

LATVIJAS UNIVERSITĀTE  
ĢEOGRĀFIJAS UN ZEMES ZINĀTŅU FAKULTĀTE  
VIDES ZINĀTNES NODAĻA

**BALTIJAS JŪRAS PIEKRASTI PIESĀRŅOJOŠIE  
ATKRITUMI UN SABIEDRĪBAS APZIŅAS LOMA  
TO MAZINĀŠANĀ**

MAĢISTRA DARBS

Autors: Sandra Kropa  
Studenta apliecības Nr.: sk14096  
Darba vadītāja: *Dr.geogr.* Kristīna Veidemane

RĪGA 2016

## ANOTĀCIJA

Maģistra darbs „Baltijas jūras piekrasti piesārņojošie atkritumi un sabiedrības apziņas loma to mazināšanā” izstrādāts ar mērķi noskaidrot, cik liela nozīme piekrastes atkritumu radīšanā ir pludmales apmeklētāju vides apziņai un cik lielā mērā tā spēj panākt piesārņojuma līmeņa samazināšanos. Lai to noskaidrotu, ir pētīta pludmales apmeklētāju uztvere, informētība, attieksme un rīcība.

Balstoties uz dokumentu analīzi un empīrisko pētījumu, izmantojot anketēšanas un interviju metodes, ir noteikts Latvijas pludmales apmeklētāju vides apziņas līmenis un apzināta viņu rīcība esošā informācija, izvērtēti komunikācijas līdzekļi, kas ietekmē vides apziņu veidojošos elementus, kā arī identificēti iespējamie komunikācijas draudi vides apziņas līmeņa celšanai.

**Atslēgvārdi:** jūras atkritumi, pludmales atkritumi, vides apziņa, komunikācijas rīki

## ANNOTATION

The aim of the Master Thesis „The role of awareness of society in mitigation of beach pollution by marine litter in the Baltic sea” is to estimate the role of environmental awareness in beach littering and measure the impact of communication on beach visitors emotional perception, cognition, attitude and behaviour.

Based on document analysis and empirical studies using survey and deep interview methods, the level of environmental awareness and cognition of beach visitors has been measured, identifying the communication tools that affect the elements of environmental consciousness and also recognizing possible communication treats that could limit the effectiveness of raising awareness activities.

**Keywords: marine litter, beach litter, environmental awareness, communication tools**

# SATURS

APZĪMĒJUMU SARAKSTS .....	6
IEVADS.....	7
1. JŪRU UN PLUDMALI PIESĀRŅOJOŠIE ATKRITUMI.....	9
1.1. Jūras un piekrastes atkritumu monitorings.....	11
1.1.1. Pludmales atkritumu uzskaitē .....	12
1.1.2. Uz jūras dibena nonākušo atkritumu uzskaitē .....	13
1.1.3. Ūdens masā esošo atkritumu monitorings .....	14
2. PIESĀRŅOJOŠIE ATKRITUMI BALTIJAS JŪRĀ.....	15
2.1. Jūru piesārņojošie atkritumi Latvijas piekrastē.....	20
3. JŪRU PIESĀRŅOJOŠO ATKRITUMU IETEKME .....	23
3.1. Atkritumu ietekme uz jūras dabas vidi.....	24
3.2. Atkritumu ietekme uz sociālekonomisko vidi .....	28
4. VIDES KOMUNIKĀCIJA UN TO VEIDOJOŠIE ELEMENTI .....	30
4.1. Vides komunikācijas modeļi.....	30
4.1.1. Vides informācijas komunicēšanas modelis.....	30
4.1.2. Ekoloģiskais komunikācijas procesa modelis .....	32
4.2. Vērtību loma vides komunikācijā .....	32
5. VIDES INTELIĢENCE KĀ VIDES KOMUNIKĀCIJAS MĒRĶIS .....	36
6. VIDES APZIŅA KĀ VIDES INTELIĢENCES ELEMENTS .....	39
6.1. Vides apziņas emocionālā dimensija.....	39
6.2. Vides apziņas nostājas un kognitīvās dimensijas .....	41
6.3. Vides apziņas aktīvā dimensija.....	42
7. SABIEDRĪBAS LĪDZDALĪBAS FORMAS.....	45
7.1. Iedzīvotāju līdzdalības modelis.....	49
8. PĒTĪJUMA METODOLOĢIJA.....	54
8.1. Kvalitatīvās intervijas.....	54
8.2. Dokumentu analīze .....	55
8.3. Aptauja .....	56
9. PĒTĪJUMS.....	59
9.1. Pludmales apmeklētāju vides apziņa un tās loma Baltijas jūras piekrastes atkritumu mazināšanā.....	59

9.1.1. Anketēšanas vietas un respondentu profils .....	59
9.1.2. Pludmales apmeklētāju izpratne par atkritumu problēmu Baltijas jūrā .....	61
9.1.3. Pludmales apmeklētāju zināšanas par atkritumu problēmu un tās ietekmi .....	64
9.1.4. Pludmales apmeklētāju rīcība kā vides apziņas sastāvdaļa .....	70
9.2. Pludmales apmeklētāju vides apziņas līmeņi un dimensijas .....	75
9.2.1. Salacgrīvas pludmales apmeklētāju vides apziņas līmenis .....	76
9.2.2. Rīgas līča pludmales apmeklētāju vides apziņa .....	82
9.3. Komunikācijas līdzekļi un rīki vides apziņas veidošanā .....	86
9.4. HELCOM Jūras atkritumu Rīcības plāns un tā komunikācijas aktivitātes .....	91
9.5. Latvijā pielietojamie komunikācijas rīki un aktivitātes .....	95
10. REZULTĀTI UN DISKUSIJA .....	100
SECINĀJUMI .....	105
PRIEKŠLIKUMI .....	107
PATEICĪBAS .....	108
IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI .....	109
PIELIKUMI .....	115
1. pielikums. Aptaujas anketas paraugs .....	115
2. pielikums. Intervija ar HELCOM Starptautiskā sekretariāta pārstāvi M. Ruiz .....	121
3. pielikums. Intervijas ar organizācijas „Coalition Clean Baltic” izpilddirektoru M. Durkin .....	124
4. pielikums. Intervija ar fonda „Waste Free Oceans” dibinātāju M. Merckx .....	127
5. pielikums. Intervija ar LHEI vadošo pētnieci M. Balodi .....	129
6. pielikums. Intervija ar TV režisoru A. Mizišu .....	131
7. pielikums. Intervija ar Salacgrīvas novada izpilddirektoru K. Ķemeru .....	133
8. pielikums. Intervija ar VARAM vecāko ekspertu B. Zasu .....	136
9. pielikums. Intervija ar kampaņas „Mana Jūra” organizatoru J. Ulmi .....	139
10. pielikums. Intervija ar LASA valdes priekšsēdētāju R. Benderi .....	142

## APZĪMĒJUMU SARAKSTS

ANO - Apvienoto Nāciju Organizācija

APEC - Āzijas–Klusā okeāna ekonomiskā sadarbība (*Asia–Pacific Economic Cooperation*)

GPA - Globālā Rīcības programma

HELCOM - Baltijas jūras vides aizsardzības komisijas (Helsinku komisija)

IMO - Starptautiskā Jūrnieceības organizācija (*International Maritime Organization*)

IUCN - Starptautiskā dabas un dabas resursu aizsardzības savienība (*International Union for Conservation of Nature*)

JVP - Jaunā vides paradigma (*New environmental paradigm*)

LASA - Latvijas Atkritumu saimniecības asociācija

LHEI – Latvijas Hidroekoloģijas institūts

MARLIN - Baltijas jūras piekrastes projekts (*Baltic Marine Litter – Marlin*)

MARLISCO - Eiropas jūru un sociālās atbildības projekts (*Marine Litter in European Seas - Social Awareness and Co-Responsibility*)

MARPOL - Starptautiskā konvencija par piesārņojumu novēršanu no kuģiem (*International Convention for the Prevention of Pollution from Ships*)

NOAA - Nacionālā Okeāna un Atmosfēras Pārvalde (*National Oceanic and Atmospheric Administration*)

NVO - Nevalstiskās organizācijas

OSPAR - Ziemeļaustrumu Atlantijas jūras vides aizsardzības komisija (OSPAR komisija)

RSP - Reģionālo Jūru programma (*Regional Seas Programme*)

SRD - Ar notekūdeņiem saistītais piesārņojums (*Sewage related debris*)

VARAM - Latvijas Republikas Vides aizsardzības un reģionālas attīstības ministrija

## IEVADS

### Darba aktualitāte

Pieaugot planētas iedzīvotāju skaitam un patēriņa apjomam, globālā mērogā rodas arvien vairāk atkritumu, kas, kvalitatīvi neapsaimniekoti, rada draudus apkārtējai videi. Viena no pasaulē aktuālākajām vides problēmām ir piesārņojums, ko pasaules okeānā rada ne vien jūras transports un ar jūras resursiem saistītas saimniecības nozares, bet arī cilvēku darbība sauszemē. Videi nedraudzīga atkritumu apsaimniekošanas sistēma un sabiedrības uzvedības paradumi ir galvenie iemesli, kas veicina dažāda veida atkritumu nonākšanu pludmalē un jūrā (Bergmann, 2015).

