekrastes pārvaldības praksi. Viens no svarīgākajiem iemesliem ir ārvalstu prakses pārņemšana Latvijā ar dažādu projektu un pieredzes apmaiņu starpniecību, kas ļauj „pārlēkt” izpēti procesam un īstenot gatavus pārvaldības elementus. Otrs svarīgs faktors ir dabas aizsardzības imperatīvs, kas gan bremzējis attīstību, taču ievērojami mazinājis degradējošo apsaimniekošanu un ļāvis saglabāt dabisko vidi. Kopumā pēc ekspertu domām, piekrastes vides pārvaldība konkrētās pašvaldībās ir ļoti atkarīga no vietējās varas uzstādījumiem un piemēriem. Kā apliecinājums tam ir ļoti dažādās situācijas dažādās pašvaldībās ar līdzīgu izejas pozīciju. Kā secināms, piekrastes vides pārvaldības turpmākā attīstībā svarīga būs **pedagoģiskās**

**interaktivitātes pieejas** izmantošana, lai informētu un apmācītu pašvaldību darbiniekus, vides speciālistus un visu sabiedrību kopumā, par piekrastes vides problemātiku un ilgtspējīgas attīstības īstenošanas iespējām katrā no mums ikdienas dzīvē.

Integrēti apkopojot iepriekšējās analīzes var secināt, ka, lai arī pašreizējā situācijā vides pārvaldē tiek izmantoti vietējo pētījumu rezultāti, situācija ir ļoti atšķirīga ar pētījumiem dažādos zinātnes un vides pārvaldes sektoros. Lai arī līdz šim izdevušies veiksmīgi vides pārvaldības praktiskie risinājumi pašvaldības, tos nevar uzskatīt par sistēmisku parādību un, lai visa Latvijas piekraste attīstītos ilgtspējīgi, nepieciešama vienota stratēģija un vienots skatījums uz ilgtspējīgu piekrastes attīstību valsts mērogā.

Tā kā integrētā piekrastes pārvaldība ir viena no galvenajām ilgtspējīgas attīstības koncepciju īstenojošajām metodēm pasaulē, par ko aktīvi iestājas arī Eiropas Savienība tad Latvijas integrētā piekrastes attīstības stratēģija būtu loģisks solis piekrastes attīstības plānošanā. Nacionālas IPZP stratēģijas ieviešanas specificēšanai ir nepieciešami atbilstošs zinātnisks pamatojums, jo šajā gadījumā kopējā IPZP koncepcija kalpo tikai kā vadlīnijas, līdz ar to nepieciešams aktīvi veikt pētījumus visos trijos ilgtspējīgas attīstības sektoros.

Kā jau iepriekš tika noskaidrots ekonomiskie un sociālie pētījumi ir tie, kas īpaši nepieciešami gan piekrastes gan ilgtspējīgas attīstības novērtēšanai un īstenošanai kopumā. Kā redzams, tad visu sektoru vides pārvaldības pētījumu attīstīšana ir priekšnoteikums ilgtspējīgas attīstības nodrošināšanai piekrastē. Paralēli tam nepieciešams arī informēt un izglītēt zinātniekus par integrētās pārvaldības pieeju vides pārvaldībā, kā svarīgu elementu gan pētījumu plānošanā gan pēc tam kvalitatīvā pētījuma rezultātu izmantošanā praksē.

Apkopojot pētījumā veikto var izdarīt divus kopsecinājumus – piekrastes vides pārvaldībā Latvijā nav integrēta ne horizontālā, ne vertikālā līmenī un integrētā piekrastes pārvaldība stratēģija varētu būt risinājums gan piekrastes vides pārvaldības, gan piekrastes vides pētījumu integritātes un komplementaritātes nodrošināšanai.

### **6.3. VIDES PĀRVALDĪBAS ZINĀTNES STĀVOKLIS UN ATTĪSTĪBA**

Ņemot vērā pirmajā pētījumā iegūto informāciju un no tās izrietošo pieeju izmantošanas nepieciešamību tika, izveidoti jautājumi otrā pētījuma intervijām, lai noskaidrotu vides pārvaldības zinātnes stāvokli Latvijā un tās attīstības iespējas.. Ņemot vērā iepriekšējā pētījuma laikā iegūto informāciju, arī otrā pētījuma intervijas tika plānotas kā daļēji strukturētas. Tā kā tika intervēti zinātniskie eksperti, kas veic ar vides pārvaldību saistītus pētījumus no dažādām zinātņu apakšnozarēm, kā arī eksperti – praktiķi, dažādu pamatnodarbošanos un dažādu pieredzi kopējā IPZP stratēģijā, intervijās jautājumi tika sadalīti sešos blokos, kas balstīti pirmajā pētījumā apstiprinātajā hipotēzes pieeju struktūrā. Atsevišķie jautājumi šajā gadījumā ir tikai līdzeklis, lai iegūtu pēc iespējas vispusīgāku priekšstatu par intervējamās personas nostāju un viedokli konkrētās pieejas aspektā. Tālāk uzskaitīti intervijas jautājumu bloki ar atsevišķiem pamatjautājumiem, kas intervijas gaitā tika pielāgoti atkarībā no personas ekspertīzes jomas:

#### **1) Ilgtspējīgas attīstības pieejas bloks:**

- i) Kādā zinātnes nozarē/apakšnozarē ir Jūsu veiktie pētījumi?
- ii) Vai citu zinātņu nozaru/apakšnozaru vai starpnozaru pētījumi tiek ņemti vērā vai analizēti Jūsu pētījumu kontekstā? Ja jā, tad kuru nozaru?
- iii) Kuras zinātnes (vai tautsaimniecības) nozares pētījumi, Jūsaprāt, ir nepilnīgākie/pilnīgākie, ja runā par vides pārvaldību vai vides zinātni kopumā?
- iv) Kāda ir jūsu sadarbība ar vietējām pašvaldībām, vietējiem ekspertiem, uzņēmējiem un NVO Jūsu nozares pētījumu veikšanā (ja tāda ir)?

#### **2) Utilitārās integrācijas pieejas bloks:**

- i) Vai jūsu pētījumi plānoti kā noteiktas problēmas risinājums (lietišķie pētījumi) vai informācijas ieguve (fundamentālie pētījumi)?
- ii) Vai zinātniskos pētījumu rezultāti tiek tālāk izmantoti? Ja jā, tad kur un kā tie tiek izmantoti?
- iii) Kas vēl bez zinātniekiem un kādā nolūkā Jūsu pētījumu rezultātus, Jūsaprāt, varētu izmantot (valsts plānošanas un pārvaldes iestādes, politiķi, uzņēmēji, visa sabiedrība, izglītības iestādes, NVO, žurnālisti...)?

#### **3) Institucionālas un infrastruktūrālās analīzes pieejas bloks:**

- i) Vai atsevišķu zinātnes nozaru (piem. ekonomista vai biologa) pētījumu rezultāti ir pietiekoši, lai sniegtu vērtējumu par situāciju vidē?
- ii) Kādu zinātnes nozaru pārstāvji būtu nepieciešami vides (un vides pārvaldības)

integrētai pētīšanai?

- iii) Vai, jūsuprāt, Latvijas pašvaldības ir spēj izmantot zinātnieku pētījumu rezultātus savā darbībā? Kā varētu attīstīt vietējās pārvaldības institūcijas, lai tās spētu izmantot zinātnisko pētījumu rezultātus un nodrošinātu ilgtspējīgu pārvaldību?

#### **4) Pārvaldības sistēmu pieejas bloks:**

- i) Vai nepieciešams sistematizēt pētījumus par vidi (un vides pārvaldību), lai dažādu disciplīnu pētījumi būtu savstarpēji papildinoši un raksturotu pētāmo vietu kā sistēmu?
- ii) Vai pašreiz Latvijā vides pētījumi ir organizēti kā sistēma? Kā to būtu iespējams izdarīt?
- iii) Vai nepieciešama arī valsts un pašvaldības vai citu grupu iesaiste izpētes procesā vai pietiek tikai ar zinātnisko pieeju?
- iv) Ar kurām grupām (valsts plānošanas un pārvaldes iestādes, politiķi, uzņēmēji, visa sabiedrība, izglītības iestādes, NVO, žurnālisti...) zinātniekiem būtu nepieciešams aktīvāk sadarboties? Kāds būtu zinātnieku ieguvums no tā?
- v) Kāda būtu labākā forma integrētu vides pētījumu īstenošanai – disciplināro pētījumu saskaņošana, atsevišķu integrēto pētījumu veikšana vai kā citādi?

#### **5) Zinātnes komunikācijas pieejas bloks:**

- i) Vai, Jūsu, iegūtie rezultāti tiek prezentēti plašākai auditorijai? Varbūt pētījumu finansētājs to pieprasa?
- ii) Kādām sabiedrības grupām (skolnieki, NVO, attiecīgās nozares eksperti, saistīto nozaru eksperti, visiem interesentiem...) tie tiek prezentēti?
- iii) Kādā veidā notiek rezultātu prezentēšana (lekcijas, semināri, bukleti, interneta vietnes, raksti laikrakstos, brīvpieejas datu bāzu izveide...)?
- iv) Vai vispār ir nepieciešama zinātnieku pētījumu rezultātu prezentēšana vai pietiek ar zinātniskajām publikācijām? Ja jā, tad kādai mērķauditorijai, Jūsuprāt, tos būtu nepieciešams prezentēt un kāds būtu labākais formāts (bukleti, pārskati, semināri...)?
- v) Vai nepieciešami īpaši citām zinātnes nozarēm vai zinātnieku grupām veltīta rezultātu prezentēšana sadarbības veicināšanai?

## 6) Pedagoģiskās interaktivitātes pieejas bloks:

- i) Vai Jūsu pētījumos iegūtos rezultātus ir mēģināts iestrādāt skolu/augstskolu mācību materiālos vai veicināta to iestrādi?
- ii) Vai uz pētījuma rezultātu pamata ir izstrādāti pieaugušo apmācību materiāli vai informatīvi izdevumi? Ja jā, tad kur un kā tie tiek izplatīti?
- iii) Vai apmācības procesu un materiālus var uzskatīt par interaktīviem?

Intervijās tika pieaicināti eksperti, kas darbojas vides pārvaldības zinātnē vai tās atsevišķos sektoros, aktīvi izmanto pētniecības procesa rezultātus, vai arī potenciāli varētu izmantot pētījumu rezultātus.

Ņemot vērā iepriekš minētos aspektus, kā arī konkrētu ekspertu pieejamību/nepieejamību attiecīgajā laika periodā, tika veiktas intervijas ar sekojošiem ekspertiem divās mērķgrupās:

- **Vides pārvaldības praktiķi:**
  - Kolkas pagasta plānotājs, G. Kļaviņš
  - Cēsu pašvaldības Vides politikas speciāliste I. Ādamsone
  - Liepājas pašvaldības Vides daļas direktore D. Liepniece
  - Ziemeļvidzemes biosfēras rezervāts, direktora vietnieks A. Urtāns
- **Vides pārvaldības pētnieki**
  - LU Ģeoloģijas un zemes zinātņu fakultāte:
    - asoc. prof. M. Vircavs.
    - prof. G. Eberhards
  - LU bioloģijas fakultāte:
    - lekt. B. Laime.
  - LU Ekonomikas fakultāte:
    - lekt. J. Malzubris,
    - lekt. Dž. Dimante,
    - M. Sc. K. Pakalniete
  - LU Vides zinātnes un pārvaldības institūts:
    - asoc. prof. I. Kudreņickis,
    - asoc. prof. R. Jūrmalietis,
    - doc. J. Benders,
    - doc. R. Bendere,
    - M.Sc. G. Zaķis,
    - M. Sc. A. Ozola

Papildus intervijām tika analizēti ar vides pārvaldības zinātni saistītie dokumenti, lai iegūtu objektīvu informāciju papildus intervijās iegūtajiem datiem. Otrajā pētījumā analizētie dokumenti:

- Vides aizsardzības likums [58]
- Latvijas Ilgtspējīgas attīstības pamatnostādnes [59]
- Nacionālais vides politikas plāns [65]
- Pārskats par Nacionālā Vides politikas plāna ieviešanu [62]
- Vides izglītības pārskats [60]
- Vides zinātnes un izglītības padome [48]
- Ilgtspējīgas attīstības padomes nolikums [63]
- Izglītības un zinātnes ministrijas darbības stratēģija 2007.–2009.gadam [51]
- Augstākās izglītības, zinātnes un tehnoloģiju attīstību vadlīnijas 2002.-2010.gadam [44]
- Par prioritārajiem zinātnes virzieniem fundamentālo un lietišķo pētījumu finansēšanai 2006.-2009.gadā [50]
- Latvijas Republikas Zinātnes attīstības nacionālo koncepcija [41]
- Latvijas Zinātņu nozaru un apakšnozaru saraksts [43]
- Latvijas zinātņu nozaru un apakšnozaru anotācijas [42]
- Nacionālais attīstības plāns [53]
- Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju [47]
- Latvijas Vides pārvaldības asociācijas statūti [74]
- Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem [49]
- Aktualizētā Vides ministrijas darbības stratēģija 2007. - 2009. gadam [61]

Intervijās un dokumentu analizē iegūtā informācija tālāk tiks apkopota un analizēta intervijās izmantoto bloku sistēmā:

- Ilgtspējīgas attīstības pieejas bloks;
- Utilitārās integrācijas pieejas bloks;
- Institucionālās un infrastruktūrālās analīzes pieejas bloks;
- Pārvaldību sistēmu pieejas bloks;
- Zinātnes komunikācijas pieejas bloks;
- Pedagoģiskās interaktivitātes pieejas bloks.

## **Ilgtspējīgas attīstības pieejas bloks**

Ilgtspējīgas attīstība, kā zināms, balstās uz trīs vides sfēru – sociālās, ekonomiskās un dabas vides integrāciju, kā arī visu mērķgrupu iesaisti lēmumpieņemšanas procesā. Vides pārvaldības kontekstā ilgtspējīgas attīstības perspektīva var interpretēt atvasināti – kā dabas, ekonomisko un sociālo zinātņu pētījumu rezultātu vai atziņu integrēšana un visu mērķgrupu iekļaušana pētniecības procesā. Zinātniekiem tika uzdoti jautājumi, par sadarbību ar citām zinātņu nozarēm vai to pētījumu izmantošanu savos pētījumos, kā arī dažādu mērķgrupu līdzdalību pētījuma procesā.

Uz šo brīdi vides pārvaldības pētniecībā kā vienīgajā pētniecības darbā nodarbināts ir ļoti neliels skaits zinātnieku. Bieži vides pārvaldības pētījumi tiek veikti paralēli kādas citas disciplīnas pētījumiem, vai citai profesionālajai darbībai. Tā rezultātā nav iespējams viennozīmīgi nodalīt vides pārvaldības zinātniekus no citiem vides zinātnes apakšnozaru pētniekiem. Pēc atbildēm uz šī bloka jautājumiem skaidri varēja izdalīt divas zinātnieku pieejas vides pētījumiem. Vienu bloku veido zinātnieki, kuri strādā savas apakšnozares ietvaros un pārsvarā divpusēji sadarbojas ar citas, sev salīdzinoši tuvas, nozares pētniekiem (piemēram, bioloģija-ģeogrāfija). Raksturīgi, ka pārsvarā šādi pētījumi balstīti uz dziļiem un ilgstošiem disciplināriem pētījumiem starpnozaru sadarbību izmantojot kā papildinājumu saviem rezultātiem vai interdisciplināritāte tiek panākta liela projekta ietvaros. Otru bloku veido zinātnieki, kuru pētījumi jau pirmsākumos tiek balstīti uz vairāku ilgtspējas sfēru pētījumiem un to parametru integrēšanu vienotā rezultātā.