Atkritumi Baltijas jūrā ilgu laiku netika uzskatīti par nopietnu vides problēmu, taču pēdējo gadu dati liecina par pretējo - Baltijas jūra līdzīgi kā citi pasaules reģioni gadu no gada gan savos krastos, gan dzelmē uzkrāj ievērojamu atkritumu daudzumu. Lai apzinātu atkritumu avotus, dažādu projektu ietvaros ir veikta atkritumu uzskaitē Baltijas jūrā, taču, lai arī ir izdevies identificēt noteiktus atkritumu rašanās avotus, joprojām nav izdevies mazināt to apjomu un rašanās ātrumu. Ņemot vērā atkritumu negatīvo ietekmi uz jūras ekosistēmu un to radītos sociālekonomiskos zaudējumus, HELCOM ir izstrādājusi un 2015.gadā pieņēmusi Reģionālo Jūras atkritumu Rīcības plānu (HELCOM, 2015). Šī darba aktualitāti nosaka HELCOM Jūras atkritumu Rīcības plānā minētās darbības, kas paredz kā reģionālā, tā arī nacionālā līmenī izvērst noteiktas aktivitātes gan sauszemes un jūras vidē radītu atkritumu samazināšanā, gan arī sabiedrības un iesaistīto pušu (*stakeholders*) izglītošanā un informēšanā. Tā kā HELCOM šobrīd strādā pie Rīcības plāna komunikācijas stratēģijas izveides, kurā tiktu konkretizētas darbības un līdzekļi informācijas sniegšanai dažādās sabiedrības grupās, ir būtiski pirms konkrētu komunikācijas aktivitāšu īstenošanas, noskaidrot, kāds ir pašreizējais sabiedrības informētības līmenis par Baltijas jūru piesārņojošajiem atkritumiem, kāda ir sabiedrības attieksme pret šo problēmu un cik lielā mērā sabiedrība ir gatava iesaistīties šīs problēmas risināšanā. Šī darba kontekstā pētāmā sabiedrības daļa konkretizēta kā pludmales apmeklētāji.

### Darba mērķis

Vides komunikācijas pētījumi liecina, ka lielāks informācijas apjoms par kādu no vides problēmām noved pie aktīvākas rīcības šo problēmu risināšanā. Plaša starp informētību un rīcību tiek skaidrota atšķirīgos vides apziņas un vides izpratnes/lietotprasmes

(*environmental literacy*) līmeņos. Tāpēc šī darba mērķis ir noskaidrot, kāda ir Baltijas jūras pludmales apmeklētāju vides apziņa par jūru un pludmali piesārņojošajiem atkritumiem un kāda ir tās nozīme atkritumu samazināšanā.

### **Darba uzdevumi**

Lai sasniegtu iepriekšminēto darba mērķi, tiek izvirzīti šādi darba uzdevumi:

- 1) Raksturot vides situāciju Baltijas jūras piesārņojošo atkritumu kontekstā:
  - apzināt atkritumu daudzumu un avotus Baltijas jūrā,
  - raksturot šo atkritumu ekoloģisko un sociālekonomisko ietekmi,
  - apzināt pludmales apmeklētāju radīto atkritumu ietekmi šīs problēmas radīšanā.
- 2) Noskaidrot pludmales apmeklētāju vides apziņas līmeni un to, cik liela ir tās loma piekrastes atkritumu samazināšanā:
  - izstrādāt anketu, kurā iespējams noteikt vides apziņas līmeni,
  - analizēt anketēšanas rezultātus,
  - apzināt dažādu sektoru speciālistu viedokļus par sabiedrības informētības un līdzdalības lomu un iesaistes rīkiem šīs problēmas risināšanā.
- 3) Sniegt priekšlikumus komunikācijas veidotājiem turpmāku informatīvu kampaņu un aktivitāšu realizēšanā.

### **Darba novitāte**

Lai arī līdz šim Latvijā ir veikti zinātniski pētījumi par atkritumu apsaimniekošanu un pārvaldību, tie maz tikuši orientēti uz jūru un pludmali piesārņojošo atkritumu problemātiku. Arī veiktie pētījumi par vides apziņu nav tikuši uzlūkoti saistībā ar jūras atkritumu problēmas risināšanu.

Šis darbs ir balstīts uz kvantitatīvām un kvalitatīvām pētniecības metodēm, tā teorētisko nozīmi pamatojot ar iespējamiem turpmākiem, padziļinātiem pētījumiem par vides apziņas veidošanos un tās nozīmi vides komunikācijā, savukārt šī darba praktiskā nozīme saistāma ar iespējamiem priekšlikumiem konkrētas vides komunikācijas stratēģijas īstenošanā un sabiedrības informēšanas kampaņu veidošanā.

Darba struktūru veido teorētiskās bāzes un pētījuma metodoloģijas izklāsts, kā arī pētījuma apraksts, to rezultātu apkopojums un secinājumi.

# 1. JŪRU UN PLUDMALI PIESĀRŅOJOŠIE ATKRITUMI

Katru gadu miljoniem tonnu atkritumu nonāk pasaules okeānā, pamazām pārvēršot jūras par zemūdens izgāztuvēm (UNEP, 2009). Jūru piesārņojošie atkritumi (*marine litter*) ilgu laiku tika uzlūkoti tikai kā estētiska problēma, par kuru visvairāk noraizējušies bija ar piekrastes rekreācijas aktivitātēm saistīti uzņēmēji, uzsākot vai atbalstot dažādas atkritumu savākšanas talkas. Taču gadu no gada, atkritumu daudzums, kas nonāk piekrastē un arī jūrā, globālā mērogā pieaug, kā rezultātā arī atkritumu radītās problēmas kļuvušas komplicētākas. Lai arī nav iespējams precīzi noteikt, cik daudz atkritumu ir jūrā un cik lielus zaudējumus tie rada, aplūkojot dažādu pētījumu rezultātus, ir skaidrs, ka atkritumi ne tikai mazina estētisko jūras un pludmales vērtību, bet arī ietekmē cilvēku veselību, ekosistēmu kvalitāti un rada sociālekonomiskos zaudējumus. Turklāt starptautiskā mērogā arvien vairāk tiek runāts par to, ka jūras atkritumi ir nevis nacionāla mēroga, bet gan pārrobežu problēma - atkritumu izcelsmes reģioni bieži vien ir neskaidri vai arī attālināti no vietas, kur atkritumi uzkrājas (UNEP, 2009). Lai iespējami precīzi un ticami noteiktu atkritumu daudzumu un izcelsmi, ANO Vides programma (UNEP) ir izveidojusi vienotas vadlīnijas jūras piesārņojuma un atkritumu novērtēšanai. Šīs vadlīnijas tiek izmantotas dažādu monitoringa sistēmu ietvaros un ietver informācijas salīdzinošo analīzi par visā pasaulē izmantotajām jūras atkritumu uzskaites metodēm un izmantotajiem ziņojuma protokoliem, kā arī formulē noteiktus kritērijus atkritumu monitoringam kā piekrastē, tā ūdenī, paredzot atšķirīgu metožu pielietojumu uzskaitot atkritumus uz ūdens virsmas, ūdens masā un uz gruntis.

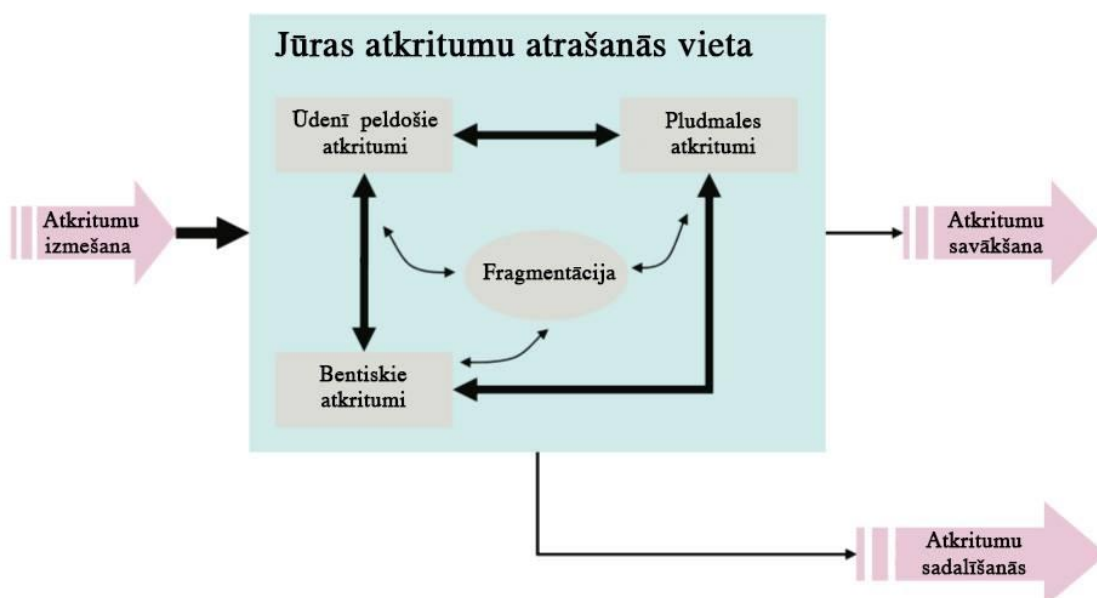
Viena no lielākajām problēmām, kas ilgus gadus nav ļāvusi iegūt salīdzinošus datus par jūras atkritumiem ir to atšķirīgā definēšana. Izstrādājot vienotas atkritumu monitoringa vadlīnijas, UNEP balstās uz definīciju, ka jūras atkritumi ir jebkuri rūpnieciskie vai cietie sadzīves atkritumi, kas neatkarīgi no to avota, nonāk jūras vidē (Coe and Rogers, 1997). Tā kā šo divu atkritumu izcelsmes grupu sastāvs ir ļoti daudzveidīgs, jūras atkritumi klasificējami pēc to dažādo materiālu kategorijām:

- Plastmasa (cietā, mīkstā (plēves), putuplasts, tīkli, virves, bojas, makšķerauklas, zvejas rīki, šķiltavas, cigarešu izsmēķi),
- Metāls (dzērienu skārdenes, pudeļu vāciņi),
- Stikls (pudeles, spuldzes, stikla bojas, keramika),
- Apstrādāta koksne,
- Papīrs un kartons,

- Gumija,
- Tekstils,
- Ar notekūdeņiem saistītais piesārņojums (SRD) – sanitārie vates kociņi, autiņbiksītes, prezervatīvi, higiēniskās paketes (UNEP, 2009).

Lai arī dažās valstīs jūras atkritumu kategorijās tiek iekļauti organiskas izcelsmes atkritumi (pārtikas atkritumi un izkārnījumi), UNEP šo atkritumu veidu vadlīnijās neiekļauj, lai arī uzskaitē atsevišķā kategorijā ir iekļāvuši apstrādātu koksni. Izskalotas aļģes, jūraszāles un cita veida veģetācija UNEP vadlīniju izpratnē nav uzskatāma par jūru piesārņojošiem atkritumiem.

Atkritumu uzkrāšanās jūrā un piekrastē ir atkarīga gan no daudzuma un ātruma, kādā atkritumi nonāk kopīgajā sistēmā, gan no apjoma, kādā atkritumi no sistēmas tiek izņemti un tā, cik lielā mērā tiek novērsta jaunu atkritumu rašanās. Saskaņā ar NOAA datiem, pasaules okeānā ik gadu nonāk no 5 miljoniem līdz 14 miljoniem tonnu plastmasas. Viena no lielākajām upēm Eiropā – Donava vien okeānā iepludina aptuveni 1700 tonnas gadā. Lai iegūtu pilnīgāku priekšstatu par atkritumu daudzumu okeānā, ir nepieciešami papildu pētījumi par dažādu materiālu sadalīšanās ātrumu atšķirīgos vides apstākļos. Tas ļautu precīzāk noteikt to kopējo daudzumu ūdens vidē, balstoties ne tikai uz ikgadējās iepūdēs datiem, bet arī jūras atkritumu dzīves cikla principiem.



1.1 att. Atkritumu dzīves cikls jūrā (Chechire, 2009)

1.2

Jūras atkritumu dzīves cikla modelis ilustrē atkritumu pārvietošanos dažādās vidēs. To mijiedarbība var palīdzēt izprast atkritumu apsaimniekošanas ilgtermiņa pieejas pamatnostādnes (UNEP, 2009):

1. Kamēr vien nepārstrādāto vai nenoglabāto atkritumu daudzums būs lielāks par savāktu atkritumu daudzumu, kopīgais atkritumu daudzums turpinās pieaugt, tostarp arī atkritumu daudzums jūrās un okeānos.
2. Ņemot vērā, ka atkritumi sadalās lēni (jo īpaši noturīgākās un toksiskākās plastmasas formas), jūras atkritumu novēršanā svarīgi ir arī domāt par to, no kādiem materiāliem tiek ražotas preces un to iepakojums.
3. Realizējot atkritumu pārvaldību, ir jāpanāk atkritumu radītāju uzvedības maiņa, tā mazinot iespējamību, ka atkritumi tiek izmesti. Tas ietver veikt gan uzlabojumus atkritumu pieņemšanas iekārtās ostās, gan sabiedrības izglītošanu, lielā mērā orientējot to uz pludmales apmeklētāju informēšanu par nepieciešamību ne tikai nepiesārņot pludmali, bet arī būtiski samazināt sadzīves atkritumu iespējas nonākt izgāztuvēs un poligonos. Jo sevišķi svarīgi ir skaidrot sabiedrībai nepieciešamību uzlabot atkritumu pārvaldību piekrastes un tai tuvumā esošu sateces baseinu reģionos.

Iegūstot kvalitatīvus datus par jūras atkritumu daudzumu un apmēru noteiktās vidēs (piekraste, ūdens virsējais slānis, ūdens vertikālais slānis, grunts) un to, kā šīs vides savstarpēji mijiedarbojas, iespējams precīzāk izstrādāt kvalitatīvu jūras atkritumu pārvaldības modeli un noteikt konkrētus mērķus kā nacionālām, tā starptautiskām jūras atkritumu izpētes programmām. Tas ietver informācijas sniegšanu par dažādiem jūras atkritumu rašanās ceļiem un atkritumu daudzumu jūras un okeānu sistēmās. Bastoties uz jūras atkritumu dzīves cikla modeli, UNEP izstrādātas atkritumu monitoringa vadlīnijas.

### **1.1. Jūras un piekrastes atkritumu monitorings**

Lai apzinātu Reģionālās Jūras programmā (RSP) un Globālo Rīcības programmā (GPA) minēto atkritumu problēmas mērogu un iegūtu kvalitatīvus datus par atkritumu daudzumu un sastāvu, UNEP ir izstrādāti vienoti kritēriji atkritumu uzskaitēi. Tie nosaka gan pētāmās teritorijas izvēli, gan datu vākšanas metodes un ir pielietojami kā pludmales, tā arī jūrā esošo atkritumu monitoringam. Neatkarīgi no tā, kurā vidē tiek uzskaitīti atkritumi, to kvantitātes mērīšanā tiek izmantotas divas pieejas – ideālā variantā tiek fiksēts gan atkritumu skaits, gan svars, taču to ne vienmēr ir iespējams noteikt visām jūras atkritumu kategorijām (UNEP, 2009). Visbiežāk jūras atkritumu daudzums tiek izteikts tos sverot, bet ja atkritumus

uzskaites laikā nav iespējams savākt un nogādāt apsaimniekotājam, tos izsaka skaitliskās daudzuma vienībās. Katrai no šīm pieejamām ir priekšrocības un trūkumi – piemēram, kļūdas uzskaitē tiek pieļautas, ja sver sausu vai slapju materiālu (visbiežāk tīklus vai tekstila fragmentus). Tāpat arī svēršanu apgrūtina ekipējuma trūkums, ja ir jāsver īpaši vieglas atkritumu vienības. Turpretī atkritumu daudzumu izsakot to skaitā, jāņem vērā uzskaitāmo daļiņu lielums – piemēram, viena plastmasas pudele, kas sadalījusies 100 mazākās daļiņās nav uzskatāmas par 100 plastmasas pudelēm. Līdz ar to atkritumu izteikšana vienību skaitā nav pareizā metode, ja ir jāmēra sīku, sadalījušos priekšmetu daudzums (UNEP, 2009).

Jūras atkritumu monitorings tiek veikts ar mērķi ne tikai uzskaitīt atkritumu daudzumu un veidu, bet arī rast atbildes uz jautājumiem par pastāvošo atkritumu apsaimniekošanas stratēģijas efektivitāti, atkritumu ietekmi un to avotiem. Lai tos apzinātu, tiek mērīti noteikti parametri:

*1.1.tabula*

**Monitoringa vadlīnijas (UNEP, 2009)**

<b>Monitoringa jautājums</b>	<b>Monitoringa parametri</b>
Vai apsaimniekošanas/novēršanas stratēģijas ir efektīvas?	Jūras atkritumu kvantitāte (svars/skaits) un to izmaiņas laikā.
Kas ir jūras atkritumu cēloņi un kādas darbības tos rada?	Jūras atkritumu kategorijas (noteikti atkritumi kā rīcības indikators, piemēram, izsmēķi).
Vai atkritumi rada draudus jūras dzīvotnēm un ekosistēmai?	Jūras atkritumu kategorijas (noteiktu atkritumu klātbūtne kā to ietekmes indikators, piemēram, tīkli).