Lielākā daļa ekspertu uzsvēra sociālās un ekonomiskās sfēras pētījumu nepietiekamību salīdzinot ar dabas un tehnisko zinātņu sfēru. Šo viedokli izteica gan zinātniskie eksperti, gan praktiķi, kam pārsvarā sadarbība veidojas ar bioloģijas un ģeogrāfijas nozarēm. Tomēr tika izteikts viedoklis, ka arī dabaszinātņu pētījumi būtu jāizvērs it sevišķi jomās, kur to rezultātus izmanto citas nozares savos pētījumos, piemēram, monitoringu datu izmantošanā ekonomiskajos aprēķinos. Vismazāk vides pārvaldībā izmantojamo pētījumu pēc ekspertu viedokļa ir sociālajā sfērā, kaut gan tieši cilvēku uzvedība un dzīvesveids ir tas, kas bieži vien ir cēlonis vides problēmām, piemēram, piesārņošanai. Sociālekonomisko pētījumu nepieciešamība vides zinātnes kontekstā jau 1998. gadā izstrādātajā Zinātnes attīstības nacionālajā koncepcijā [41] kur tā tika atzīmēta kā prioritāra sadarbības joma līdzsvarotas valsts attīstībai. Tomēr izskatās, ka plašu rezonansi šis dokuments netika guvis un sociālekonomisko pētījumu aktualitāte vides pārvaldībā ir aktuāla.

Integritātes un interdisciplināritātes principi ir tie, kas papildus ilgtspējīgas attīstības trīs sfērām raksturo šo koncepciju. Pēc ekspertu sniegtajā atbildēm, šīs pieejas ne vienmēr tiek

izmantotas vides pārvaldības pētījumos, un pat ja tiek, aktuāls jautājums ir vai tas sniedz gaidīto sinerģijas efektu. Tāpat kā tas ir citur pasaulē, arī Latvijā vides zinātnei un tai skaitā vides pārvaldei zinātnieki bieži vien pievēršas no savas sākotnējās disciplīnas, paplašinot savu pētījumu objektu un pēc tam arī pieeju un metožu klāstu, līdz Interdisciplināriem pētījumiem. Šādos gadījumos liela nozīme ir konkrētā pētnieka pieredzei attālo disciplīnu pētījumu metožu izmantošanā (piemēram, biologam izmantojot socioloģiskās aptaujas) vai arī jau sākotnēji pētnieciskās grupas konstruēšana izmantojot vismaz trīs ilgtspējīgas attīstības pamatsfēru – dabas zinātņu, ekonomikas zinātņu un sociālo zinātņu speciālistus, kas apguvuši integrēto pētījumu metodoloģiju. Uz šo brīdi nav lietderīgi no disciplinārajiem pētniekiem un pētījumiem, kuri darbojas kādā no vides pārvaldības zinātnes apakšsektoriem pieprasīt interdisciplināras un integrētas pieejas un rezultātus, lai arī tas būtu ļoti vēlams, jo, lai arī pieredzējuši vides zinātnieki šīs pieejas izmanto, disciplinārie pētnieki visbiežāk ar tām saskarsies pirmo reizi un viņu izpildījumā tas var nedot vēlamo efektu, vien nelietderīgi iztērēt finanšu, cilvēku un laika resursus. Lietderīgāk būtu pakāpeniski veicināt dažādu sfēru sadarbību vides pārvaldībā, piemēram, paredzot lielāku finansējumu multi- un interdisciplināriem vides pārvaldības pētījumiem (no valsts puses) kā arī aktīvu interdisciplināro un integratīvo metožu būtības un priekšrocību skaidrošanu tiem vides pārvaldībā pētījumus veicošajiem zinātniekiem, kas tās vēl neizmanto (no vides pārvaldības zinātnieku puses).

Pārējo mērķgrupu iesaiste būtu kā loģisks turpinājums pašu zinātnieku sadarbībai un integratīvu un interdisciplināru pētījumu veikšanai, jo kā tika noskaidrots intervijās, ja patlaban zinātnieki sadarbojas pētījumu veikšanā ar vienu līdz divām ar zinātni nesaistītām grupām, tad var paredzēt, ka šiem zinātniekiem apvienojoties integrētos pētījumos iesaistīto mērķgrupu skaits proporcionāli palielināsies iesaistīto zinātnieku grupu skaitam. Turklāt, ja paši vides zinātnieki un vides pārvaldības pētnieki savā pētniecības organizēšanā un veikšanā izmantos ilgtspējīgas attīstības elementus, tad daudz lielāka iespējamība, ka arī pētījuma rezultātā veidotais produkts būs ilgtspējīgs. Eksperti gan akcentē, ka citu mērķgrupu iesaiste ļoti variē atkarībā no pētījuma mērķa un uzdevumiem, ja pētījums plānots disciplīnas robežās, vai arī pētījuma objekts vai rezultāts nav saistīts ar citām mērķgrupām, tad visbiežāk tās arī netiek iesaistītas, savukārt, ja pētījums plānots interdisciplinārs vai arī konkrēta mērķgrupa ir saistīta ar pētījuma objektu vai izmanos rezultātus, tad tā arī tiek iesaistīta. Kā sadarbības partnerus pētījumos zinātnieki biežāk minēja pašvaldības, nevalstiskās organizācijas, Vides ministriju un Valsts Ģeoloģijas un meteoroloģijas aģentūru.

Ar ilgtspējīgas attīstības koncepcijas popularizēšanu Latvijā nodarbojas Ilgtspējīgas attīstības padome, kas izveidota pie Vides ministrijas un tās mērķis ir sekmēt ilgtspējīgas

attīstības principu integrāciju vides, sociālajā un ekonomikas jomā un koordinēt ilgtspējīgas attīstības procesu, veicinot sabiedrības līdzdalību, ka arī sekmēt priekšlikumu sniegšanu jautājumos, kas saistīti ar ilgtspējīgu attīstību [63]. Kā viens no šīs padomes uzdevumiem, kas tieši skar zinātni ir veicināt sadarbību un informācijas apmaiņu starp valsts pārvaldes un pašvaldību institūcijām, sabiedriskajām organizācijām, profesionālajām asociācijām, zinātnes institūcijām un jebkurām ieinteresētām personām ilgtspējīgas attīstības principu ieviešanā [63]. Jāpiebilst gan, ka tikai daži eksperti pieminēja šo padomi vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgas attīstības kontekstā. Lai arī nacionālajā attīstības plānā nav atsevišķi izdalīta vides zinātnes un vides pārvaldības elementi, ilgtspējīgas attīstības koncepcija caurvij šo dokumentu. Viens no veicamajiem uzdevumiem pie dabas vides apsaimniekošanas, kas pēc autora domām pa spēkam tikai vides pārvaldības zinātnei ir: „veicināt aizsargājamo dabas teritoriju iesaisti ekonomiskajā aprītē, nosakot atšķirīgas saimnieciskās darbības liegumu zonas un sniedzot to izveides sociālekonomisko pamatojumu, piesaistot finansējumu apsaimniekošanai [53]”.

Interesanti piezīmēt, ka Atskaitē par Nacionālā vides politikas plāna 2004-2008. gadam izpildi minēts fakts, ka „Izveidots Daugavpils Pedagoģiskās Universitātes Ilgtspējīgas attīstības institūts [62]”, lai arī jau kopš 2001. gada šīs augstskolas nosaukums ir Daugavpils Universitāte un pie Izglītības un vadības fakultātes ir izveidots Ilgtspējīgas izglītības institūts, bet informācija par tādu Ilgtspējīgas attīstības institūtu augstskolas dokumentos nav atrodamā. Tas var liecināt vai nu par vienkāršu pārrakstīšanos vai, sliktākajā gadījumā, par neprofesionālu šī dokumenta izstrādi, kas liek šaubīties arī par citos punktos ietvertās informācijas patiesumu.

Kopumā analizētajos dokumentos atsevišķo ilgtspējas sfēru – sociālās, ekonomiskās un dabas saistība ar zinātni un konkrētāk ar vides zinātni vai vides pārvaldību parādās samērā reti, pārsvarā zinātnei, kā vienam no ilgtspējīgas attīstības elementiem, ne kā ilgtspējīgas attīstības pamatam.

### **Utilitārās integrācijas pieejas bloks**

Aptaujātie eksperti atzina, ka pētījumi pārsvarā tiek plānoti kā lietišķie pētījumi projektu veidā konkrētas problēmas izpētei vai atrisināšanai. Tiek iegūti dati arī fundamentālo un teorētisko aspektu pētīšanai, tomēr to ir ievērojami mazāk. Vairāk kārt tika pausts arī viedoklis, ka tiek pētīti gan fundamentālie, gan lietišķie aspekti vai arī iegūtie fundamentālo pētījumu rezultāti var tikt tālāk izmantoti lietišķo problēmu risināšanā, piemēram, izmantojot krastu monitoringa rezultātus vairāku gadu desmitu griezumā, var prognozēt krastu procesus un izmantot to teritorijas attīstības plānošanā laikus identificējot problēmreģionus un neplānojot tur apbūvi. Vairāki eksperti norādīja uz nepieciešamību zināšanu bāzi, kas iegūta lietišķajos

pētījumos sistematizēt un izmantot fundamentālu atziņu izvirzīšanai par vides pārvaldību Latvijā.

Kā galvenie pētījumu izmantotāji tika nosauktas pašvaldības un valsts iestādes. Pašvaldībām pētījumu izmantošana vairāk saistījās ar teritorijas attīstības dokumentu izstrādei nepieciešamās informācijas nodrošināšanu un atsevišķu vides resursu pārvaldes sektoru (piemēram, atkritumu vai ūdenssaimniecību) attīstības projektiem vai konkrētu risinājumu izstrādi. Kā otrs biežākais pētījumu rezultātu izmantotājs tika minēts NVO sektors, taču salīdzinoši mazāk, tieša sabiedrības iepazīstināšana ar pētījumu tika minēta tikai sabiedrisko apspriešanu gadījumā, ja projektā tāda bija paredzēta. Uzņēmumi, kā rezultātu izmantotāji tika minēti tikai dažos gadījumos, pārsvarā saistībā ar pašvaldībā un projektiem kādā no vides resursu pārvaldības sektoriem. Par mediju sektoru pārsvarā tika minēts tas, ka korespondenti vēlas informāciju par kādiem lielām tā brīža ar vidi saistītām problēmām (piemēram, dīzeļdegvielas noplūde Daugavā) vai globālajam vides problēmām (piemēram, globālā sasilšana), bet informācija par konkrētiem zinātnieku īstenotiem tā brīža pētījumiem bija jāsniedz salīdzinoši reti.

Eksperti, kas nestrādā zinātniskās iestādēs veidoja ļoti dažādu ainu, par līdzšinējo sadarbību ar zinātniekiem. Kamēr vieni uzsvēra ilgstošu sadarbību ar zinātniekiem, citi tikai bija dzirdējuši par zinātnieku pētījumiem viņu sektorā. Tajā pat laikā visi aptaujātie pašvaldību pārstāvji izteica vēlmi piedalīties zinātniskos pētījumos, kas var sniegt labumu, kādā no pašvaldības pārvaldītajiem sektoriem, īpaši akcentējot attīstības plānošanu un vides resursu pārvaldi. Sadarbības veidošanai vairākkārt tika uzsvērtas zinātnieku iniciatīvas nepieciešamība, jo ja visiem varētu vairāk vai mazāk būt skaidrs ar ko nodarbojas pašvaldība vai konkrētas jomas uzņēmums, tad informācija un priekšstats, par zinātnieku pētījumiem un iespējām vides pārvaldībā ir salīdzinoši neliels. Uzsvērts tika arī interneta, kā galvenā informācijas ieguves avota izmantošana, tādēļ vairāk bija dzirdēts par pētījumiem, par kuriem informācija ir brīvi pieejama tīmeklī. Šis aspekts, kas gan vairāk izvērstas blokā par komunikāciju, jau liek aizdomāties par daudz intensīvākas interneta izmantošanas nepieciešamību zinātnisku pētījumu rezultātu izplatīšanā. Interesants aspekts ir netiešais labums, ko gūst pētījumā iesaistītā – tas dod gan iespēju neatkarīgam speciālistu viedoklim par situāciju, gan pats process iniciē gan pētījuma dalībniekus, gan netieši iesaistītās personas vairāk aizdomāties par vides pārvaldības problemātiku un iespējams pašiem nākt ar kādu praktisku iniciatīvu.

Kā redzams pēc ekspertu viedokļiem, tad lietišķie pētījumi pašvaldībām ir galvenais pētījumu veids vides pārvaldībā, kas ir saprotams vides pārvaldības zinātnes un arī vides zinātnes lietišķo rašanās vēsturī un nepieciešamību. Tajā pat laikā būt neieciešams attīstīt arī fundamentālo un teorētisko pētījumu daļu, jo fundamentālās atziņas ir tās, ko vērtē pārējās

„vecās” zinātņu nozares un kas arī raksturo jauno zinātņu nozares ieguldījumu kopējā zināšanu daudzuma palielināšanā. Radīt teorētisko bāzi, ko līdz šim nepiedāvāja neviena no esošajām nozarēm būtu jābūt vienam no vides pārvaldības pētījumu mērķiem, tai skaitā proporcionāli iespējām arī lietišķo projektu ietvaros.

### **Institucionālās un infrastruktūrālās analīzes pieejas bloks**

Kā iepriekš tika aprakstīts, tad lielākā daļa zinātnieku izteicās pozitīvi par sadarbību dažādu zinātņu starpā, kā arī uzsvēra šādas sadarbības nepieciešamību vides pārvaldības pētījumos. Pēc ekspertu domām sadarbība vides pārvaldības pētījumos būtu nepieciešama kā minimums ilgtspējīgas attīstības koncepcijas definēto trīs sfēru ietvaros. Tajā pat laikā daļa zinātnieku uzsvēra, ka šāda sadarbība ir vieglāk realizējama tieši personu līmenī un iesaistoties organizācijām šis process kļūst smagnējāks un birokrātiskāks. Latvijas akadēmiskajā vidē šobrīd izveidojusies situācija, kad viena persona bieži vien atrodas darba attiecībās dažādās pētniecības un augstākās izglītības iestādēs, kas savukārt atvieglo arī institucionālos kontaktus. Pētījumi vides pārvaldības dažādu apakšsektoru problēmā tiek veikti Latvijas Universitātes Bioloģijas, Ģeogrāfijas, Ķīmijas un Ekonomikas fakultātē, un Vides zinātnes un pārvaldības institūtā, Rīgas Tehniskajā universitātē, Liepājas Pedagoģiskajā akadēmijā, Rēzeknes Augstskolā, Daugavpils Universitātē un Latvijas Lauksaimniecības universitātē dažādās struktūrvienībās. Kā redzams, tad lielākā vai mazākā mērā vides pārvaldības pētījumi tiek realizēti visā Latvijas teritorijā, bez tam bieži tiek rīkoti izbraukuma pētījumi.

Svarīgs aspekts vides pārvaldības pētīšanā ir pašvaldību, kas kā jau tik secināts ir biežākais pētījuma rezultātu izmantotājs, kapacitāte šos rezultātus izmantos. Šajā aspektā ekspertiem bija ļoti atšķirīgas pieredzes, kas noved pie secinājuma, ka Latvijas pašvaldību kapacitāte pētījumu izmantošanā ļoti dažāda. No vienas puses labākā situācijā atrodas lielās pašvaldības, kuru budžets atļauj uzturēt vides speciālistu vai pat vides nodaļu, kas attiecīgi nozīmē kompetentu cilvēku vides jautājumos, taču šāda struktūrvienību vai štata vietu izveide visbiežāk ir atkarīga politiskās gribas. Šis pats politikās gribas aspekts pēc ekspertu domām bieži ir arī mazo pašvaldību rīcībā izmantojot vai neizmantojot zinātniska pētījuma vai projekta rezultātus. Finanšu trūkumu, ko bieži ekspertiem nākas dzirdēt kā pašvaldību aizbildinājumu to vai citu vides pārvaldības elementu neieviešanā, eksperti ierindo tikai pie sekundārajiem iemesliem. Primāra arī šajā gadījumā ir politiskā griba, jo vienādos apstākļos esošās pašvaldībās (piemēram, dažādas piekrastes pašvaldības) var būt būtiski atšķirīga situācija vides pārvaldības sektoros, atkarībā no pašvaldības vadības un speciālistu ieinteresētības un iniciatīvas. Šādu viedokli apstiprināja gan pašvaldību gan pārējie eksperti, kas vēlreiz parāda, ka atsevišķu personu ieinteresētībai vai neieinteresētībai jautājumu risināšanā pašvaldībās ir ļoti liela nozīme.

Šeit arī parādās atsevišķu cilvēku iniciatīva un pašizliedzība, kas spēj situāciju izvērst pilnīgi dažādu dažādās pašvaldībās.

Vides zinātnē ir izvirzīti divi prioritārie pētījumu virzieni 2006. – 2009.gadam: (i) klimata maiņas reģionālā ietekme uz ūdeņu ekosistēmām un adaptācija; (ii) Baltijas jūras un iekšējo ūdeņu vides ilgtspējīga apsaimniekošana un aizsardzība [50]. Kā redzams, tad vides pārvaldības pētījumi būtu primāri nepieciešami, šī virziena izpētē. 6.1. tabulā redzams finansējums, kas vides zinātnei (un tai skaitā vides pārvaldībai) tiek piešķirts fundamentālo pētījumu veikšanai no valsts budžeta ar Latvijas zinātnes padomes grantu palīdzību.

**6.1. tabula** Vides zinātnei piešķirtais finansējums no LZP fundamentālajiem pētījumiem paredzētā finansējuma [Dati no 75]

Gads	Piešķirtais finansējums	Pārstāvētie vides sektori
2008	42 981 Ls	Dabas un tehniskās zinātnes
2007	42 977 Ls	Dabas un tehniskās zinātnes
2006	35 398 Ls	Dabas un tehniskās zinātnes
2005	35 398 Ls	Dabas un tehniskās zinātnes
2004	30 791 Ls	Dabas un tehniskās zinātnes

Kā redzams 6.1. tabulā tad finansējums vides zinātnes pētījumiem pēdējo piecu gadu laikā pieaug. Tomēr objektīvi vērtējot pat 2008. gadā pieejamie 43 000 Ls praktiski ir pietiekoši tikai divu pilnu slodzi strādājošu pētnieku algām, neieskaitot ar pētījumu veikšanu saistītās izmaksas, kas pats par sevi ir pilnībā nepietiekoši, ņemot vērā dažādos dokumentos uzsvērto Latvijas ceļu uz ilgtspējīgu attīstību, kas nav iedomājama bez atsilstošiem pētījumiem. Varētu domāt, ka, ja kopējais vides zinātnei piešķirtais finansējums 43 000 Ls, tad vides pārvaldībai, kā vienai no četrām vides zinātnes apakšnozarēm būtu jāsaņem aptuveni ceturtdaļa daļa, dalot to ar vides ķīmiju un ekotoksikoloģiju, dabas aizsardzību un vides inženierzinātņi, taču izvērtējot finansētos pētījumus redzams, ka tie pārstāv tikai dabas un tehnisko zinātņu pētījumus. Tas, ka finansējumu fundamentālajiem pētījumiem nepiešķir sociālajiem un ekonomiskajiem pētījumiem par vidi ir pašsaprotami, jo šīs sfēras arī netiek pārstāvētas kā vides zinātnes apakšnozares Latvijas Zinātņu nozaru un apakšnozaru sarakstā. Finansējuma piešķiršana pa dažādu zinātņu nozaru blokiem arī nav pilnībā skaidra vides pētījumu kontekstā, jo, piemēram, kāda ir principiālā atšķirība pētījumiem „Upju ienestā materiāla N, P, Si un smago metālu bioloģiskās pieejamības izpēte” un „Biogēno elementu notece no Latvijas vides monitoringā neiekļautajām mazajām upēm”, no kuriem viens tiek finansēts no Vides zinātnes granta, bet otrs no Zemes zinātņu granta. Jāpiebilst gan, ka ir atrodami ar vides pārvaldību saistīti pētījumi, kas finansēti no starpnozaru sadarbības finansējuma līdzekļiem, piemēram, „Latvijas novadu attīstība.

Humanitārā un sociālā dimensija, 2006.-2009.”. No tā visa var secināt, ka, lai arī, kā eksperti uzsver, vides pārvaldībā ir ļoti nepieciešami ekonomiskie un sociālie pētījumi, tie principā nevar tikt veikti, kamēr šīs jomas nav iekļautas vides zinātnes apakšnozarēs, jo savādāk šādiem pētījumiem iegūt finansējumu fundamentālajiem pētījumiem ir diezgan sarežģīti.

Jau 2002. gadā izstrādātajās Augstākās izglītības, zinātnes un tehnoloģiju attīstību vadlīnijas 2002.-2010.gadam, kā viens no zinātnes infrastruktūras attīstības uzdevumiem bija paredzēts: „nodibināt valsts nozīmes zinātniskos centrus un ekselences centrus, atbilstoši tautsaimniecības, vides un veselības attīstības vajadzībām; [44]”. Šāds centrs joprojām būtu nepieciešams vides pārvaldības koordinēšanai, vai arī kā struktūrvienība kādā vides zinātnes centrā. Lai arī vienmērīga zināšanu izplatība reģionos ir svarīga, nepieciešama kāda centrāla institūcija, kas nodarbotos ar šo Latvijas ilgtspējai nepieciešamo pētījumu koordināciju un plānošanu. Kā izteicās vairāki eksperti, tad viens no vides pārvaldības zinātnes attīstību kavējošiem faktoriem ir spēcīgas koordinējošas iestādes trūkums ar pietiekošiem cilvēkresursiem integrētu valsts mēroga pētījumu koordinēšanai. Šis faktors pēc autora domām ir ļoti būtisks, tādēļ, tas izvirzīts par priekšnoteikumu vides pārvaldības zinātnes attīstībai Latvijā.

Apkopojot ekspertu viedokļus var secināt, ka vides pārvaldības zinātnē, tāpat kā citas zinātņu nozares sakaras ar kopējām Latvijas zinātnes problēmām:

- pārāk mazs nodarbināto skaits zinātnē un pētniecībā, lai nodrošinātu valsts ekonomiskās stratēģijas īstenošanu un ilgtspējīgu izaugsmi – zinātnieku skaita samazināšanās un novecošana, nepietiekams doktorantu skaits;
- investīciju nepietiekamība zinātnē un pētniecībā;
- mazattīstīta zinātnes un pētniecības infrastruktūra, nepietiekams moderni aprīkotu laboratoriju skaits tehnoloģiskas ievirzes projektu realizācijai, īpaši reģionālajās zinātniskajās institūcijās;
- nepietiekama sabiedrības, īpaši skolu jaunatnes, informētība par zinātnes un inovācijas sasniegumiem [pēc 61].

### **Pārvaldību sistēmu pieejas bloks**

Lielākā daļa ekspertu uzskata, ka Latvijā vides pētījumi, tai skaitā vides pārvaldības pētījumi būtu organizēti kā sistēma. Bez tam tika uzsvērts arī tas, ka, lai arī pētījumi dažādos vides sektoros, ko vēlāk varētu izmantot citi zinātnieki tiek veikti, informācija par viņiem ir grūti pieejama vai tā plašākai auditorijai nav pieejama vispār. Kā pozitīvi piemēri pēdējiem ar vides pārvaldību saistījumiem projektiem informācijas izplatīšanas un pieejamības ziņā tika minēti LIFE projekts „Piekrastes biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā” un Valsts pētījumu

programma "Klimata maiņas ietekme uz Latvijas ūdeņu vidi".

Vairums ekspertu uzskatīja, ka būtu nepieciešams ieviest kādu sistēmu vides pārvaldības pētījumos Latvijā. Kā pirmais priekšlikums bija notiekošo jau notikušo vides pārvaldības pētniecības projektu informācijas apkopošana, lai tiem zinātniekiem, kas šai nozarē ienāk, vai arī vēlas par to vairāk uzzināt būtu priekšstats par to kas ir ticis pētīts un kādi ir bijuši rezultāti. Šis pats aspekts svarīgs plānojot pētījumus, it sevišķi raugoties no valsts interesēm, lai neveidojas situācija, kad vairākkārt vai paralēli tiek finansēti līdzīgi pētījumi. Otrs biežāk minētais priekšlikums bija ieviest sistēmanalīzes principus pašos pētījumos – veidot tos integrētus jau plānošanas procesā. Trešais priekšlikums, ko izteica vairums aptaujāto bija veidot valstiska vai reģionāla mēroga izpēti par vides pārvaldību, jo līdzšinējā projektu pieeja sniedza tikai fragmentāras zināšanas par situāciju Latvijā kopumā. Savukārt ideja vides pārvaldības pētījumu finansēšanu sistematizēt, vairumam ekspertu šķiet grūti sasniedzama, jo tas prasītu gan ievērojamu finanšu līdzekļu koncentrēšanu vienai nozarei, gan praktiski to realizēt būtu diezgan sarežģīti ņemot vērā plašo vides pārvaldības apakšsektoru diversifikāciju un jo projām salīdzinoši ātro attīstību, kas liedz paredzēt pētījumu aktualitāti ilgtermiņā. Kā savdabīgs risinājums izskanēja vides pārvaldības indikatoru sistēmas nostiprināšanu likumdošanā, kas dotu monitoringa iespējas procesu vērtēšana ilgtermiņā, kā arī savā veidā sistematizētu pētījumus par vides pārvaldību, jo būtu konkrēti parametri, kas būtu jāpēta regulāri. Patlaban ar zinātnisko pētījumu reģistrēšanu nodarbojas Vides ministrijas Dabas aizsardzības pārvalde, bet tikai to pētījumu, kas tiek veikti Īpaši aizsargājamajās dabas teritorijās [61].

Zināma loma vides pārvaldības pētījumu sistēmas izveidē varētu būt Vides ministrijai jo jau tagad Vides aizsardzības likuma 40.pants. min Vides zinātnes nosaka, ka Vides ministrija sadarbībā ar Izglītības un zinātnes ministriju veic nepieciešamos pasākumus vides zinātnes attīstībai, lai sekmētu zinātnisko darbību ilgspējīgas attīstības, vides aizsardzības un vides izglītības jomā, nodrošinot vides kvalitātes pētījumu veikšanu, ekoinovācijas un vides tehnoloģiju attīstību, kā arī vides aizsardzības problēmu apzināšanu un risināšanu [76].

Jautājumā par citām grupām, ar kurām zinātnieki abpusēji izdevīgi varētu sadarboties visbiežāk tika minētas nevalstiskās organizācijas un skolas. Tomēr lielākā daļa ekspertu uzsvēra, ka sadarbības partneri visbiežāk ir atkarīgi no konkrētā projekta vai pētījuma mērķiem, veida un objekta. Jāraugās, lai partneru iesaiste pētījumā būtu pēc iespējas izdevīgāka abām pusēm un lai tā nebūtu tikai formāla lieta. Formāla attieksme no zinātnieku puses var veidot negatīvu priekšstatu par zinātniekiem un zinātni kopumā, tādēļ iesaistot partnerus ir jābūt atbildīgiem un sadarbība jāveic visā paredzētajā laikā.

Latvijā darbojas arī Latvijas vides pārvaldības asociācija, kuras darbības mērķi ir:

- veicināt vides pārvaldības pieejas ieviešanu Latvijā;
- sniegt atbalstu Latvijas organizācijām vides standartu ieviešanā;
- veicināt valsts vides aizsardzības politikas izstrādi [74].

Spriežot pēc nosaukuma šai organizācijai vajadzētu būt liela, vides pārvaldības zinātnes un prakses speciālistu un organizāciju apvienojošai institūcijai, taču analizējot mājaslapā pieejamo informāciju, šī organizācija vairāk darbojas, kā vides pārvaldības sistēmu konsultāciju firma. Koordinējošu funkciju vides zinātnē un pārvaldībā īsteno Vides zinātnes un izglītības padome, kurai, savukārt, ir šādas funkcijas:

1. apzināt un efektīvi risināt problēmas, kas saistītas ar vides zinātni un izglītību, kā arī izglītību ilgtspējīgai attīstībai (izglītība, kura sekmē katra indivīda iespējas apgūt zināšanas, vērtības un prasmes, kas nepieciešamas līdzdalībai lēmumu pieņemšanā par individuālām vai kolektīvām darbībām vietējā un pasaules līmenī, lai uzlabotu dzīves kvalitāti patlaban, neradot draudus nākamo paaudžu vajadzībām);
2. sekmēt institūciju sadarbību ilgtspējīgas vides politikas ieviešanā un tās instrumentu pilnveidošanā [48].

Diemžēl internetā pieejami ir sēžu protokoli līdz 2006. gadam, tāpēc par pašreizējām padomes darba aktualitātēm nav iespējams spriest. Tomēr vispārīgi VZIP varētu būt labs sadarbības partneris vides pārvaldības pētījumu nepieciešamības lobēšanai valsts iestādēs, ņemot vērā šīs padomes ilgo darbības periodu un plašo augstskolu pārstāvniecību.

Kopumā būtu nepieciešams apzināt patlaban ar vides pārvaldības pētniecības jomu saistītās organizācijas, izvērtēt viņu kapacitāti un mērķus un spriest par turpmāku sadarbību vai iesaisti vides pārvaldības pētījumu sistēmas izveidē.