**1.1.1. Pludmales atkritumu uzskaitē**

Ilgstoši primārais rīks jūras atkritumu apzināšanā ir bijusi pludmales atkritumu uzskaitē. Lai arī šis rīks nesniedz pilnīgu priekšstatu par jūras atkritumu daudzumu un saturu, tam ir ļoti liela nozīme sabiedrības izglītošanā un jūras piesārņojuma problēmas aktualizēšanā. Atkritumi pludmalēs tikuši uzskaitīti jau sen, taču dati ir bijuši nepilnīgi vienotu uzskaites kritēriju un protokolu trūkuma dēļ. Lai mazinātu nepilnīgu un nesalīdzināmu datu interpretācijas varbūtību, uzskaites vietām ir jāatbilst šādiem kritērijiem:

1) Minimālais uzskaites laukuma garums pludmalē ir 100 m paralēli jūrai, kas nepieciešamības gadījumā noteiktu atkritumu uzskaitē var tikt sadalīts sīkākos parauglaukumos - piemēram, lai uzskaitītu izsmēķus, laukuma garums var būt 10 m. Līdzīgi jārikojas arī gadījumos, ja pludmale ir nomaļa un tajā ir izteikti maz jūras atkritumu – tādā

gadījumā parauglaukumam ir jābūt lielākam, piemēram, sasniedzot 1km garumu. Minimālajam attālumam starp paraugkopām jābūt 50 m.

2) Zems vai mērens slīpums (15 – 45°), kas bēguma gadījumā nepieļauj ļoti garu un platu dubļaino sanesumu joslu veidošanos.

3) Monitoringa vietām jābūt pieejamām uzskaitēi visu gadu.

4) Atkritumu uzskaitē nedrīkst notikt vietās, kur pastāv risks negatīvi ietekmēt tur esošas aizsargājamas sugas (putnus, jūras zīdītājus, piekrastes floru). Šis nosacījums apgrūtina jūras atkritumu uzskaitē nacionālo parku teritorijās, taču tā ir iespējama, ja to pieļauj konkrētās teritorijas apsaimniekošanas noteikumi.

Par katru pludmali, kurā veikta atkritumu uzskaitē, jānorāda arī informācija par tās tuvumā esošām upēm un apdzīvotām vietām. Minimālais atkritumu uzskaitē biežums ir reizi gadā, taču ideālā variantā uzskaitē jāveic izvēlētajās vietās atkārtoti ik pēc 3 mēnešiem, tādējādi ļaujot izdarīt secinājumus par atkritumu daudzuma un veida izmaiņām dažādos gadalaikos. Reģionos, kur gadalaiki mainās tikai divreiz gadā, atkritumu uzskaitē iespējama arī vadoties pēc atšķirīga grafika. Lai izvairītos no datu kļūdām, UNEP vadlīnijas nosaka, ka, apsekojot pludmales, kas tiek regulāri tīrītas, atkritumu uzskaitē nedrīkst notikt uzreiz pēc to sakopšanas.

Lai apkopotu datus par pludmalē esošajiem atkritumiem, ir izstrādātas 3 vienotas datu uzskaitē lapas: BC01 - vietas raksturošanai, norādei par atkritumu rašanās vietas tuvumu, BC02 - atkritumu raksturošanai, kurā fiksēt informāciju par atkritumu daudzumu un kategoriju, kā arī ML01 - lielgabarīta atkritumu raksturošanai, lai fiksētu to atkritumu vietu un veidu, ko nav iespējams uzreiz savākt.

### **1.1.2. Uz jūras dibena nonākušo atkritumu uzskaitē**

Liela daļa jūras atkritumu nav redzami – tie nonāk uz jūras dibena un tāpēc kopš 2005.gada UNEP atkritumu klasifikācijā definējusi atsevišķu kategoriju - bentiskie atkritumi. Tā kā sabiedrības lielākajai daļai tie ir neredzami, interese par to novēršanu vai samazināšanu sabiedrībā ir zema (Galgani, 2000). Lielākoties šie atkritumi ir potenciāli bīstami navigācijā, rada zaudējumus zvejniecībā, kā arī ietekmē zemūdens dzīvotnes un piesārņo to ekosistēmu.

Dati par bentiskiem atkritumiem tiek iegūti, izmantojot grunts traļus un zemūdens kameras, sānskata hidrolokatorus, kā arī balstās uz nirēju novērojumiem. Traļu izmantošana šim mērķim tiek vērtēta kritiski, jo tā rada piezveju un izmaiņas bentosa dzīvotnēs, taču tās alternatīvas - t.s. „Atkritumu zvejošanas” („*Fishing for litter*”) pieejai pagaidām nav

izstrādāta atbilstoša piemērošanas sistēma. Šī pieeja paredz ieviest loģistikas risinājumus, kas panāktu, ka zvejas industrijai ir izdevīgi nogādāt jūras dibenā atrastos atkritumus krastā. (OSPAR 2007).

Kamēr jūras dibenā nonākušo atkritumu uzskaitē tiek izmantota tralēšanas metode, tai jāatbilst noteiktiem vidi iespējami saudzējošiem kritērijiem: atkritumu uzskaitē jāveic vietās, kur ir viendabīga gultne un dziļums, uzskaites vietas nedrīkst būt aizsargājama sugu dzīvotnēs vai jutīgu teritoriju reģionā, kā arī vietas izvēlē jāvadās pēc informācijas par atkritumu rašanās vai uzkrāšanās reģioniem. Uzskaitē veicama teritorijā, kuras mērogs nepārsniedz 5km x 5km, tajā vispirms veicot priekšizpēti, izmantojot kameras, skenerus vai tiešos novērojumus. Traļa izmantošana atkritumu uzskaitē ir pieļaujama, ja kuģa ātrums nepārsniedz 3-4 mezglus (UNEP, 2009).

### **1.1.3. Ūdens masā esošo atkritumu monitorings**

Saskaņā ar UNEP datiem, ūdens masā peldošie atkritumi ir konstatēti visos pasaules okeānos, radot gan draudus jūras ekosistēmām, gan ekonomiskos zaudējumus zvejniecībai un kuģu operatoriem. Peldošo atkritumu sastāvs ietver ļoti dažādas to kategorijas, sākot no cigarešu izsmēķiem un polietilēna maisiņiem līdz pazaudētiem zvejas rīkiem un kuģu konteineriem. Peldošo atkritumu bīstamība slēpjas arī tajā, ka tie rada virsmas laukumu dažādu sugu attīstībai un tālākai izplatībai.

Peldošie atkritumi tiek uzskaitīti, izmantojot traļus un tiešos novērojumus. Līdzīgi kā bentosa traļi arī peldošo atkritumu uzskaites instrumenti rada piezveju, un lai arī tie neveicina tik destruktīvas izmaiņas vidē kā grunts traļi, arī šo rīku izmantošanai tiek meklētas alternatīvas. Uz uzskaites vietas izvēli tiek attiecināti tie paši kritēriji kā jūras dibenā nonākušo atkritumu monitoringam, taču papildus tiek domāts, lai peldošie atkritumi tiktu uzskaitīti iespējami tuvu to potenciālam avotam. Tādējādi, lai noteiktu, kāda veida atkritumi jūrā nonāk no pludmalēm, uzskaitē tiek veikta piekrastes tuvumā, bet upju sanesto atkritumu satura noteikšanai, uzskaites vieta tiek izvēlēta tuvu upes ietecei jūrā. Turpretī, lai iegūtu datus par attālākos reģionos radītajiem atkritumiem, uzskaitē tiek veikta tālu no krasta, ņemot vērā informāciju par straumēm un to virzienu (UNEP, 2009). Peldošo atkritumu uzskaitē jūrā, saskaņā ar UNEP vadlīnijām, ir jāveic reizi gadā. Lokālākā mērogā tā var notikt vienlaicīgi ar piekrastes atkritumu uzskaites kampaņām pludmalē.

## 2. PIESĀRŅOJOŠIE ATKRITUMI BALTIJAS JŪRĀ

Baltijas jūra ir slēgta jūra, kuras krastos atrodas 15 lielas pilsētas, kurā ieplūst 10 lielas upes un ap kuru dzīvo 90 miljoni cilvēku. Tajā regulāri pārvietojas 2000 kuģu un viens no šīs jūras raksturojošiem elementiem ir attīstīts piekrastes tūrisms (HELCOM, 2009). Lai arī minētie faktori ir priekšnosacījums, lai Baltijas jūrā nonāktu liela daļa cilvēku darbības rezultātā radīto atkritumu, ilgu laiku tie netika uzskatīti par nopietnu vides problēmu Baltijas jūrā, kā rezultātā netika veiktas nepieciešamās darbības, lai apzinātu atkritumu daudzumu un to radītos draudus šajā reģionā. Piemēram, Ziemeļatlantijas reģionā OSPAR konvencijas ietvaros jūras atkritumu uzskaitē sāka jau 1998.gadā, kamēr HELCOM tikai 2007.gadā konstatēja kvalitatīvu un ticamu datu trūkumu par atkritumiem Baltijas jūrā (HELCOM, 2007). Lai to novērstu un iegūtu kvalitatīvus datus, kas ļautu apzināt atkritumu problemātiku Baltijas jūrā, 2011.gadā „Keep Baltic Tidy” tīkls uzsāka realizēt projektu MARLIN (MARLIN, 2013).