### **Zinātnes komunikācijas pieejas bloks**

Zinātnes komunikācija ir viens no tiem instrumentiem, ko zinātnieki var izmantot, lai plašāku sabiedrību iepazīstinātu ar savu pētījumu rezultātiem. Tā kā vides pārvaldības pētījumi bieži ir tieši skar sabiedrības ikdienu, tad bija svarīgi noskaidrot, vides pārvaldības ekspertu viedokli par to. Visi eksperti atzina, ka pētījumu rezultātu prezentēšana ir svarīga pētījuma daļa, tomēr līdzīgi kā ar sadarbību arī zinātnes komunikācijai ir jāizvēlas pareizā mērķauditorija un kas vēl svarīgāk, informācija jāpasniedz tādā valodā, kas ir saprotama atbilstošajai mērķauditorijai. Mērķauditorijas izvēle, pēc ekspertu domām, ir atkarīga no konkrētā projekta vai pētījuma specifikas, jo ne visi rezultāti būs vienlīdz interesanti visām auditorijām. Līdzīgs viedoklis bija arī par komunikācijas kanālu izmantošanu (komunikācijas veidiem) – jāmeklē projekta specifikai un mērķauditorijai piemērotākais, ņemot vērā mūsdienu prasības, piemēram,

bukletu izmantošanu būtu rūpīgi jāapsver, jo šodienas apstākļos to klāsts ir tik liels, ka pat paņemti tie bieži netiek izlasīti, bet pārvēršas par atkritumiem dažus metrus tālāk. Pēc ekspertu domām nebūtu vēlams informācijas izplatīšana tikai formalitātes pēc - no tā neviens nav ieguvējs, jo formāli sagatavota informācija nevienu neieinteresēs, toties finanšu līdzekļi par to būs iztērēti. Jau pašlaik vides aizsardzības likumā definēta Vides informācijas sistēma un tajā iekļaujamā informācija, kur viena no obligāti iekļaujamajām pozīcijā minēta: „pētījumi par ietekmi uz vidi un riska novērtējumi attiecībā uz vides sastāvdaļām vai norāde, kur šo informāciju var pieprasīt vai atrast [58]”. Šāda vides informācijas sistēma, ja tāda reāli darbotos varētu kalpot par pamatu vides pārvaldības pētījumu platformas izveidei, kas loģiska uz saprotama saistība.

Atsevišķi var izdalīt komunikāciju zinātņu nozaru starpā, kas ir īpaši svarīga vides pārvaldības pētījumu kontekstā. Šeit eksperti atzinīgi vērtēja interdisciplināras konferences, kurās iespējams iegūt plašāku priekšstatu par savas pētāmās tēmas vietu kopējā vides pārvaldības vai vides zinātnes spektrā. Šādas konferences var arī palīdzēt savos pētījumos atklāt kādu līdz tam nemanītu aspektu, kā arī veicināt sadarbību. Daži eksperti izteica viedokli, ka šāda veida interdisciplināras konferences un seminārus būtu vēlams padarīt pēc iespējas produktīvākus veidojot ne tikai kā informācijas apmaiņas līdzekļus, bet arī veidojot pievienoto vērtību vides pārvaldības zinātnes fundamentālajai un teorētiskajai bāzei. Vairums zinātnieku izteica domu, ka mūsdienu informācijas tehnoloģiju laikmetā būtu lietderīga tīmeklī balstīta informācijas platforma zinātniekiem, kurā būtu pieejama informācija par pētījumiem un projektiem vides pārvaldībā (iespējams pat par visiem pētījumiem Latvijā), kas ļautu operatīvi iegūt plašu priekšstatu par nozares pētniecībā notiekošo, kā arī atrast potenciālos partnerus plānotam projektam. Šeit gan, protams, jāvērtē šādas sistēmas kapacitāte un izmaksas, jo informācijas apjoms, būtu ievērojams. Pēc ekspertu domām lielāks uzsvars būtu jāliek arī uz pētījumu un projektu noslēguma semināriem, informējot par tiem pēc iespējas plašāku auditoriju, jo tā ir laba iespēja vienkopus iepazīstināt plašu sabiedrību ar paveikto.

### **Pedagoģiskās interaktivitātes pieejas bloks**

Izglītības aspekts vides pārvaldībā tā, pat kā vides zinātnē kopumā svarīgs ņemot vērā to, ka tieši cilvēku rīcība ir tā, kas var radīt vides problēmas vai gluži pretēji nodrošināt vides ilgtspēju. Un savukārt cilvēku rīcības motīvi ir meklējami izglītībā vai tieši otrādi tās trūkumā. Vairāki eksperti uzsvēra zemo sabiedrības izglītības līmeni par vides jautājumiem un videi draudzīgu rīcību. Tas attiecas arī uz jauniešiem, kuri uzsāk studijas augstskolā un pamatzglītību ieguvuši deviņdesmito gadu beigās un 21. gadsimta sākumā, kad Latvijas skolās jau tika īstenota vides izglītība. No aptaujātajiem ekspertiem lielākā daļa bija iesaistīti augstskolu ar vides

pārvaldi saistītu studiju kursu bakalaura un maģistra studiju programmu īstenošanā. Bez tam tika minēts arī profesionālās izglītības kurss Atkritumu un ūdens saimniecības speciālistiem, tālākizglītības programma pašvaldību darbiniekiem un semināri skolotājiem. Eksperti uzsvēra savu praktiskajos pētījumos iegūto zināšanu integrēšanu īstenojamajosursos, kas ir svarīga nodrošinot to aktualitāti un praktiski noderīgas informācijas izplatīšanu. Tā kā lielākā daļa ekspertu savā praksē saskaras ar jau iepriekš minēto zemo vides izglītības līmeni, kā arī zināms tas, ka pieaugušo rīcību ietekmēt ir daudz sarežģītāk, eksperti uzsvēra vides izglītības nodrošināšanas nepieciešamību jau iespējami jaunākiem bērniem, lai nodrošinātu vides procesu izpratni un videi draudzīgas apziņas veidošanos.

Ņemot vērā 21. gadsimtā valdošo informācijas pārblīvību, arvien svarīgāks kļūst veids, kā informācija tiek pasniegta. Tas jā dara tā, lai sniegtās zināšanas sekmīgi paliktu atmiņā, un viens no šādiem veidiem ir interaktīvu metožu pielietošana.

Runājot par vides izglītību ir jāatzīmē, ka tieši vides pedagoģija ir tā, kura visaktīvāk veicinājusi Latvijai jaunu, demokrātiskajai pedagoģijai raksturīgu interaktīvo mācību metožu ienākšanu skolā. Kā šobrīd nozīmīgāko var minēt projekta metodi, kura Latvijas izglītības sistēmā ienāca tieši caur vides izglītību: 1989. gadā darbu sāka Izglītības ministrijas koordinētais starptautiskais projekts “Baltic Sea Project”, bet 1991. gadā – otrs, Latvijas Universitātes Ekoloģiskā centra koordinētais starptautiskais projekts “Air Pollution Project Europe”, bet kopš 1997./98. mācību gada – arī projektu nedēļa skolās. Mācību metodēm vides izglītībā ir īpaši liela nozīme, jo ņemot vērā vides izglītības komplekso raksturu, arī vides pedagoģijā izmantojamām metodēm ir jāveicina pilnīgi cita, no līdz šim tradicionālās atšķirīga, skolotāja un skolēnu sadarbības modeļa izveide, jo vides pedagoģijā svarīga nozīme ir gan pedagoģiskās vides, gan pedagoģiskās situācijas radīšanai un attīstīšanai, kas savukārt veicinātu radošu un brīvu mācīšanos [60]. Biežākais no interaktīvajiem elementiem, kas iekļauts apmācību procesā pēc ekspertu minētā bija lauka studiju izbraukumi.

Vides aizsardzības likuma 42. pants nosaka obligātu vides izglītības kursu iekļaušanu visās izglītības pakāpēs:

- (1) Mācību priekšmeta vai kursa standarta obligātajā mācību saturā atbilstoši katra mācību priekšmeta specifikai, saskaņojot un nodrošinot pēctecību dažādās izglītības pakāpēs, iekļauj jautājumus, kas attiecas uz vides izglītību un izglītību ilgtspējīgai attīstībai.
- (2) Augstskolu un koledžu visu studiju programmu obligātajā daļā iekļauj vides aizsardzības kursu.
- (3) Visu augstskolu un koledžu pedagogu studiju programmās iekļauj kursu par ilgtspējīgu attīstību [76].

Šeit būtiski atzīmēt, ka, lai arī vides aizsardzības kurss obligāti jāiekļauj augstākās izglītības studiju programmās, šī likuma norma pagaidām līdz galam nestrādā, jo studiju programmas tiek kreditētas uz sešiem gadiem un jaunu kursu iekļaušana netiek paredzēta. Līdz ar to var secināt, ka vēl nepieciešami seši gadi pēc likuma stāšanās spēkā, lai reāli visās studiju programmās vides aizsardzības kurss tiktu iekļauts.

Iepazīstoties ar Atskaiti par Nacionālā vides politikas plāna 2004-2008. gadam izpildi [62] šķiet tiek veikts daudz darba vides izglītības jomā, tikai rezultativitāte pēc iepriekš minētajiem acīmredzamiem zemā studentu vides izglītības rādītājiem, rezultativitāte šīm aktivitātēm varētu būt augstāka.

Svarīga izglītības forma vides pārvaldībā, it sevišķi skolniekiem un pieaugušajiem ir neformālā izglītība – talkas, dažādas aktivitātes (Meža dienas, Putnu dienas), dalība nevalstiskajās organizācijās. Neformālā izglītība pārsvarā pati par sevi jau ietver interaktīvo elementu, tādēļ ir interesantāka un, pēc ekspertu domām, cilvēkiem labāk paliek atmiņā šādā veidā apgūtais, kā arī vairāk no tā tiek realizēts dzīvē, jo mazāk veidojas cilvēkam raksturīgā pretestība uztverot jaunas lietas.

## 7. VADLĪNIJAS VIDES PĀRVALDĪBAS ZINĀTNES ILGTSPĒJĪGAI ATTĪSTĪBAI LATVIJĀ

Pēc autora veiktajiem pētījumiem vides pārvaldības zinātne Latvijā attīstās kopsolī ar vides zinātnes un tās pārējo apakšnozaru attīstību. Tāpat kā vides zinātnei, kas ir jauna zinātņu nozare gan Latvijā, gan pasaulē arī vides pārvaldībai jāaskaras ar interdisciplināro pētījumu un ilgtspējīgas attīstības perspektīvas samērā lēno akceptēšanu no „vecu” zinātņu nozaru puses, kam sekas ir gan salīdzinoši mazais vides pārvaldības pētniecībā nodarbināto skaits, gan nelielais finansējuma apjoms vides pārvaldības pētījumiem kopumā no valsts līdzekļiem. Tāpat novērojama vides pārvaldības atziņu lēna aprobēšana praksē gan pašvaldībās, gan valsts politikas plānošanas dokumentos, kas galvenokārt notiek pateicoties ES normatīvo prasību ievērošanas nepieciešamībai un individuālai pašiniciatīvai.

Šādos apstākļos vides pārvaldības zinātnes attīstību veicinātu plānošanas dokuments vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstīšanai Latvijā. Virzoties uz šāda dokumenta izstrādi autors piedāvā uz iepriekšējās nodaļas teorētisko un empīrisko pētījumu pamata izstrādātu vides pārvaldības zinātnes attīstībai **modeli** Latvijai, ko veido sistēmiski integrētas sešu pieeju kopums:

- Ilgtspējīgas attīstības pieeja;
- Utilitārās integrācijas pieeja;
- Institucionālās un infrastruktūrālās analīzes pieeja;
- Pārvaldību sistēmu pieeja;
- Zinātnes komunikācijas pieeja;
- Pedagoģiskās interaktivitātes pieeja.

Izmantojot izstrādāto modeli autors izstrādājis vadlīnijas vides pārvaldības zinātnes attīstībai Latvijā. **Vadlīniju struktūru veido:**

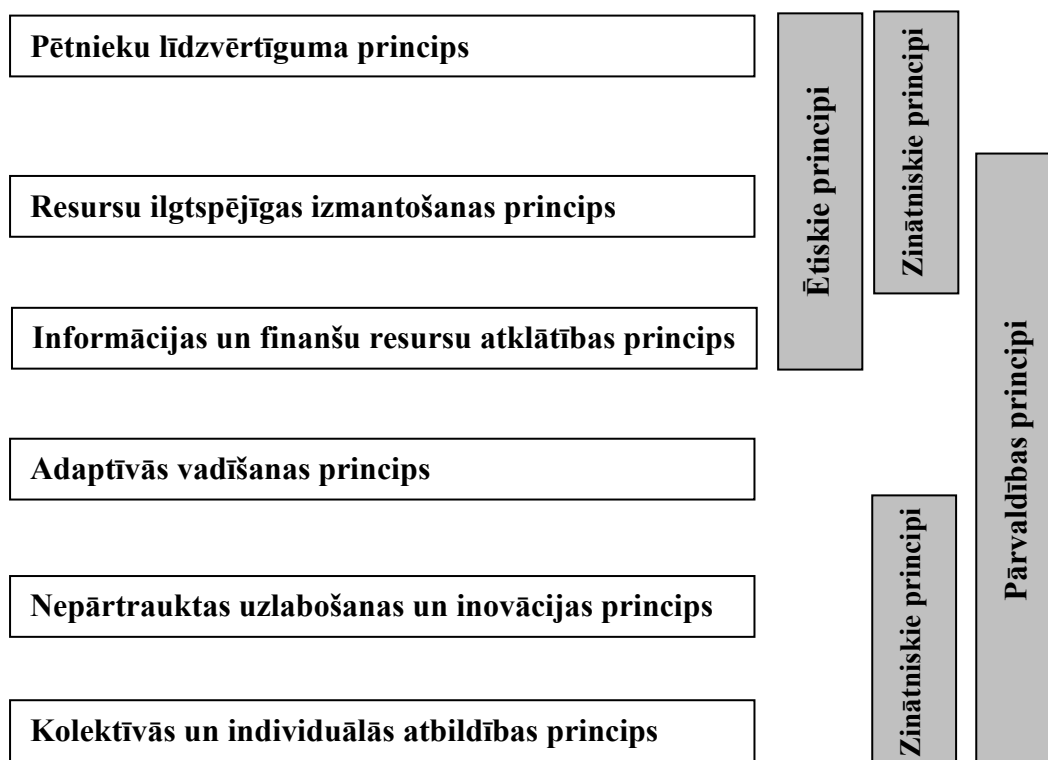
1. Mērķis;
2. Pieejas;
3. Principi;
4. Priekšnosacījumi;
5. Vides pārvaldības zinātnes attīstības dimensijas.

Vadlīniju vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā **mērķis** ir veicināt vides pārvaldības zinātnes attīstību integrējot sešas vides pārvaldības zinātnes attīstības modeļa pieejas un pielietojot katrā dimensijā četru pakāpju vides pārvaldības cikla modeli, kā arī iesaistot vides pārvaldībā visas mērķgrupas tām aktuālajās pozīcijās.

Vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā integrēti jāizmanto sekojošas pieejas:

- Ilgtspējīgas attīstības pieeja vides pārvaldības akadēmiskajai pilnveidei Latvijā, ievērojot disciplīnu integritātes un interdisciplināritātes principus;
- Utilitārās integrācijas pieeja vides pārvaldības izstrādņu pielietojumam praksē – korporatīvajā, municipālajā, publiskajā, sadzīves un mediatīvajā vidē;
- Institucionālas un infrastruktūrālās analīzes pieeja vides pārvaldības lomā un mijiedarbībā ar citām zinātņu nozarēm Latvijā, tās attīstības iespējām un tam nepieciešamajiem resursiem un priekšnosacījumiem;
- Pārvaldības sistēmu pieeja vides pārvaldības zinātnes pārvaldībai un vadīšanai;
- Zinātnes komunikācijas pieeja vides pārvaldības akadēmiskajā un praktiskajā daļā un integrētas vides pārvaldības nodrošināšanā;
- Pedagoģiskās interaktivitātes pieeja visās izglītības pakāpēs, tai skaitā sabiedrības izglītošanā.

Lai veiksmīgi notiktu vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīga attīstība Latvijā, nepieciešams ievērot sešus **lietišķos vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgas attīstības principus** (7.1. attēlā).



7.1. attēls Lietišķie vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgas attīstības principi

7.1. attēlā redzamajā shēmā autors piedāvā lietišķos zinātnes ilgtspējīgas attīstības principus grupēt pēc to piekritības zinātniskajiem, ētiskajiem vai praktiskajiem principiem. Kā redzams, tad lielākā daļai principu ir vismaz divas pārklājumsfēras. Tā kā šie lietišķie principi nav līdz šim plaši lietoti un daļa ir autora definēti, tālāk tie tiks nedaudz anotēti.

- **Pētnieku līdzvērtīguma princips**

Vides pārvaldības pētījumos nepieciešams ievērot ilgtspējīgas attīstības trīs vides sfēru savstarpējās proporcijas. Dabas, sociālo un ekonomisko pētījumu rezultātiem ir vienlīdzīga vērtība un neviena no pētījumu daļām vai attiecīgo jomu pārstāvošajiem pētniekiem nevar tikt uzskatīta par pārāku vai svarīgāku iepriekšējo pētījumu vai zinātnes apakšnozares vecuma, vai kādu citu motīvu dēļ.

- **Resursu ilgtspējīgas izmantošanas princips gan ikdienas profesionālajā darbībā, gan sadzīvē**

Ilgspējības principu ievērošana no pašu pētnieku un pētījumu koordinētāju un administratīvā aparāta puses ir absolūti nepieciešama. Tā kā visiem vides pārvaldības pētījumiem augstākais mērķis ir ilgtspējīgas attīstības nodrošināšana, tad pētniekiem jākalpo kā praktiskajam piemēram šim uzstādījumam. Ja pētnieki paši neievēro ilgtspējības principus zūd jēga vides pārvaldības pētījumiem, jo nevar no citām mērķgrupām prasīt to, ko paši pētnieki neievēro. Teiciens „Klausies manos vārdos, bet neskaties uz mani darbiem” nedrīkst raksturot vides pārvaldības pētījumus. Pētniekiem šajā gadījumā jābūt priekšzīmei, piemēram, taupīgā pētījumu materiālu un reaģentu izmantošanā, atkritumu šķirošanā, dokumentu papīra pārdomātā lietošanā utt.

- **Kolektīvās un individuālās atbildības princips**

Tā kā vides pārvaldības pētījumiem nepieciešami speciālisti dažādu metožu pielietošanā un vismaz trīs vides sektoru pētīšanā, tad vides pārvaldības pētījumos pašsaprotami piedalās vairāki pētnieki, kas katrs pārstāv noteiktu sfēru, vai ir eksperts konkrētu metožu pielietošanā. Veicot šādus interdisciplinārus pētījumus svarīgi jau sākumā definēt katra pētnieka individuālo atbildību par viņa pētījumu daļas ieguldījumu kopējā integratīvajā pētījumā un kopējā pētījuma atkarību no kvalitatīviem atsevišķajiem virzieniem. Tik pat svarīgi ir pētnieku kolektīva kopējā atbildība pētījuma integrētā rezultāta pareizībā, jo tieši tādēļ vides pārvaldības pētījumi tiek plānoti integrēti, lai par kopējo pētījuma produktu būtu vienojušies visi iesaistītie pētnieki.

- **Informācijas un finanšu resursu atklātības princips**

Vides informācijas atklātību skaidri postulē Orhūstas konvencija un vismaz tādas pat prasības būtu attiecināmas uz vides pārvaldības pētījumos iegūto informāciju. Tas ne tikai veicinās ilgtspējīgas attīstības koncepcijas izplatīšanos, bet arī pētījuma rezultātu praktiskā pielietojuma pieaugumu. Finanšu resursu atklātība ir nepieciešama gan ilgtspējīgas attīstības kontekstā,

iepriekš jau minētās pētnieku līdzvērtības kontekstā, gan uzticības vairošanai sabiedrības un partneru acīs, kas vairo atvērtību pret pētījumiem un to rezultātu ieviešanu dzīvē.

- **Nepārtrauktas uzlabošanas un inovācijas princips**

Vides pārvaldības zinātne joprojām strauji attīstās, un arī vides sfēru stāvoklis mēdz mainīties strauji, tādēļ nepieciešama pētījumos un praksē izmantoto metožu, pieeju, modeļu plānu, instrumentu un citu faktoru nepārtraukta aktualizācija ar pasaules un vietējo labāko praksi vai pētījumiem, lai nodrošinātu pēc iespējas precīzākus uz nākotni vērstus pētījumus ar augstu praktisko un fundamentālo vērtību.

- **Adaptīvās vadīšanas princips**

Adaptīva vadīšana ir tā, kas nodrošina daudzfaktoriālās vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgas attīstības uzstādījumu realizāciju dzīvē. Vadīšana jāsaprot kā aktīva līdzdalība, kuras instrumenti un pieejas jāpielāgo tā brīža situācijai, nevis neatkarīga, stagnējošus uzstādījumus izvirzoša struktūra.

Vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā, pēc autora pētījuma rezultātiem nepieciešami šādi **priekšnosacījumi**:

1. Vides pārvaldības pētnieku gatavība piedalīties vides pārvaldības zinātnes attīstīšanā;
2. Pastāvīga vides pārvaldības zinātnei koordinējoša administratīva vienība vai tās daļa;
3. Vides pārvaldības cikla elementu izmantošana katrā vides pārvaldības zinātnes attīstības dimensijā;
4. Rīcībpolitisks atbalsts no dažādo vides pārvaldībā iesaistīto mērķgrupu institucionālās vadības;
5. Pieeja finanšu resursiem pētījumu un administratīvā darba finansēšanai.

Autors ir izstrādājis sekojošu praktisko rīcību plānu vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstīšanai Latvijā, sadalot to pa vides pārvaldības zinātnes attīstības dimensijām, kurā katrā integrēti:

- vides pārvaldības cikla elementi,
- mērķgrupas,
- instrumenti un
- indikatori.

Katrā no šīm daļām piedāvātas aktivitāšu un rīcību grupas un konkrētas aktivitātes, kas gadījumos, ja tās grupētas, ir atainotas kursīvā.

## 1. Ilgtspējīgas attīstības pieejas dimensija

### ▪ Situācijas analīzes etaps

- Cilvēkresursu kvantitatīvā un kvalitatīvā analīze:
  - *Veikt vides pārvaldībā darbojošos un ar vides pārvaldības pētījumiem saistīto pētnieku auditu visā Latvijas teritorijā;*
  - *Apzināt interdisciplinārus un integratīvus pētījumus veicošos zinātniekus Latvijā;*
- Ilgtspējas principu atspoguļojums vides pārvaldības pētījumos:
  - *Novērtēt ilgtspējīgas attīstības koncepcijā iekļauto trīs sfēru – dabas, sociālās un ekonomiskās vides pētījumu pārklājumu vides pārvaldības kontekstā;*
  - *Novērtēt ilgtspējīgas attīstības koncepcijā iekļauto trīs sfēru – dabas, sociālās un ekonomiskās vides pētnieku skaita un kvalitātes proporciju Latvijā;*
  - *Izvērtēt līdzšinējos vides pārvaldības pētījumos ilgtspējības koncepcijas izmantošanu;*
- Interdisciplināritātes un integritātes pieeju izmantošanas vērtējums:
  - *Apzināt zinātnisko interdisciplināritāti un integritāti veicinošās aktivitātes Latvijā;*

### ▪ Politikas un plānošanas etaps

- Izstrādāt politiku ilgtspējas koncepcija attīstīšanai vides pārvaldības zinātnē (var veikt sadarbojoties ar jau esošām koordinējošām padomēm, piemēram, Ilgtspējīgas attīstības padomi, Vides zinātnes un izglītības padomi, Latvijas Zinātnes padomi);
- Izstrādāt politiku interdisciplināru un integratīvu vides pārvaldības pētījumu veikšanas veicināšanai;

### ▪ Rīcības programmēšanas etaps

- Rīcības vides pārvaldības pētniecības cilvēkresursu kapacitātes palielināšanai:
  - *Izstrādāt vadlīnijas vides pārvaldības pētījumu veicējiem par labāko praksi šādu pētījumu plānošanā un organizēšanā;*
- Rīcības ilgtspējas principu praktiskās īstenošanas veicināšanai pētījumos:
  - *Pētījumā iekļaut pēc iespējas visas mērķgrupas, kuras ir saistītas ar pētījumu vai interesējas par pētījuma gaitu un rezultātiem;*

- Rīcības interdisciplināritātes un integritātes pieeju izmantošanas veicināšanai:
  - *Apmācīt par zinātniekus integratīvo metožu lietošanu vides pārvaldības pētījumos, kā arī pieejas priekšrocībām zinātnisko pētījumos kopumā (ar vides pārvaldības pētīšanu tieši nesaistītajiem zinātniekiem);*
  - *Rīkot vairāk rezultatīvus (result oriented) interdisciplinārus vides pārvaldības seminārus papildus informatīvajiem (process oriented) semināriem;*
- Galvenās mērķgrupas
  - Pētnieki:
    - *Vides pārvaldības pētījums veicošie pētnieki;*
    - *Ar vides pārvaldības zinātņi saistītie pētnieki;*
    - *Ar vides pārvaldības zinātņi nesaistītie pētnieki;*
  - Vides pārvaldības pētījumos ieinteresētās institūcijas;
- Izmantojamie instrumenti
  - Komunikācijas instrumenti;
  - Pētniecības instrumenti;
  - Plānošanas instrumenti
- Indikatori progresa novērtēšanai
  - Cilvēkresursu novērtēšanas indikatori:
    - *Vides pārvaldības pētījumos iesaistīto pētnieku skaits;*
    - *Vides pārvaldības pētījumos iesaistīto pilnas slodzes ekvivalentu pētnieku skaits;*
    - *Vides pārvaldības pētījumos iesaistīto personu skaits;*
    - *Vides pārvaldības pētījumos iesaistīto pētnieku sadalījums pa vides zinātnes sfērām;*
  - Ilgtspējas principu ievērošanas indikatori:
    - *Mērķgrupu pārstāvji, kas vēlas atkārtoti iesaistīties vides pārvaldības pētījumos;*
  - Interdisciplināritātes un integritātes pieeju izplatīšanās indikatori:
    - *Integratīvo pētījumu metodoloģiju apguvušo pētnieku skaits;*
    - *Interdisciplināritāti un integritāti veicinošo pasākumu skaits.*

## 2. Utilitārās integrācijas pieejas dimensija

- Situācijas analīzes etaps
  - Realizēto lietišķo pētījumu virzienu un reālās izmantošanas apzināšana:
    - *Izpētīt utilitāro pētījumu mērķorientāciju – korporatīvā, municipālā, publiskā, sadzīves vai mediatīvajā vide;*
    - *Noskaidrot īstenoto vides pārvaldības pētījumu tālāko reālo izmantošanu korporatīvajā, municipālajā, publiskajā, sadzīves un mediatīvajā vidē;*
  - Lietišķo pētījumu īpatsvara apzināšana vides pārvaldības pētniecībā:
    - *Apzināt fundamentālo un lietišķo pētījumu daudzumu vides pārvaldības zinātnē un to attiecību;*
- Politikas un plānošanas etaps
  - Izstrādāt politiku fundamentālo un lietišķo pētījumu veikšanai vides pārvaldībā;
- Rīcības programmēšanas etaps
  - Rīcības lietišķo pētījumu virzienu spektra un reāli izmantoto vides pārvaldības pētījumu skaita palielināšanai:
    - *Apmācīt uzņēmējus par jaunākajiem sasniegumiem vides pārvaldības pētījumos;*
    - *Palielināt sadzīves vidē izmantoto utilitāro pētījumu daudzumu;*
    - *Rīkot seminārus uzņēmējiem par viņiem aktuālajām problēmām un jautājumiem saistībā ar vides pārvaldību;*
    - *Veicināt vides pārvaldības pētījumu rezultātu implementēšanu pašvaldībās, pat ja politiskā nostāja nav sākotnēji vides jautājumiem labvēlīga;*
  - Rīcības lietišķo un fundamentālo pētījumu attīstīšana un integrēšanai:
    - *Apkopot jau esošo pētījumu rezultātus un veidot vides pārvaldības fundamentālās un teorētiskās bāzes pamatus;*
    - *Iekļaut fundamentālos aspektus lietišķo pētījumu plānošana un veicināt fundamentālu secinājumu veidošanu uz rezultātu pamata;*
- Galvenās mērķgrupas
  - Mediatīvais sektors;
  - Korporatīvais sektors;
  - Municipālais sektors;

- Sabiedriskais sektors;
- Publiskais sektors;
- Izmantojamie instrumenti
  - Komunikācijas instrumenti;
  - Plānošanas instrumenti;
- Indikatori progresa novērtēšanai
  - Realizēto lietišķo pētījumu virzienu un reālās izmantošanas paplašināšanas indikatori:
    - *Mērķgrupu aktivitātēs izmantoto pētījumu vai projektu rezultātu skaits;*
    - *Apmācību semināru skaits par vides pārvaldības pētniecības aktualitātēm;*
    - *Apmācību semināru skaits par mērķgrupām aktuālajām vides pārvaldības problēmām;*
  - Lietišķo un fundamentālo pētījumu integrācijas indikatori:
    - *Pielietojamo pētījumu skaits;*
    - *Fundamentāli teorētisko pētījumu skaits;*
    - *Pētījumu skaits ar lietišķajiem un fundamentālajiem elementiem.*

### 3. Institucionālās un infrastruktūrālās analīzes pieejas dimensija

#### ▪ Situācijas analīzes etaps

- Institucionālās sistēmas stāvoklis un attīstības iespēju analīze:
  - *Analizēt un apkopot ārvalstu praksi par vides pārvaldības zinātnes institucionālo ietvaru;*
  - *Iegūt informāciju par institūcijām un struktūrvienībām, kurās tiek veikti vides pārvaldības pētījumi;*
  - *Apkopot galvenās problēmas, veikt iestāžu SVID analīzi vides pārvaldības pētījumu kontekstā;*
  - *Noskaidrot institucionālās sadarbības stāvokli un iespējas paralēli personiskai sadarbībai starp zinātniekiem;*
- Vides pārvaldības pētniecības infrastruktūras audits:
  - *Noskaidrot vides pārvaldības zinātniskiem pētījumiem pieejamo un reālo finansējumu pēdējo gadu griezumā;*
  - *Noskaidrot materiāltehnisko stāvokli par institūcijām un struktūrvienībām, kurās tiek veikti vides pārvaldības pētījumi;*