MARLIN projekta ietvaros tika apkopota informācija par situāciju 23 pludmalēs Somijā, Zviedrijā, Igaunijā un Latvijā. Kopumā divu gadu laikā, balstoties uz UNEP monitoringa vadlīnijām, tika veikti 138 novērtējumi par atkritumu daudzumu un to kategorijām. Saskaņā ar MARLIN projekta gala ziņojuma datiem, nomaļās pludmalēs vidēji tika konstatēti 75,5 atkritumu vienības uz 100 metriem, savukārt pilsētas pludmalēs atkritumu daudzums ir lielāks – 236,6 vienības uz 100 metriem. Visvairāk Baltijas jūras pludmalēs sastopamais atkritumu veids ir cigarešu izsmēķi, kas tikuši uzskaitīti kā atsevišķa atkritumu kategorija. Pilsētas pludmalēs katros 100 metros ir konstatēti 301,9 cigarešu izsmēķi. Kopumā urbānās pludmalēs konstatēts 62% plastmasas, kamēr nomaļās vietās to daudzums sasniedz 54%. Neskaitot cigarešu izsmēķus visvairāk plastmasas kategorijā konstatēti atkritumi, kuru izcelsmi nav iespējams noteikt – visbiežāk tie ir sīkākos fragmentos salūzusi plastmasa. Bez jau minētā 10 visvairāk sastopamie atkritumu veidi ir stikla fragmenti, plastmasas pudeļu korķi un vāciņi, polietilēna maisiņi, putuplasts, pārtikas iepakojums un konfekšu papīri.

Tā kā lielākoties Baltijas jūras pludmalēs konstatētie atkritumi ir saistīti ar ātrās ēdināšanas dzīvesveidu, lielu plastmasas patēriņu un galvenie piesārņojuma avoti ir pludmales apmeklētāju atstātie un piekrastes pilsētās radītie, liela nozīme šo atkritumus samazināšanā tiek saistīta ar sabiedrības informēšanas un vides apziņas veidojošām aktivitātēm. Saskaņā ar MARLIN projekta gala ziņojuma datiem, Baltijas jūrā atšķirība no Ziemeļjūras, no kuģiem radītais atkritumu daudzums ir mazāk būtisks piesārņojuma avots, nekā sauszemes atkritumu rašanās ceļš. Taču tā kā Baltijas jūrā nav spēcīgu virsmas straumju

un plūdmaiņu, pastāv iespējamība, ka jūras atkritumi ne tik daudz ir novērojami ūdens virsējā slānī vai izskaloti pludmalē, bet gan koncentrējas notiektos zemūdens apgabalos. To identificēšanai un monitoringam ir nepieciešami papildu pētījumi (MARLIN, 2013).

Balstoties uz UNEP izstrādātajām vadlīnijām jūras atkritumu monitoringam, 2011.gadā tika izvēlētas 23 Baltijas jūras pludmales, kurās veikt atkritumu uzskaiti. Lokalizējot monitoringu ģeogrāfiski Somijas, Zviedrijas, Igaunijas un Latvijas teritorijās, tika izvēlētas gan pilsētu tuvumā esošas, gan nomaļas pludmales, lai gūtu iespējami plašu ieskatu par dažādām atkritumu kategorijām. Kopumā dati iegūti no 7 urbānām, 6 nomaļām un 10 piepilsētu pludmalēm.

Ievērojot UNEP norādes, monitoringa tika veikts 3 reizes gadā, uzskaiti neveicot tikai ziemas laikā. Rezultāti izteikti skaitot atkritumu vienības uz 100 metriem vai izsakot to vienības uz vienu kvadrātmetru. Veicot uzskaiti 1000 metru robežās tika fiksēti visi atkritumi, kuru izmērs pārsniedza 50 cm, 100 metru parauglaukumā tika uzskaitītas atkritumu vienības, kas izmērā sasniedz 2,5 cm līdz 50 cm, bet vismazākās vienības, piemēram, cigarešu izsmēķi tika uzskaitītas 10 m lielā laukumā. MARLIN projektā uzskaiti veikuši pirms tam apmācīti piekrastes zemes īpašnieki, pludmales apsaimniekotāji, NVO, skolēni un brīvprātīgie. (MARLIN, 2013)

MARLIN projekta rezultāti liecina, ka atkritumu daudzums nomaļās pludmalēs ir ievērojami samazinājies kopš brīža, kad sākts veikt to uzskaiti. 2012.gada pavasara dati liecina, ka nomaļās pludmalēs daudz bijuši atkritumi, kas tur atradušies jau ilgstoši. Līdz ar to, to savākšana un jaunu atkritumu salīdzinoši lēna radīšana ir viens no iemesliem, ar ko skaidrojama situācijas uzlabošanās nomaļās pludmalēs. Tas apstiprina UNEP aplēses, ka nomaļās pludmalēs dominē jūrā radītie atkritumi, kamēr piepilsētu un pilsētu pludmalēs piesārņojuma avots meklējams sauszemes darbībās. MARLIN projekts apstiprina arī to, ka apmēram 20% jūras atkritumu rada jūras transports un atpūtas laivas (MARLIN, 2013).

Savukārt saskaņā ar MARLIN gala ziņojumu, pilsētas pludmalēs atkritumu daudzums krasi atšķiras atkarībā no sezonas. Turklāt katrā uzskaites reizē tika konstatēts to daudzuma pieaugums. Visvairāk atkritumu pludmalē konstatēts pavasarī un rudenī, kas skaidrojamas vai nu ar kūstošo ledu un bagātīgām upju sanesēm vai spēcīgām rudens lietavām un vēju. Protams, atkritumu daudzumu pilsētu pludmalēs ietekmē arī tūrisma sezonas aktivitāte un pludmales uzkopšanas aktivitāšu trūkums.

Balstoties uz monitoringa datiem, kas liecina, ka urbānās pludmalēs vidēji uzskaitītas 236,6 atkritumu vienības uz 100 metriem, bet nomaļās pludmalēs to skaits sasniedzis 75,7 vienības uz 100 metriem, secināts, ka lielākā daļa atkritumu rodas no tuvumā esošām

pilsētām, kur netiek atbilstoši veikta atkritumu apsaimniekošana kā arī pludmales apmeklētāju darbību rezultātā.

MARLIN projekta rezultāti pierāda, ka Baltijas jūrā tāpat kā citos reģionos, lielāko daļu jūras atkritumu veido plastmasa. Kopumā tā sastāda 56% no viesiem uzskaitītajiem atkritumiem (urbānās pludmalēs 59%, piepilsētas 53%, nomaļās 50%). Ja šajā kategorijā iekļauj arī putuplasta piesārņojumu, tad kopumā plastmasas apjoms pieaug līdz 62% (urbānās pludmalēs 67%, piepilsētas 58%, nomaļās 54%).

2.1. tabula

**Galvenie atkritumi dažāda veida pludmalēs (MARLIN, 2013)**

<b>Materiāls</b>	<b>Atkritumu veids</b>	<b>%</b>
Plastmasa	Cits	25,3
Stikls un keramika	Lauskas	5,1
Plastmasa	Pudeļu korķi un vāki	4,8
Plastmasa	Polietilēna maisiņi	4,3
Putuplasts	Izolācijas un iepakojuma materiāli	4,2
Plastmasa	Ēdiena trauki, konfekšu papīri	3,2
Metāls	Pudeļu korķi, vāki, skārdeņu attaisāmie gredzeni	2,8
Plastmasa	Naži, dakšas, karotes, salmiņi, maisītāji	2,4
Koks	Apstrādāti kokmateriāli un kastes	2,4
Papīrs un kartons	Glāzes, paplātes, pārtikas iepakojums, cigarešu pakas, dzērienu iepakojums	2,1

Konstatējot 10 izplatītākos atkritumu veidus Baltijas jūras pludmalēs, iespējams identificēt to avotus un mēģināt novērst to rašanās cēloņus. Visvairāk atkritumu Baltijas jūras piekrastē atbilst kategorijai „plastmasa, cits” – tajā ietilps grūti identificējami plastmasas izstrādājumi, precīzāk, to fragmenti. Tā ir plastmasa, kas izmantota gan pārtikas iepakojumam, gan kā palīgmateriāli, gan arī kā tekstilšķiedru sastāvdaļas. Kopumā šajā kategorijā ietilpst 25,3% visu uzskaitīto atkritumu. (urbānās pludmalēs 32,2% piepilsētu pludmalēs 15,5% un nomaļās pludmalēs 19%).