#### ▪ Politikas un plānošanas etaps

- Vides pārvaldības pētījumus veicošo iestāžu un struktūrvienību sadarbības politikas izstrāde;
- Politikas izstrāde par vides pārvaldības zinātnes finansējumu un finansēšanu;

#### ▪ Rīcības programmēšanas etaps

- Rīcības institucionālās sistēmas uzlabšanai:
  - *Izstrādāt vides pārvaldības pētījumu koordinēšanai optimālu institucionālo sistēmu;*
  - *Veicināt birokrātisko šķēršļu mazināšanu starpinstitūciju pētījumiem vides pārvaldības zinātnē;*
- Rīcības infrastruktūrālās situācijas uzlabošanai:
  - *Nodrošināt infrastruktūras un materiāltehniskās bāzes vienmērīgu nodrošinājumu visu pētnieku vajadzībām;*
  - *Izvērtēt nepieciešamību papildināt vides zinātnes apakšnozaru sarakstu ar vides sociālos un ekonomiskos aspektus pētošajām apakšnozarēm ;*
  - *Piesaistīt vides pārvaldības zinātnei finansējumu no LZP*

*fundamentālajiem pētījumiem paredzētā finansējuma;*

- Galvenās mērķgrupas
  - Institūcijas, kurās tiek veikti vides pārvaldības pētījumi;
  - Finansējumu piešķirošās institūcijas;
- Izmantojamie instrumenti
  - Komunikācijas instrumenti;
  - Finanšu instrumenti;
  - Politikas instrumenti;
  - Infrastruktūras instrumenti;
- Indikatori progresa novērtēšanai
  - Institucionālās sistēmas uzlabošanās indikatori:
    - *Struktūrvienību skaits, kas iesaistītas vides pārvaldības pētījumos;*
    - *Sadarbības īgumu skaits par vides pārvaldības pētījumu veikšanu;*
  - Infrastrukturālās situācijas uzlabošanās indikatori:
    - *Vides pārvaldības pētījumiem piešķirtais finansējums.*

#### 4. Pārvaldību sistēmas pieejas dimensija

- Situācijas analīzes etaps

- Veikto vides pārvaldības pētījumu un projektu sistematizēšanas izpēte:
  - *Apkopot vides pārvaldības zinātnē veiktos pētījumus un projektus Latvijā;*
  - *Apkopot ar vides pārvaldības zinātnei saistītos pētījumus un projektus Latvijā;*
  - *Apzināt ar vides pārvaldības pētniecību saistītās padomes, asociācijas, biedrības un tamlīdzīgas struktūras;*
- Vides pārvaldības pētījumu sistēmas analīze:
  - *Apkopot ārvalstu praksi par iespējām sistematizēt vides pārvaldības pētījumus valstī;*
  - *Noskaidrot zinātnieku viedokli, par sistēmiskas pieejas ieviešanu vides pārvaldības pētījumu plānošanā un realizācijā;*

- Politikas un plānošanas etaps

- *Izstrādāt vides pārvaldības zinātnisko pētījumu sistēmas politiku Latvijā;*

- Rīcības programmēšanas etaps

- Rīcības veikto vides pārvaldības pētījumu un projektu sistematizēšanai:
  - *Izvirzīt prasību visu vides pārvaldības pētījumu projektu noslēguma ziņojumu un izstrādāto materiālu kopijas vismaz vienā eksemplārā iesniegt nacionālajā bibliotēkā;*
  - *Veidot valsts vai reģionāla mēroga projektus vides pārvaldības pētījumiem, lai iegūtu plašas zināšanas par vides pārvaldību Latvijā kopumā, nevis tikai atsevišķu projektu rezultātu kompilāciju;*
- Rīcības vides pārvaldības pētījumu sistēmas izveidei:
  - *Izsvērt iespēju veidot vides pārvaldību raksturojošus indikatorus, kuru regulāru novērtēšanu iestrādāt normatīvajos aktos;*
  - *Izglītot zinātniekus par sistēmisku un sistematizētu pētījumu pievienoto vērtību pētījuma rezultātiem;*
  - *Izveidot stratēģisko pētījumu partneru tīklu no ieinteresētajām mērķgrupām, kuras regulāri piesaistīt pētījumiem;*

- Galvenās mērķgrupas
  - Pētnieki:
    - *Vides pārvaldības pētījums veicošie pētnieki;*
    - *Ar vides pārvaldības zinātņi saistītie pētnieki;*
    - *Ar vides pārvaldības zinātņi nesaistītie pētnieki;*
  - Vides pārvaldības pētījumos ieinteresētās institūcijas un mērķgrupas;
- Izmantojamie instrumenti
  - Komunikācijas instrumenti;
  - Plānošanas instrumenti;
  - Likumdošanas instrumenti
- Indikatori progresa novērtēšanai
  - Vides pārvaldības pētījumu un projektu sistematizēšanas indikatori:
    - *Vides pārvaldībā veikto pētījumu un projektu skaits;*
    - *Vides pārvaldībā veikto pētījumu un projektu skaits, par kuriem informācija ir brīvi publiski pieejama;*
  - Vides pārvaldības sistēmiskuma indikatori:
    - *Semināru skaits zinātniekiem, par sistēmisku un sistematizētu pētījumu pievienoto vērtību pētījuma rezultātiem;*
    - *Valsts un reģionāla mēroga vides pārvaldības pētījumu skaits.*

## 5. Zinātnes komunikācijas pieejas dimensija

- Situācijas analīzes etaps
  - Zinātnes komunikācijas mērķgrupu audits:
    - *Noskaidrot mērķgrupu viedokli par sev vēlamajiem informācijas saņemšanas veidiem un kanāliem;*
  - Zinātnes komunikācijas kanālu analīze:
    - *Noskaidrot līdzšinējo zinātnes komunikācijas pieejas izmantošanu vides pārvaldības pētījumu izplatīšanā;*
    - *Auditēt ar vides pārvaldību saistīto zinātnisko konferenču skaitu un tematiku Latvijā;*
    - *Noskaidrot zinātnieku izmantotos komunikāciju kanālus informācijas apmaiņai;*
- Politikas un plānošanas etaps
  - Izstrādāt vides pārvaldības zinātnes komunikācijas politiku
- Rīcības programmēšanas etaps
  - Rīcības zinātnes komunikācijas mērķgrupu spektra palielināšanai:
    - *Veicināt vides pārvaldības zinātnieku komunikāciju ar mērķgrupām vai veicināt vides zinātnes komunikatoru aktivitātes vides pārvaldības sektorā;*
  - Rīcības efektīvai zinātnes komunikācijas kanālu darbībai:
    - *Izstrādāt metodiku vides pārvaldības zinātnes pētījumu komunikācijā nezinātniskai auditorijai, lai izvēlētos pareizos instrumentus un pieejas;*
    - *Veicināt interdisciplināro konferenču attīstību un apmeklētību (tai skaitā reģionālo un problēmorientēto);*
    - *Veikt izmaksu un potenciālās efektivitātes aprēķinus vides pārvaldības zinātnes datu bāzes izveidei;*
    - *Izveidot vides pārvaldības zinātnes komunikācijas IT platformu;*
- Galvenās mērķgrupas
  - Jebkurš interesents
  - Zinātniskie darbinieki
- Izmantojamie instrumenti
  - Komunikācijas instrumenti;
  - Plānošanas instrumenti;

- Indikatori progresā novērtēšanai
  - Zinātnes komunikācijas mērķgrupu spektra indikatori:
    - *Sabiedrības informētība, par pētījumiem vides pārvaldības zinātnē;*
  - Zinātnes komunikācijas kanālu efektivitātes indikatori:
    - *Interdisciplināro konferenču skaits un kvalitāte vides pārvaldībā;*
    - *Konferenču dalībnieku skaits;*
    - *Semināru skaits vides pārvaldības pētniekiem, par komunikāciju ar nezinātnisko sabiedrību;*
    - *Informācijas apmaiņas platformas apmeklētāju skaits.*

## 6. Pedagoģiskās interaktivitātes pieejas dimensija

- Situācijas analīzes etaps
  - Vides pārvaldības studiju piedāvājuma/pieprasījuma analīze:
    - *Noskaidrot pašreizējo vides pārvaldības pētnieku iesaisti vides pārvaldības izglītības nodrošināšanā;*
    - *Analizēt īstenoto vides pārvaldības izglītības programmu piemērotību pašreizējai vides pārvaldības situācijai;*
  - Interaktīvo metožu lietošanas analīze formālajā un neformālajā izglītībā:
    - *Noskaidrot interaktīvo metožu lietošanu vides pārvaldības augstākās izglītības studijās;*
- Politikas un plānošanas etaps
  - Izveidot vides pārvaldības pedagoģijas politiku Latvijai;
- Rīcības programmēšanas etaps
  - Rīcības vides pārvaldības studiju pieprasījuma/piedāvājuma harmonizēšanai:
    - *Veicināt vides pārvaldības aspektu apgušanu skolās jau iespējami agrākā vecumā;*
    - *Izstrādāt un ikgadēji uzlabot pamatkopmonetu modeli vides pārvaldības apmācībai nodrošināšanā atbilstoši vides pārvaldības praksei;*
  - Rīcības interaktīvo metožu lietošanas palielināšanai formālajā un neformālajā izglītībā:
    - *Izstrādāt interaktīvus IT bāzētus vides pārvaldības apmācības pamat- vai palīg līdzekļus;*
    - *Veicināt interaktīvo metožu izmantošanu vides pārvaldības apmācībā;*
    - *Izstrādāt izglītojošus materiālus izplatīšanai medijos;*
- Galvenās mērķgrupas
  - Vides pārvaldības studiju akadēmiskais personāls;
  - Mediatīvais sektors;
- Izmantojamie instrumenti
  - Komunikācijas instrumenti;

- Indikatori progresu novērtēšanai
  - Vides pārvaldības studiju pieprasījuma un piedāvājuma līdzsvara uzlabošanas indikatori:
    - *Izstrādāts vides pārvaldības studiju pamatkomponentu modelis;*
    - *Kursu skaits vides pārvaldībā un tās apakšsektoros;*
  - Interaktīvo metožu lietošanas pieaugums formālajā un neformālajā izglītībā:
    - *Interaktīvo metožu pielietojumu skaits vides pārvaldības augstākās izglītības studijās;*
    - *Sadarbības aktivitāšu skaits ar vides izglītībā iesaistītajām organizācijām.*

Autors uzsver, ka izstrādātās vadlīnijas ar ietvertajām pieejām, priekšnosacījumiem un principiem nav uzskatāmas, par vienīgo vides pārvaldības zinātnes attīstības plānošanas scenāriju. Tās ir balstītas uz empīriskajos pētījumos gūtajiem rezultātiem, un, tā kā šīm vadlīnijām līdzīgu izstrādni autoram nav izdevies atrast un nav arī informācijas par līdzīgas izstrādes esamību, vadlīnijas uzskatāmas par inovatīvu pirmo mēģinājumu strukturēt, integrēt un sistēmiski plānot vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgu attīstību Latvijā.

## NOBEIGUMS

Maģistra darba pētījums tika veikts ar mērķi izstrādāt vadlīnijas vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā, kas balstītos uz teorētisko atziņu un praktisko pētījumu pamata, par pašreizējo vides pārvaldības zinātnes stāvokli un attīstības iespējām Latvijā.

Darbs tika veikts saskaņā ar izvirzītajiem uzdevumiem - analizēta literatūra, par vides zinātnes un vides pārvaldības zinātnes stāvokli, pētīta integrētās piekrastes pārvaldības teorijas pieejas un prakse Latvijā, kā arī analizēta augstākā vides un vides pārvaldības izglītība Latvijā. Uz literatūras analīzes un empīrisko pētījumu rezultātu pamata izveidots vides pārvaldības zinātnes attīstības modelis un izstrādātas vadlīnijas vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā, kā arī izstrādātas vadlīnijas aprobētas analītiskā fokusgrupas diskusijā.

No **literatūras analīzes** var tikt izdarīti šādi **secinājumi**:

- Vides zinātnes definējumi un nosaukumi joprojām nav vienoti dažādās valstīs un pat dažādu ekspertu starpā, kas kavē viennozīmīgu vides zinātnes integrēšanos citu zinātņu nozaru vidū;
- Latvijā valsts līmenī trūkst izpratnes par Integrēto piekrastes pārvaldību, tādēļ, neskatoties uz Eiropas Komisijas rekomendācijām un pašvaldību viedokli, integrētā piekrastes pārvaldības pieeja netiek realizēta;
- Vides zinātnes un vides pārvaldības augstākā izglītība Latvijā nepārtraukti attīstās, taču būtu nepieciešama šīs izglītības pieprasījuma/piedāvājuma analīze, lai izglītība attīstītos ilgtspējīgi un integrēti ar praksi.

Hipotēzes pierādīšanai maģistra darba pētījums tika veikts **trīs integrētās** un savstarpēji **komplementārās** daļās:

- Pilotpētījums par piekrastes pētīšanu un pārvaldību;
- Vides pārvaldības zinātnes attīstības novērtējuma pētījums;
- Rezultātu aprobācija.

Pētījuma metodes tika izvēlētas pamatojoties uz pētāmās tēmas – Vides pārvaldības zinātnes specifiku un līdzšinējiem pētījumiem šajā jomā. Tā kā vides pārvaldības zinātne sevī ietver plašu apakšnozaru spektru, katrai no kurām ir plašs problēmlauks un specifika, maģistra darba izstrādes laikā vides pārvaldības zinātnes reprezentēšanai kā modeļsistēma tika izvēlēta piekrastes pārvaldība akcentējot integrēto piekrastes pārvaldību, kā ilgtspējīgāko pieeju piekrastes pārvaldībā. Pētījumā tika izmantotas šādas metodes:

- Problēmsituācijas analīzes metode;
- Dokumentu analīze;

- Socioloģisko pētījumu metodes:
  - Intervēšana;
  - Fokusgrupu diskusija.

**Pilotpētījumā par piekrastes pētīšanu un pārvaldību** tika veikts Ziemeļkurzemes – Kolkas un Dundagas pašvaldību un to teritorijā esošajā Slīteres nacionālajā parka (SNP) problēmsituācijas analīzes pētījums, par vides sadarbību piekrastē un intervēts 21 vietējā un valsts līmeņa eksperts par piekrastes pētīšanu un integrēto pārvaldību Latvijā. Uz pilotpētījuma bāzes tika konstruēti jautājumi ekspertiem Vides pārvaldības zinātnes attīstības novērtējuma pētījumam, kā arī izdarīti šādi **kopsecinājumi**:

- Vides sadarbība piekrastes pašvaldībās ir būtisks vides pārvaldību raksturojošs lielums un, lai veicinātu vides sadarbību, nepieciešama aktīva komunikācijas instrumentu izmantošana no visām iesaistītajām mērķgrupām, jo komunikācijas problēmas ir viens no galvenajiem iemesliem zemai vides sadarbībai;
- Vides pārvaldības pētījumi piekrastē ir fragmentāri un vienlīdz labi neatspoguļo visas ilgtspējas sfēras – dabas, sociālo un ekonomisko vidi, kā arī lielākā daļa veikto pētījumu netiek savstarpēji integrēti, kā rezultātā trūkst sinerģijas efekta;
- Piekrastes pārvaldība Latvijā nav ilgtspējīga un, lai to mainītu, pamatojoties uz starptautisko praksi nepieciešams izstrādāt un ieviest Integrēto piekrastes pārvaldības stratēģiju;

**Vides pārvaldības zinātnes attīstības novērtējuma pētījumā** tika veiktas 16 ekspertu intervijas par vides pārvaldības zinātnes patreizējo stāvokli un attīstības perspektīvām Latvijā kopumā. Tāpat otrajā pētījumā tika veikta dokumentu analīze par vides pārvaldības zinātņi, lai novērtētu tās pašreizējo stāvokli. Izmantojot abu apakšpētījumu rezultātus tika izveidots vides pārvaldības zinātnes attīstības modelis, izstrādātas vadlīnijas vides zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā, kā arī izdarīti šādi **kopsecinājumi**:

- Vides pārvaldības pētījumi Latvijā nav integrēti un līdz ar to neveido sinerģijas efektu, kā arī atsevišķi projektorientētie pētījumi nesniedz kvalitatīvu kopainu, par vides pārvaldību Latvijā kopumā;
- Pētījumos Latvijā netiek vienlīdzīgi pārstāvēti dabas, ekonomiskās un sociālās sfēras pētījumi vides pārvaldībai, jo izteikti dominē dabas zinātņu pētījumi, kas gan sniedz daudz informācijas un ir nepieciešami, tomēr vieni paši nespēj nodrošināt teritoriju ilgtspējīgu pārvaldīšanu;
- Vides pārvaldības zinātnes attīstīšanai var tikt izmantots maģistra darbā izstrādātais vides pārvaldības zinātnes attīstības modelis, ko veido sistēmiski

integrētas sešu pieeju kopums:

- Ilgtspējīgas attīstības pieeja;
- Utilitārās integrācijas pieeja;
- Institucionālās un infrastruktūrālās analīzes pieeja;
- Pārvaldību sistēmu pieeja;
- Zinātnes komunikācijas pieeja;
- Pedagoģiskās interaktivitātes pieeja.

**Rezultātu aprobācijas daļā** tika veikta izstrādāto vadlīniju vides pārvaldības zinātnes ilgtspējīgai attīstībai Latvijā aprobācija piecu ekspertu fokusgrupas diskusijā un tās rezultātā iegūtā informācija izmantota izstrādāto rīcības programmas vadlīniju papildināšanai. No fokusgrupas diskusijā iegūtajiem rezultātiem var **secināt**, ka integritātes nodrošināšana vides pārvaldības pētījumos ir vissvarīgākais aspekts, taču tā praktiskā nodrošināšana gan pētniecībā, gan praksē sagādā arī vislielākās grūtības.

Lai pilnīgāk izpētītu vides pārvaldības zinātnes stāvokli būtu nepieciešams veikt visu ar vides pārvaldības pētījumiem saistīto zinātnieku intervijas, kā arī valsts un nevalstiskā sektora pārstāvju viedokļu noskaidrošanu. Kā šī procesa aizsākums var būt neformāla vides pārvaldības zinātnes attīstībā ieinteresēto personu kopa, ar nosacījumu, ja izpildās vadlīnijās definētie priekšnosacījumi. Kopējas, visām vides pārvaldības apakšnozarēm pieņemamas stratēģijas izstrāde paredzama kā ilgstoša un sarežģīta procedūra, kurai būs nepieciešamas vairākas fokusgrupu diskusijas ar mērķi atsevišķu attīstības stratēģijas daļu izstrāde.

Maģistra darbam izvirzītie uzdevumi ir izpildīti, mērķis sasniegts un hipotēze apstiprināta.

# LITERATŪRAS SARAKSTS

## Grāmatas

1. Albrehta Dz. *Pētīšanas metodes pedagogijā: metodiska izstrādne*. Rīga: Mācību grāmata, 1998. 104 lpp.
2. Čepāne I., Meiere S. *Īpašuma lietošanas tiesību aprobežojumi Baltijas jūras un Rīgas jūras līča krasta kāpu aizsargjoslā*. Rīga: LU, 2004. 32 lpp.
3. Eglīte M. *Cilvēka ekoloģija*. Rīga, 1993. 56 lpp.
4. Ernšteins R. *Videszinātniskās izglītības attīstība: monogrāfija*. Rīga: VIDE, 1999. 342 lpp.
5. EUCC un partneri *Integrētā piekrastes pārvaldība*. Multimediju tālmācības kurss. Mācību materiāls. LU EVF Vides zinātnes un pārvaldības institūts. Rīga: Coastlearn, 2005. 347 lpp.
6. Ivanovs A. *Socioloģisko pētījumu metodoloģija, metodika un tehnika*. Rīga: Zvaigzne, 1981. 242 lpp.
7. Kļaviņš M. *Vides zinātne*. Rīga: LU Akadēmiskais apgāds, 2008. 599 lpp.
8. Kroplis A., Raščevska M. *Kvalitatīvās pētniecības metodes sociālajās zinātnēs*. Rīga: Raka, 2004. 178 lpp.
9. Latvijas Vides Pārvaldības asociācija u.c. *Inovātīva pieeja EMAS ieviešanā jauno dalībvalstu pašvaldības Pārskats plašai publikai*. Rīga, 2007. 11 lpp.
10. Melluma A. *Latvijas Piekrastes ilgtspējīgā attīstība*. Rīga: LU, 2004. 16 lpp.
11. Mihaneks G., Blumberga U. *Vides aizsardzības likumdošanas sistēma Latvijā*. Rīga, 1998. 136 lpp.
12. Samuseviča A. *Pētīšanas metodes pedagogiskajā procesā*. Liepāja: LiePa, 2000. 81 lpp.
13. Vircavs M. *Vide, ietekmes un novērtējums: Principi un analīze*. Rīga: Biznesa Augstskola Turība, 2005. 248 lpp.
14. Berg B. L. *Qualitative Research Methods for the Social Sciences*. 6th ed. California State University; Long Beach; Boston et. al.: Pearson Education, 2007. 384 p.
15. Bryman A. *Research Methods and Organizational Studies*. London: Unwin Hyman, 1989. 300 p.
16. Filho L. W., Ubelis A., Bezina D. *Sustainable development in the Baltic and beyond*. Frankfurt am Main: Peter Lang, 2006. 611 p.
17. Lafferty W. M., Hovden E. *Environmental Policy Integration: Towards an Analytical Framework?* Oslo: University of Oslo, 2002.
18. Malhorta Naresh K. *Marketing research: an applied orientation*. Upper Saddle River: Prentice Hall International, 1999. 763 lpp.
19. Ryden L., Migula P., Andersson M. *Environmental Science*. Uppsala: The Baltic University Press, 2003. 824 p.
20. Ryding S. O. *Environmental Management Handbook. The holistic approach – from problems to strategies*. Amsterdam; Oxford: IOS Press; Boca Raton; Lewis, 1992. 777 p.
21. Summers D. (director) *Longman Business English Dictionary*. England: Pearson Education Limited, 2000. 533 p.
22. Yin R. K. *Case study research: design and methods*, Thousand Oaks: Sage Publications, 2003. 179 p.

## Raksti grāmatās, periodikā un konferenču tēzes

23. Andrušaitis A, Kļaviņš M. *Valsts pētījumu programmas Klimata maiņas ietekme uz Latvijas ūdeņu vidi apraksts*. Rīga, 2006.
24. Birziņa R., Pospelova G. *Piekrastes iedzīvotāju aptaujas rezultāti*. Rīga: LU Bioloģijas fakultāte, 2004.
25. Ernšteins R., Kudreņickis I., Benders J., Jūrmalietis R., Bendere R. *Vides pārvaldības nozares attīstība Latvijā: teorija un prakse, Vides zinātnes un izglītība Latvijā un Eiropā*. Rīga, 2007
26. Ernšteins R., Kudreņickis I., Kauliņš J. *Integrētā vides pārvaldība: piekrastes ilgtspējīga attīstība, Vides zinātnes un izglītība Latvijā un Eiropā*. Rīga, 2007
27. Ernšteins R., Šulga D., Štelmahere D., Grundšteine S. *Vides pārvaldība un līdzsvarota attīstība pašvaldībās: integrācijas un sistemizācijas prakse tālākizglītības procesā*. Rakstu krājums, 6. Starptautiskā zinātniski praktiskā konference „Vide. Tehnoloģija. Resursi”, Rēzekne, 2007., 285.-294. lpp.
28. Kļaviņš M., Ernšteins R., Blumberga D. *Vides zinātnes attīstība Latvijā: Ievads*, Rīga, LU raksti
29. Roze G., Upnere S., Skujeniece J., Bērziņš E., Jaško J., Nēgele S., Zute L. *Vides sadarbības politika un rīcības programmas vadlīnijas: Piekrastes teritorijas piemērs - Kolkas un Dundagas pašvaldības*. Rīga: LU VZPI, 2008.
30. Zaķis J. *Pārdomas par vides zinātņu nākotni citu zinātņu vidē LU Akadēmiskās konferences tēzes*. 1.-2. febr., Rīga, 1996., 18.-19. lpp.
31. Zaķis J. *Quo vadis vides zinātne un pārvalde?* LU Zinātniskie raksti 604. sējums, Vides zinātne un pārvalde, Rīga, 1996., 4.-10. lpp.
32. Argent M. R. *An overview of model integration for environmental applications — components, frameworks and semantics Environmental Modelling & Software*. Volume 19, Issue 3, March 2004, Pages 219.-234. p.
33. Ernšteins R. *Environmental Science Education Development and Evaluation: Integrative and Disciplinary Interaction - Proceedings of CEEE'98 Conference of Environmental Education in Europe*, Lisbon: ASPEA, 1999.
34. Ernšteins R. *Municipal Education for Sustainability: Self-experience and Communication Process Development*, Conference proceedings, 3rd International Forum on Education for Sustainable Development, Beijing Academy for Education and UNESCO National Commission, Beijing, China, 2007., 15p.
35. Holmberg J. et. al. *Socio-ecological Principles for Sustainable Society*. Report 94-11, Goteborg: Chalmers University of Technology, 1994.
36. van Latesteijn H., Schoonenboom, J. *Policy scenarios for sustainable development*. Grām.: *Environmental Policy in an International Context 3. Prospects*. London: Arnold, str., 1996. 223.-254. p.

## Politikas un plānošanas dokumenti un normatīvie akti

37. Eiropas Komisija. *Integrētās piekrastes zonas pārvaldības (IPZP) Eiropā novērtējums (COM(2007)308)*. Brisele, 2007.
38. Eiropas Savienības Padome. *ES Ilgtspējīga attīstības stratēģija*. Brisele, 2006.
39. EP Reģionālās attīstības komisija. *Atzinums par rezolūciju Ceļā uz turpmāko ES jūrniecības politiku: Eiropas redzējums okeāniem un jūrām (AD\667134LV)*. Brisele, 2007.

40. Kolkas pagasta padome. Kolkas pagasta teritorijas plānojums 2003. – 2012. Kolka, 2003.
41. Latvijas Zinātnes padome. Latvijas Republikas Zinātnes attīstības nacionālo koncepcija. Rīga, 1998.
42. Latvijas Zinātnes padome. Latvijas Zinātņu nozaru un apakšnozaru anotācijas. Rīga, 11.10.2007. redakcijā
43. Latvijas Zinātnes padome. Latvijas Zinātņu nozaru un apakšnozaru saraksts. Rīga, 17.09.2007. redakcijā
44. LR Izglītības un zinātnes ministrija. Rīkojums Nr.125, Augstākās izglītības, zinātnes un tehnoloģiju attīstību vadlīnijas 2002.-2010.gadam. Rīga 2002.
45. LR Izglītības un zinātnes ministrija. Rīkojums Nr. 336, Profesijas standarts PS0278. Rīga, 2004.
46. LR Ministru Kabinets. Noteikumi Nr. 86, Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjoslas noteikšanas metodika. Rīga, 2004.
47. LR Ministru Kabinets. Noteikumi Nr. 267, Noteikumi par Latvijas izglītības klasifikāciju. Rīga, 2006.
48. LR Ministru Kabinets. Noteikumi Nr. 372, Vides zinātnes un izglītības padomes nolikums. Rīga, 2007.
49. LR Ministru Kabinets. Noteikumi Nr.994, Kārtība, kādā augstskolas un koledžas tiek finansētas no valsts budžeta līdzekļiem. Rīga, 2006.
50. LR Ministru Kabinets. Rīkojums Nr. 412, Par prioritārajiem zinātnes virzieniem fundamentālo un lietišķo pētījumu finansēšanai 2006.-2009.gadā. Rīga, 2006.
51. LR Ministru Kabinets. Rīkojums nr. 433, Izglītības un zinātnes ministrijas darbības stratēģija 2007.–2009.gadam. Rīga, 2007.
52. LR Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija. Informatīvais ziņojums par Baltijas jūras un Rīgas jūras līča piekrastes aizsargjoslā konstatētajām problēmām, kas kavē pašvaldību attīstību un teritorijas plānošanu. Rīga, 2008.
53. LR Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija. Nacionālais attīstības plāns. Rīga, 2006.
54. LR Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija. Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrijas (RAPLM) un Latvijas Pašvaldību savienības (LPS) 2007.gada sarunu protokols. Rīga, 2007.
55. LR Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrija. Ziņojums par EK rekomendācijas 2002/413/ EC “Par piekrastes zonu integrēto apsaimniekošanu” īstenošanu. Rīga, 2006.
56. LR Saeima. Aizsargjoslu likums.15.07.2005. redakcijā
57. LR Saeima. Par īpaši aizsargājamām dabas teritorijām, likums. 30.05.2007. redakcijā
58. LR Saeima. Vides aizsardzības likums. Rīga, 01.05.2008. redakcijā
59. LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Latvijas Ilgtspējīgas attīstības pamatnostādnes. Rīga, 2002. 38 lpp
60. LR Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija. Vides izglītības pārskats. Rīga, 1998.
61. LR Vides ministrija. Aktualizētā Vides ministrijas darbības stratēģija 2007. - 2009.gadam. Rīga, 2007.
62. LR Vides ministrija. Atskaite par Nacionālā vides politikas plāna 2004-2008. gadam izpildi. Rīga, 2007.
63. LR Vides ministrija. Ilgtspējīgas attīstības padomes nolikums. Rīga, 2003.
64. LR Vides ministrija. Latvijas nacionālais ziņojums „Rio+10” ANO ilgtspējīgas attīstības konferencē Johanseburgā. Rīga, 2002.
65. LR Vides ministrija. Nacionālais vides politikas plāns 2004.-2008. gadam. Rīga, 2003. 132 lpp
66. Vadlīnijas Eiropas kontinenta ilgtspējīgai telpiskajai attīstībai. Eiropas Reģionālās plānošanas ministru konference. Hannovere, 2000.