Galvenie atkritumi urbānās pludmalēs (MARLIN, 2013)

<b>Materiāls</b>	<b>Atkritumu veids</b>	<b>%</b>
Plastmasa	Cīts	32,2
Plastmasa	Pudeļu korķi un vāki	5,3
Putuplasts	Izolācijas un iepakojuma materiāli	5,2
Stikls, keramika	Lauskas	3,5
Metāls	Pudeļu korķi, vāki, skārdeņu attaisāmie gredzeni	3,1
Plastmasa	Polietilēna maisiņi	3
Koks	Apstrādāti kokmateriāli un kastes	3
Papīrs un kartons	Papīrs, tostarp avīzes un žurnāli	2,3
Plastmasa	Ēdiena trauki, konfekšu papīri	2,3
Plastmasa	Naži, dakšas, karotes, salmiņi, maisītāji	2,2

Urbānās pludmalēs vairāk ir atkritumi, kas saistīti ar t.s. ātrās ēdināšanas dzīvesveidu – pudeļu korķi, polietilēna maisiņi, pārtikas iepakojums un plastmasas galda piederumi. Plastmasas pudeles urbānās pludmalēs nav iekļautas 10 biežāk sastopamo atkritumu sarakstā. Nomaļās pludmalēs 10 vairāk ir nevis ātrās ēdināšanas priekšmeti, bet industriālie atkritumi. Plastmasas virves veido 4,8% un būvmateriāli 3% atkritumu. Plastmasas pudeļu daudzums nomaļajās pludmalēs konstatēts augstāks kā citviet, iespējams, depoziņu sistēmas dēļ, ko īsteno Somijas, Igaunijas un Zviedrijas pilsētās.

Galvenie atkritumi nomaļās pludmalēs (MARLIN, 2013)

<b>Materiāls</b>	<b>Atkritumu veids</b>	<b>%</b>
Plastmasa	Cīts	19
Stikls, keramika	Lauskas	8,2
Cīts	Cīts	7,7
Plastmasa	Polietilēna maisiņi	7,3
Plastmasa	Sintētiskās virves	4,8
Plastmasa	Pudeļu korķi un vāki	3,6
Plastmasa	Plastmasas kannas un pudeles (<2l)	3,1
Stikls un keramika	Būvmateriāli	3
Koks	Apstrādāta koksne, kastes	2,4
Plastmasa	Pārtikas iepakojums, konfekšu papīri	2,3

Galvenie atkritumi piepilsētu pludmalēs (MARLIN, 2013)

Materiāls	Atkritumu veids	%
Plastmasa	Cits	15,5
Stikls, keramika	Lauskas	6,4
Plastmasa	Ēdiena trauki, konfekšu papīri	5,4
Plastmasa	Polietilēna maisiņi	5,4
Plastmasa	Pudeļu korķi un vāki	4,5
Plastmasa	Naži, dakšas, karotes, salmiņi, maisītāji	3,5
Putuplasts	Izolācijas un iepakojuma materiāli	3,4
Plastmasa	Stiprinājuma lentes	2,8
Papīrs un kartons	Cits	2,8
Metāls	Pudeļu korķi, vāki, skārdeņu attaisāmie gredzeni	2,8

Tā kā cigarešu izsmēķi ir pasaulē izplatītākais jūras atkritumu veids (Warne, 2005) un to izmērs ir neliels, izsmēķu uzskate tikusi veikta atsevišķos 10 m lielos fragmentos. Saskaņā ar MARLIN projekta datiem, vidēji Baltijas jūras pludmalēs konstatēti 153,3 izsmēķi/100m (urbānās pludmalēs 301,9 izsmēķi/100m, piepilsētas 111,5 izsmēķi/100m un nomaļās pludmalēs 49,4 izsmēķi/100m). Cigarešu izsmēķi satur vairākas kaitīgas vielas, tostarp, kadmiju, arsēnu un svīnu.

Vidējais cigarešu izsmēķu daudzums (MARLIN, 2013)

Pludmales veids	Vidējais izsmēķu daudzums /100m
Visas pludmales	153,3
Urbānās	301,9
Piepilsētu	111,5
Nomaļās	49,4

Saskaņā ar UNEP aplēsēm pludmalē esošie atkritumi veido apmēram 15% no visiem jūras atkritumiem, kas nozīmē, ka to kopējais daudzums jūrā ir krietni lielāks. Baltijas jūrai šajā ziņā ir divas īpatnības – tā kā centrālā Zviedrijas un Somijas piekrastes daļu veido salu arhipelāgs, atkritumi, kas piekrastē nonāk kā jūras izskalotie atkritumi, ir izkliedēti ļoti lielā

teritoriālā vienībā (Zviedrijā 35 000 salu un Somijā 50 000). Tas apgrūtina atkritumu uzskaiti un var maldināt par reālo atkritumu daudzumu šo valstu piekrastē. Taču otra īpatnība ir saistāma ar Baltijas jūras hidroloģiju - salīdzinot ar Ziemeļatlantiju, Baltijas jūrā atkritumu ir daudz mazāk. Piemēram, Skagerakā, kas tiek uzskatīta par jūras atkritumu uzkrāšanās vietu, kur nonāk atkritumi no visa Ziemeļatlantijas reģiona, konstatētas 1200 vienības /100m (OSPAR, 2009), taču ņemot vērā to, ka Baltijas jūrā nav stipru virsējo straumju un plūdmaiņu, un spēcīgākās ūdens straumes, kas rada vertikālās ūdens masas kustības, veidojas vēju ietekmē lielākoties rudenos un pavasaros, ir pamats uzskatīt, ka Baltijas jūrā veidojas zemūdens atkritumu uzkrāšanās vietas. Veicot tralēšanu divu starptautisku pētījumu ietvaros tika konstatēts, ka tajos esošo atkritumu daudzums ievērojami pārsniedz Ziemeļjūras monitoringa datus (Baltijas jūrā 0,2 kg/ km, bet Ziemeļjūrā 0,098 kg/km. (MARLIN, 2013).

Lai arī HELCOM valstis jau kopš 1990. gadu sākuma uzlabo atkritumu nodošanas/pieņemšanas sistēmu ostās un iespējami mazina atkritumu izmešanu jūrā, MARPOL Konvencija Baltijas jūras reģiona valstīs ir spēkā jau no 1988.gada (Latvijā no 1992.gada) un kopš 2005.gada IMO Baltijas jūru ir noteikusi kā īpaši jutīgu jūras teritoriju, uz ko attiecas arī atkritumu apsaimniekošanas uzlabojumi. Konkrēts Rīcības plāns jūru piesārņojošo atkritumu problēmas risināšanai Baltijas jūrā ticis pieņemts tikai 2015.gadā (HELCOM, 2015). Lai arī tas par mērķi ir izvirzījis sauszemes un jūras vidē radītu atkritumu samazināšanu Baltijas jūrā, komunikācijas aktivitātēs tas uz pludmales apmeklētāju uzvedības maiņu primāri neorientējas. Tikmēr projekta MARLIN gala ziņojumā secināts, ka atkritumu daudzums Baltijas jūrā pieaug, bet sabiedrības attieksme pret piesārņošanu kļūst arvien nenopietnāka. Ātrās ēdināšanas dzīvesveida dēļ arvien vairāk tiek izmantots iepakojums, kas nepareizas atkritumu apsaimniekošanas rezultātā arvien lielākā daudzumā nonāk jūrā. To veicina gan plastmasas kā ērti un lēti lietojama materiāla pieaugošais patēriņš, gan atkritumu otrreizējas pārstrādes zemie rādītāji vairākās Baltijas jūras reģiona valstīs.

Arī iedzīvotāju koncentrēšanās pilsētās noved pie tā, ka cilvēki arvien mazāk izjūt saikni ar dabu un nejūt diskomfortu, piesārņojot vidi. Lai precīzāk izprastu pilsētvides radīto atkritumu ceļu uz jūru, ir nepieciešams veikt papildu pētījumus, kuru rezultāti būtu pielietojami sabiedrības izpratnes veidošanā (MARLIN, 2013).

## **2.1. Jūru piesārņojošie atkritumi Latvijas piekrastē**

Līdz šim Latvijā jūras piesārņojošie atkritumi sistemātiski ir uzskaitīti tikai attiecībā uz pludmales piesārņojumu un šāds atkritumu monitoringa ir veikts gan MARLIN projekta, gan kampaņas „Mana jūra” ietvaros. Veicot monitoringu 38 piekrastes vietās noskaidrotas

Latvijā tīrākās un netīrākās pludmales. Visvairāk atkritumu 2015.gada ekspedīcijā konstatēts Liepājas piekrastes posmā no Nidas līdz Pāvilostai, kur uz 100 metriem vidēji atrastas 195 atkritumu vienības. Otrs netīrākais reģions ir Rīgas līča Vidzemes piekraste, kur konstatētas vidēji 185 atkritumu vienības uz 100 metriem. Nedaudz mazāk – vidēji 163 atkritumu vienības uz 100 metriem fiksētas Rīgas un Jūrmalas pludmalēs un Kurzemes piekrastē no Jūrkalnes līdz Kolkas ragam, kur atrastas vidēji 132 atkritumu vienības uz 100 metriem. Vistīrākā saskaņā ar 2015. gada ekspedīcijas datiem ir Rīgas jūras līča Kurzemes piekraste, kur vidējais atkritumu daudzums ir 92 vienības uz 100 metriem. (Mana Jūra, 2015)

2.6.tabula

**Tīrākās pludmales (Mana Jūra, 2015)**

<b>Pludmale</b>	<b>Atkritumu vienības /100m</b>
Abragciems	18
Mērsrags	39
Jaunķemeri/Lielupes ieteka jūrā	45
Kolka	56
Apšuciems	5
Miķeļtornis	59
Mazirbe	60
Pūrciems	61
Gaujas ieteka jūrā	75
Salacgrīva	77

2.7.tabula

**Netīrākās pludmales (Mana Jūra, 2015)**

<b>Pludmale</b>	<b>Atkritumu vienības /100m</b>
Tūja	498
Daugavgrīva/ Rīga	469
Nida, Latvijas-Lietuvas robeža	408
Saulkrasti	316
Užava	228
Pape	212
Karosta	208
Pāvilosta	207
Staldzene	206
Lilaste	191

Taču ilgtermiņā ņemot vērā datus par Latvijas piekrastes vietām, kur veikts monitorings nākas secināt, ka minētās pludmales kopumā uzrāda atšķirīgu vides stāvokļa kvalitāti - piemēram, apkopjot pēdējo četru gadu monitoringa datus Rīgas un Engures novada piekrastes stāvoklis atkritumu ziņā vērtēts kā kritisks (267-313 vienības uz 100m),

Saulkrastu, Rucavas, Salacgrīvas un Pāvilostas novadā ka sliktis (186-219 vienības uz 100m), Liepājas un Ventspils novada piekrastē kā apmierinošs (148-167 vienības uz 100m), bet Nīcas, Carnikavas, Rojas, Dundagas, Jūrmalas, Limbažu, Mērsraga un Ventspils novados kā vidējs (106-129 vienības uz 100m).

Atkritumu daudzums pludmalēs gadu no gada atšķiras - 2012. gadā vidēji Latvijas piekrastē bija 182 vienības uz 100m, 2013.gadā 172 vienības, 2014.gadā bija vērojams vislielākais atkritumu daudzums – 204 vienības uz 100m, bet vismazākais konstatēts 2015.gadā – 153 vienības uz 100m. Iespējams, to daudzums samazinās pludmales sakopšanas talku dēļ, taču iespējams cēlonis šādām datu izmaiņām ir kampaņas monitoringa laiks – 2015.gadā uzskaitē veikta pirms aktīvās tūrisma sezonas jūnijā, nevis jūlijā, kā tas noticis citus gadus.

Dominējošais atkritumu veids reģionos atšķiras – piemēram, Ventspils pludmales dominē cigarešu izsmēķi, pie Irbes ietekas jūrā - virves, Kolkā visvairāk konstatēti gan caurspīdīgi, gan necaurspīdīgi maisiņi un cigarešu izsmēķi, Apšuciemā – krūzes, ēdienu paplātes, dzērienu un pārtikas iepakojums, cigarešu paciņas, Salacgrīvā dominējošais atkritumu avots ir ēdienu trauki un pudeļu korķi, Saulkrastos daudz vērojamas virves, Tūjā krūzes, iepakojums, bet Daugavgrīva maisiņi un cigarešu izsmēķi.

Vidēji raugoties uz Latvijas piekrasti kopumā, vairāk nekā puse (53%) no visiem atkritumiem ir dažādi plastmasas izstrādājumi - plastmasas virves, maisiņi, cigarešu izsmēķi, pudeļu korķi, kā arī neidentificējamās izcelsmes un funkcijas plastmasas gabali (Mana Jūra, 2016)

Monitorings Latvijas piekrastē veikts, balstoties uz UNEP metodiku, apsektas pludmales 100 metru garumā no ūdens līnijas līdz pirmajai pastāvīgajai veģetācijai vai līdz stāvkrastam.

### 3. JŪRU PIESĀRŅOJOŠO ATKRITUMU IETEKME

Tā kā jūru piesārņojošie atkritumu sastāva un izcelsmes ziņā ir dažādi, atšķirīga ir arī to ietekme uz dabas un sociālekonomisko vidi. Jūras atkritumu ietekme, norādot tās galvenos aspektus, tiek klasificēta 4 kategorijās (Cheshire, 2009):

#### 1. Vides ietekme:

- sapīšanās tīklos un „pazaudēto tīklu zveja” (t.s. „spoku tīkli”),
- atkritumu apēšana (nobloķējot gremošanas/izvadsistēmu, nesāņemot pilnvērtīgu uzturu, saindējoties),
- bloķē filtrētāju organismu funkcijas (sīkās daļiņas),
- atkritumu uzkrāšanās noteiktās vidēs, radot to fizisku degradāciju (rifu laušana, grunts nosēdumi u.c.),
- potenciāls vektors jūras organismiem, tostarp invazīvām sugām.

#### 2. Sociālā ietekme:

- samazina estētiskās vērtības,
- samazina piekrastes iedzīvotāju kultūras vērtības,
- faktiskais un paredzamais risks veselībai un drošībai.

#### 3. Ekonomiskā ietekme:

- tūrisma nozares zaudējumi (vizuālais tēls, pludmales lietošanas ierobežojumi),
- izmaksas kuģu operatoriem (dīkstāves un bojājumi, ieķeroties atkritumos),
- zaudējumi zvejas un akvakultūras nozarēm,
- sakopšanas un dzīvnieku glābšanas izmaksas, reģenerācija un apglabāšana.

#### 4. Sabiedrības drošības ietekme:

- navigācijas bīstamība,
- ierobežojumi peldētājiem un nirējiem,
- savainošanās iespējamība,
- indīgu vielu izskalošanās,
- sprādzienbīstamības risks.

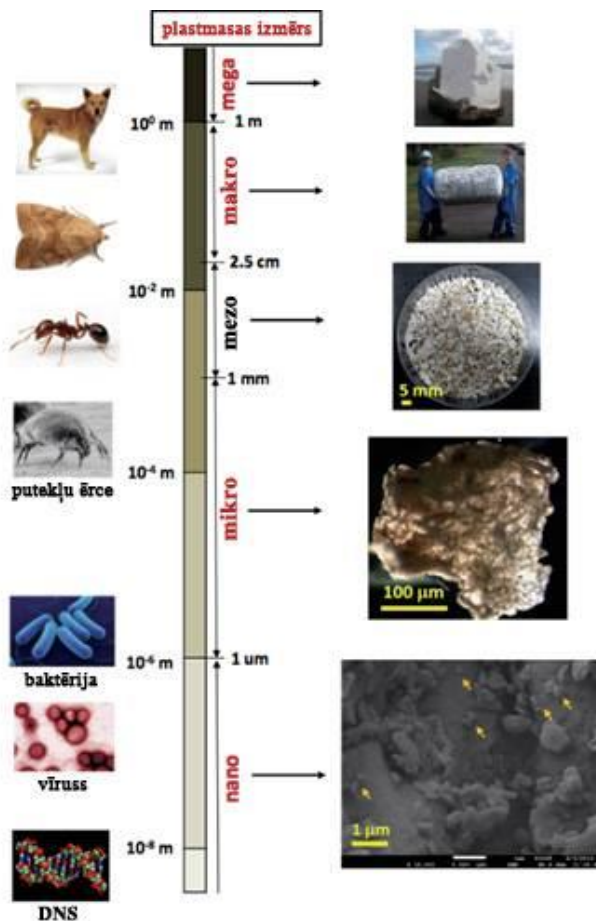
Cilvēka radīti atkritumi ir konstatēti visā pasaulē, sākot no ekvatora līdz pat abiem planētas poliem (Cheshire, 2009, Bergmann, 2015). Lai arī to kvantitāte un sastāvs reģionāli atšķiras, nav šaubu, ka plastmasa ir dominējošais piesārņojuma veids, kas kļuvis par globāla mēroga vides problēmu (STAP, 2011). Plastmasas piesārņojums ir kaitīgs gan dzīvnieku

sugām, gan cilvēkiem, tam ir spēja transportēt kā organiskus, tā neorganiskus savienojumus (Teuten, 2009), kā arī radīt zaudējumus kuģniecības nozarei un mazināt jūras vides estētisko vērtību (Mouat, 2010). Bez tā, ka jūras atkritumiem ir negatīva ietekme uz bioloģisko daudzveidību un ekosistēmu kvalitāti, tie arī rada ekonomiskos zaudējumus piekrastes teritorijās un mazo salu valstīs, no kurām liela daļa ir attīstības valstis (Kershaw, 2011).