67. Vidzemes plānošanas reģiona padome. Vides pārskats Vidzemes plānošanas reģiona teritorijas plānojumam 2007. – 2027. gadam. Vidzeme, 2006.
68. European Commission. Communication from the Commission to the Council and the European Parliament on "Integrated Coastal Zone Management: A Strategy for Europe" (COM/00/547). Brussels, 2000.
69. European Parliament and Council. Recommendation of the European Parliament and of the Council of 30 May 2002 concerning the implementation of Integrated Coastal Zone Management in Europe, (2002/413/EC). Brussels, 2002.
70. Rupperecht Consult GmbH (Germany) and International Ocean Institute (Malta). Evaluation of Integrated Coastal Zone Management (ICZM) in Europe. Brussels, 2006.

### **Interneta resursi**

71. Augstākās izglītības kvalitātes novērtēšanas centra mājaslapa, (aplūkots 01.05.2008) pieejams internetā:  
*<http://www.aiknc.lv/lv/search.php?next=10&step=10&peec=1&precizi=2&kartot=2&kartot2=1&radit=4&mek=vides>*
72. Bioloģijas terminu vārdnīca, (aplūkots 13.02.2008) pieejams internetā:  
*<http://latvijas.daba.lv/vardnica/ang-lat/04710475.htm>*
73. Latvijas Pašvaldību savienības infolapa, Nr. 51 (aplūkots 06.04.2008) pieejams internetā:  
*<http://www.lps.lv/svs/uploads/files/Infolapa2007/51infolapa2007.doc>*
74. Latvijas vides pārvaldības asociācijas mājaslapa, (aplūkots 15.05.2008) pieejams internetā: *[http://www.lvpa.lv/?object\\_id=677](http://www.lvpa.lv/?object_id=677)*
75. Latvijas Zinātnes padomes mājaslapa, (aplūkots 06.04.2008) pieejams internetā:  
*<http://www.lzp.lv/latv/centr.htm>*
76. LU Ekonomikas un vadības fakultātes mājaslapa, (aplūkots 22.04.2008) pieejams internetā:  
*[http://www.evf.lu.lv/Izvele.asp?h2=6&h3=7&h4=12&h5=Programmas/mag\\_vides\\_parvaldibas.htm&h6=33](http://www.evf.lu.lv/Izvele.asp?h2=6&h3=7&h4=12&h5=Programmas/mag_vides_parvaldibas.htm&h6=33)*
77. LR Ministru Kabineta mājaslapa, (aplūkots 01.05.2008) pieejams internetā:  
*<http://www.mk.gov.lv/lv/aktuali/zinas/2008gads/04/tieslietu28042008-02/>*
78. LR Reģionālās attīstības un pašvaldību lietu ministrijas mājaslapa, (aplūkots 01.03.2008) pieejams internetā:  
*<http://www.raplm.gov.lv/lat/informacija/Presei/arhivs/2008.gads/janvaris/?doc=8928&underline=piekrastes>*
79. Maģistra studiju programmas „Vides pārvaldība” pašnovērtējuma ziņojums (aplūkots 19.05.2008) pieejams internetā: *<http://www.aiknc.lv/zinojumi/lv/LuVidPaarM03L.doc>*
80. Projekta „Piekrastes biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā” mājaslapa, (aplūkots 21.03.2008) pieejams internetā:  
*[http://piekraste.daba.lv/ftp/Kartes\\_un\\_Plani/Latvija/piekraste/PNA\\_2006.png](http://piekraste.daba.lv/ftp/Kartes_un_Plani/Latvija/piekraste/PNA_2006.png)*
81. Vides ministrijas mājaslapa, (aplūkots 18.01.2008.) pieejams internetā:  
*[http://www.vidm.gov.lv/lat/padomes\\_un\\_komisijas/vii/?doc=2949](http://www.vidm.gov.lv/lat/padomes_un_komisijas/vii/?doc=2949)*,
82. Znotiņa V., Projekta „Piekrastes biotopu aizsardzība un apsaimniekošana Latvijā” kopsavilkums, (aplūkots 07.02.2008) pieejams internetā:  
*[http://piekraste.daba.lv/LV/projekts/par\\_projektu.shtml](http://piekraste.daba.lv/LV/projekts/par_projektu.shtml)*
83. Encyclopædia Britannica homepage, (aplūkots 04.05.2008) pieejams internetā:  
*<http://www.britannica.com/eb/article-9032733/environment>*
84. Environment and Sustainable Development Research Centre University of New

- Brunswick, (aplūkots 22.05.2008) pieejams internetā: <http://www.unb.ca/enviro/>
85. Environmental Sciences at UC Berkeley, (aplūkots 08.05.2008) pieejams internetā: <http://ls.berkeley.edu/ugis/environ/>
86. EU Eco-Management and Audit Scheme homepage, (aplūkots 17.05.2008) pieejams internetā: [http://ec.europa.eu/environment/emas/index\\_en.htm](http://ec.europa.eu/environment/emas/index_en.htm)
87. Factor 10 Institute homepage, (aplūkots 19.03.2008) pieejams internetā: [http://www.factor10-institute.org/about.html#factor10\\_institute](http://www.factor10-institute.org/about.html#factor10_institute)
88. Factor Four homepage, (aplūkots 20.03.2008) pieejams internetā: [http://www.wupperinst.org/FactorFour/FactorFour\\_FAQ.html](http://www.wupperinst.org/FactorFour/FactorFour_FAQ.html)
89. International Organization for Standardization homepage, (aplūkots 21.04.2008) pieejams internetā: [http://www.iso.org/iso/iso\\_catalogue/catalogue\\_ics/catalogue\\_detail\\_ics.htm?csnumber=31807&ICS1=13&ICS2=20&ICS3=10](http://www.iso.org/iso/iso_catalogue/catalogue_ics/catalogue_detail_ics.htm?csnumber=31807&ICS1=13&ICS2=20&ICS3=10)
90. Iowa State University homepage: What is Environmental Science?, (aplūkots 29.23.2008.) pieejams internetā: <http://www.ensci.iastate.edu/>
91. Journal of Environmental Economics and Management homepage, (aplūkots 11.05.2008) pieejams internetā: [http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/622870/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/622870/description#description)
92. Journal of Environmental Management homepage, (aplūkots 27.04.2008) pieejams internetā: [http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws\\_home/622871/description#description](http://www.elsevier.com/wps/find/journaldescription.cws_home/622871/description#description)
93. Leiden University Institute of Environmental Sciences, (aplūkots 18.05.2008) pieejams internetā: <http://www.leidenuniv.nl/cml/newscml.html>

# PIELIKUMI

# 1. PIELIKUMS

Vides pārvaldības profesijas speciālista zināšanu spektra un līmeņa prasības:

Zināšanas	Zināšanu līmenis		
	Priekšstats	Izpratne	Pielietošana
Matemātika vides zinātnē			
Angļu vai citā svešvalodā			
Ķīmijas cikla zinātnēs			
Fizikas cikla zinātnēs			
Bioloģijas cikla zinātnēs			
Ģeogrāfijā			
Inženierģeoloģijā un ģeodēzijā			
Vides ķīmijā			
Ekonomikas teorijā			
Vides ekonomikā			
Vadības teorijā			
Personālvadībā			
Grāmatvedībā			
Projektu vadībā			
Attīstības plānošanā			
Vides politikā			
Vides pārvaldībā			
Ietekmes uz vidi novērtēšanā			
Riska analīze			
Vides filozofijā un ētikā			
Saskarsmes psiholoģijā			
Vides likumdošanā			
Ilgspējīgas attīstības teorijā			
Globālās vides problēmās			
Vides monitoringā			
Vides saziņas metodēs			
Vides tehnoloģijās			
Ģeogrāfiskās informācijas sistēmās			
Kartogrāfijā un kadastrēšanā			
Dabas resursu apsaimniekošanā			
Aizsargājamo teritoriju pārvaldībā			
Gaisa, ūdens un augsnes attīrīšanas tehnoloģijās			
Degradēto teritoriju rekultivācijā			
Ekotoksikoloģijā			
Ūdenssaimniecībā			
Ūdensapgādē un kanalizācijā			
Atkritumsaimniecībā			

## 2. PIELIKUMS

Daugavpils Universitātes profesionālā maģistra studiju programmas Vides plānošana lekciju kursu plāns:

<b>1.studiju gads, 1. semestris</b>				
<b>A daļa [kred: 20]</b>				
Teritorijas un attīstības plānošana	lekt. I.Goldberga	48	3	eksāmens
Ekonomikas pamati	asoc.prof. A.Nikolajevs	48	3	eksāmens
Matemātiskā modelēšana un lietišķais ĢIS	Doc. A.Sondore, lekt. J.Soms	64	4	eksāmens
Vietējo iniciatīvu attīstība	lekt. V.Kudiņš, asoc. prof.V.Meņšikovs	48	3	eksāmens
Sabiedrisko attiecību veidošana	doc. T.Uzole, lekt. Z.Some, lekt. V.Ruža	64	4	eksāmens
Sateces baseinu apsaimniekošana	Lekt. I.Barkāns	32	2	eksāmens
Maģistra darba izstrāde	Darba vadītājs	-	1	maģ seminārs
<b>B daļa [kred: 0]</b>				
<b>1.studiju gads, 2. semestris</b>				
<b>A daļa [kred: 20]</b>				
Uzņēmējdarbības pamati	lekt. Ž.Jeļisejeva,	48	3	eksāmens
Aizsargājamo teritoriju pārvaldība	Prof. A.Škute	32	2	eksāmens
Vides ekonomika	lekt. I.Kirhenšteine	32	2	eksāmens
Prakse: "Vides pārvaldība"	lekt. S.Rutkovska	400 (50 d)	9	diferencētā ieskaite
Prakse: "Vides projektu realizācija Latvijā"	lekt. S.Rutkovska	40 (5 d)	1	diferencētā ieskaite
Maģistra darba izstrāde	Darba vadītājs	-	3	maģ seminārs
<b>B daļa [kred: 0]</b>				
Studiju gads	Docētājs	Kontakt- stundas	Kredīts	Pārbaudījums
<b>2.studiju gads, 3. semestris</b>				
<b>A daļa [kred: 14]</b>				
Vides projektu izstrāde un vadība	lekt. A.Grantiņš	32	2	eksāmens
Prakse: "Vides pārvaldība"	lekt. S.Rutkovska	320 (40 d)	8	diferencētā ieskaite
Maģistra darba izstrāde	Darba vadītājs	-	4	priekšizstāvēš ana
<b>B daļa [jāiegūst vismaz kred: 6]</b>				
Vides tehnoloģijas	prof. G.Noviks	32	2	eksāmens
Ainavu plānošana	prof. A.Melluma	32	2	eksāmens
Ievads ģeodēzijā un kadastrālajā vērtēšanā	lekt. D. Timofejenko	32	2	eksāmens
<b>2.studiju gads, 4. semestris</b>				
<b>A daļa [kred: 20]</b>				
Prakse: "Vides pārvaldība"	Daugavpils rajona pašvaldības, Līvānu Novada dome	280 (35 d)	8	diferencētā ieskaite
Maģistra darba izstrāde		-	12	Aizstāvēšana

### 3. PIELIKUMS

Latvijas Universitātes maģistra studiju programmas Vides pārvaldība lekciju kursu plāns:

Kursa nosaukums		Kredit punkti	1.s	2.s	3.s	4.s	Pārbaude
<b>Interdisciplinārā vides izziņa un pārveide</b>							
1. Vides zinātnes un pārvaldības paradigma	A	3	3				eksāmens
<b>I modulis. Integratīvā vides zinātne</b>		15					
2. Dabas zinātnes vides studijās	A		5				eksāmens
3. Ekonomikas un vadības zinātnes vides studijās	A		4				eksāmens
4. Kultūras zinātnes vides studijās	A		3				eksāmens
5. Uzvedības zinātnes vides studijās	A		3				eksāmens
<b>Stratēģiskā vides pārvalde</b>							
<b>II modulis. Vides politika un plānošana</b>		16					
6. Vides politika un līdzsvarota attīstība	A			6			eksāmens
7. Vides plānošana un pašvaldību attīstība	A			4			eksāmens
8. Vides informācija: novērtēšana un pārvalde	B			2			eksāmens
9. Vides tiesiskā aizsardzība	B			2			eksāmens
10. Sabiedrības līdzdalība un nevalstiskās organizācijas	B			2			eksāmens
11. Sistēmu dinamika	B			2			eksāmens
12. Demogrāfija un vide	B			2			eksāmens
13. Vides estētika	B			2			eksāmens
14. Risku analīze un vadīšana	B			4			eksāmens
<b>III modulis. Vides pārvaldes teorija un vadība</b>		10					
15. Vides pārvaldības sistēmas	A				4		eksāmens
16. Vides novērtējums	B				2		eksāmens
17. Vadības teorija	B				2		eksāmens
18. Projektu attīstība un pārvalde	B				2		eksāmens
19. Tīrās tehnoloģijas un ražošana	B				2		eksāmens
20. Vides komunikācija	B				2		eksāmens
21. Izglītība ilgtspējīgai attīstībai	B				2		eksāmens
22. Ekotūrisma attīstība un pārvaldība	B				2		eksāmens
23. Uzņēmējdarbība un vide	B				4		eksāmens
<b>Lietišķā vides pārvalde</b>							
<b>IV modulis. Dabas resursu pārvalde un vides tehnoloģijas</b>		6					
24. Dabas resursu pārvalde	A				4		eksāmens
25. Vides pārvalde: Enerģētikas saimniecība un gaisa aizsardzība	B				2		eksāmens
26. Vides pārvalde: Atkritumu saimniecība	B				2		eksāmens
27. Vides pārvalde: Ūdenssaimniecība	B				2		eksāmens
28. Vides pārvalde: Biodaudzveidība un dabas aizsardzība	B				2		eksāmens
29. Vides pārvalde: Integrētā piekrastes attīstība	B				2		eksāmens
30. Vides pārvalde: Ilgtspējīga sabiedrības attīstība	B				2		eksāmens
<b>Interdisciplinārais pētījums vides pārvaldībā</b>							
<b>V modulis. Maģistra akadēmiskais darbs</b>	A	30					
Specsemināri:							
31. Vides integratīvo pētījumu metodoloģija (problēmseminārs)	A			2			eksāmens
32. Vides sistēmanalīze (interaktīvs seminārs)	A		2	2	4		eksāmens
Patstāvīgais darbs:							
33. Maģistra darbs	A					20	aizstāv.

Maģistra darbs izstrādāts  
LU Vides zinātnes un pārvaldības institūtā

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi un mana darba manuskriptā ir atsauces uz visām izmantojamām citu autoru atziņām un datiem

Darba autors:

Jānis Jaško

---

(paraksts, datums)

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Darba zinātniskais vadītājs:

prof. Dr.h.paed. Raimonds Ernšteins

---

(paraksts, datums)

Darbs iesniegts LU Vides zinātnes un pārvaldības institūtā  
2008.gada \_\_\_\_\_.

Darbs aizstāvēts Maģistra gala pārbaudījumu komisijas sēdē  
2008.gada \_\_\_\_\_ ar atzīmi \_\_\_\_\_

Maģistra gala pārbaudījumu komisijas sekretārs

M. paed. Daiga Štelmahere  
(zinātniskais grāds, vārds, uzvārds)

---

(paraksts)