### **3.1. Atkritumu ietekme uz jūras dabas vidi**

Šobrīd ir zināmas jau 260 sugas, kuras piesārņojums skāris gan to apēdot, gan tajā iepinoties. Ir neapgāžami pierādījumi par to, ka jūru piesārņojušos atkritumus ir apēduši putni, jūras bruņurupuči, zivis un jūras zīdītāji un ka piesārņojums radījis šiem dzīvniekiem letālas sekas. Iepinoties jūras atkritumos bojā iet vaļveidīgie, arī jūras bruņurupuču un putnu nāve konstatēta nosmokot polietilēna plēvēs, bet apēdot sīkākos plastmasa fragmentus vai mikroplastmasu (daļiņas, kuru izmērs ir mazākas par 5mm) visvairāk cieš zivis un vēžveidīgie (Boerger, 2010). Tieši sīkāko plastmasas daļiņu ietekme ir viena no visnegatīvākajām, jo tās spēj apēst sīkākie jūras organismi, kas veido barības ķēdes sākuma posmus un tādējādi ietekmē arī citus procesus ekosistēmā. (Murray, 2011)

Mikroplastmasa rodas divos veidos – par primāro mikroplastmasu uzskata daļiņas, kas jūras vidē nonāk ar notekūdeņu starpniecību un ir kosmētikas vai tīrīšanas līdzekļu sastāvā, bet par sekundāro - makroplastmasu, kas sadalījusies mazākos fragmentos (GESAMP, 2015). Tas nozīmē, ka mikroplastmasa jūrās un okeānos ievērojami pieaugs arī tad, ja tiks novērsta primārās mikroplastmasas ieplūde, jo jūrā jau esošie makro atkritumi viļņu un ultravioleta starojuma ietekmē sadalās sīkākos fragmentos. Ar mikroplastmasu saprot arī daļiņas, kas sasniedz nano izmēru.



3.1. att. **Plastmasas daļiņu izmēra salīdzinājums ar dzīvniekiem** (GESAMP, 2015)

No 120 jūras zīdītāju sugām, kas iekļautas Starptautiskās dabas un dabas resursu aizsardzības savienības (IUCN) aizsargājamo sugu sarakstā, 54% ir skāruši jūras atkritumi vai nu tajos iepinoties vai tos apēdot. Piemēram, Brazīlijā visiem no 34 pētītajiem zaļajiem jūras bruņurupučiem un 14 no 35 putniem, organismā tika atrasti apēsti plastmasas fragmenti. Tāpat konstatēts, ka jūras atkritumi ietekmē plūdmaiņu zonās dzīvojošos organismus un sagādā grūtības nonākt jūras vidē to dzīvnieku mazuļiem, kas izšķīlušies piekrastes smiltīs (Aloy, 2011).

Konstatēt plastmasa negatīvo ietekmi uz dažādām sugām ekosistēmas līmenī ir ļoti grūti, jo pārsvarā novērojumus iespējams veikt par atsevišķiem indivīdiem, kas vai nu ir sapinušies jūras atkritumos vai kuru organismos konstatēti atkritumi. Pagaidām visaptverošākie dati šajā nozīmē ir par Ziemeļu ķildi (*Fulmarus glacialis*) – šīs sugas īpatņu vidū, kas tikuši izskaloti krastā, 95% kuņģos ir konstatēta plastmasa, daudziem putniem pat ievērojamā daudzumā (van Franeker, 2005). Lai arī nav iespējams pierādīt, ka tieši plastmasas apēšana ir bijis šo putnu nāves cēlonis, tās klātbūtne tik lielā daļā uzskaitīto dzīvnieku, liek domāt par tās saistību ar putnu skaita samazināšanos.

Iepīšanās zvejas tīklos un auklās rada risku apmēram 130 jūras dzīvnieku sugām, tostarp 6 bruņurupuču sugām, 51 jūras putnu un 32 jūras zīdītāju sugām (STAP, 2011). Ar iepīšanos saistītie riski ietver (Gregory, 2009):

- ievainojumus un griezumus, kas noved pie infekcijām, čūlām, iespējamu bojāeju,
- nosmakšanu vai noslīkšanu sugām, kuras elpo atmosfēras gaisu,
- nosmakšanu zivīm, kuru elpošana ir atkarīga no nemitīgas kustības ūdenī,
- ierobežotu mobilitāti un iespēju izvairīties no plēsējiem,
- samazinātu kustīgumu un pieaugošu enerģijas patēriņu peldot,
- samazinātu iespējamību veiksmīgi medīt,
- ierobežotu augšanu un ekstremitāšu nosprostojumu.

Uzskata, ka iepīšanās atkritumos katru gadu izraisa 100 000 jūras zīdītāju nāvi Ziemeļatlantijas reģionā, bet ierobežotā datu pieejamība liek domāt, ka šādu gadījumu skaits ir lielāks (STAP, 2011). Saskaņā ar citiem pētījumiem, iepinoties plastmasas atkritumos Beringa jūrā bojā gājuši 40 000 ziemeļu kotiku (Derraik, 2002) un izteiktas arī bažas, ka atkritumi var kavēt apdraudēto sugu atjaunošanas programmu sekmīgu attīstību piemēram, Austrālijas jūras lauvu, Havaju roņu un Ziemeļatlantijas vaļu populācijās (STAP, 2011).

Pazaudētu zvejas rīku ietekme uz bioloģisko daudzveidību ir atkarīga no konkrētās dzīvotnes un tās vides stāvokļa, taču ir novērojumi, ka pazaudēts zvejas tīkls turpina dreifēt un „zvejojot” vēl desmitgadēm ilgi. Pazaudētajos tīklos iepinas un iet bojā jūras putni, vaļveidīgie, kā arī komerciāli vērtīgās un nekomerciāli zvejojotās zivis (Macfadyen, 2009). Komerciālās zvejas zaudējumi pazaudēto rīku dēļ saistāmi arī ar zivju mazuļu nonākšanu tīklos, tā mazinot zivju krājuma reprodūktīvo potenciālu. Lai arī pazaudēto tīklu nozveja, salīdzinot ar komerciālās zvejas apjomiem ir zema, tā tiek uzskatīta par šīs jomas apdraudējumu un konkurentu, ņemot vērā pazaudēto tīklu nozveju ilgtermiņā (Brown, 2005).

Pastāv uzskats, ka lielākā daļa (ap 70%) jūras atkritumu uzkrājas jūras dzelmē (Thompson, 2004), taču neraugoties uz to ir veikti ļoti maz pētījumu par atkritumu ietekmi uz bentiskām dzīvotnēm. Ir pamats uzskatīt, ka atkritumu uzkrāšanās rada izmaiņas gāzu apmaiņā, tā samazinot skābekļa daudzumu sedimentos. Tas var ietekmēt ekosistēmu funkcionēšanu, bentisko organismu dzīvotspēju un radīt izmaiņas jūras gultnē un tās dzīvotnēs (Derraik, 2002). Jūras atkritumi var ietekmēt zemūdens dzīvotnes arī abrazīvā veidā un radot cita veida fiziskus bojājumus (Ten Brink, 2009).

Peldošie jūras atkritumi tiek saistīti arī ar svešzemju un invazīvu sugu pārvietošanās veidu – ir konstatētas vairāk nekā 150 daudzšūnu organismu sugas, kas ceļo ar atkritumu

starpniecību - tostarp moluski, bentiskie tārpi un mikroskopiskās aļģes. Nereti invazīvas vai svešas sugas tiek konstatētas uz krastā izskalotajiem atkritumiem. Arī vairākas bīstamās *Vibrio* baktēriju sugas ir konstatētas veiksmīgi augam uz plastmasa daļiņu virsmas, taču pagaidām nav zināms, vai tās šādā veidā var izraisīt arī slimību uzliesmojumus. Plastmasas mazie fragmenti var būt viens no veidiem, ar kuru palīdzību organismi pārvietojas ūdens masā un tādējādi spēj ceļot uz ļoti attāliem reģioniem (Barnes, 2009). Lai arī ir skaidrs, ka plastmasa ir viens no potenciālajiem jaunu sugu izplatīšanās ceļiem, jāņem vērā, ka to izplatībā noteicoši ir arī citi faktori, tostarp, pārvietošanās uz peldošiem kokiem, kuģa korpusiem un balasta ūdeni (Bax, 2003). Viena no visizplatītākajām sugām, kas pārvietojas ar jūras atkritumu starpniecību ir vēžveidīgie sprogkājvēži (*Cirripedia*), sūneņi (*bryozoans*) un dažādi daudzstārpi. Piemēram, jūras zīles (*Elminius modestus*) ir tikušas atrastas uz sauszemē izskalotas plastmasas Šetlandas salās (Barnes, 2005). Invazīvās sugas ir viens no būtiskākajiem bioloģiskās daudzveidības samazināšanās cēloņiem, kas tālāk var novest pie izmaiņām ekosistēmu funkcionēšanā.

Iespējams, ka sasniedzot mazākus daļiņu izmērus, atkritumi var kļūt par pamatu cita veida organismu un vielu transportam (STAP, 2011) – ultravioleto staru un viļņu ietekmē plastmasa sadalās arvien mazākās daļiņās, sasniedzot mikro un pat nano izmērus. Plastmasa, kas sadalās sīkākās daļiņās nav uzskatāma par bioloģiski sadalījušos (Cole, 2011). Otrs veids, kā mikroplastmasa var nonākt jūras vidē, ir notekūdeņu starpniecība. Mikroplastmasas uzkrāšanās ir konstatēta gan ūdens masā, gan piekrastes sedimentos un plūdmaiņu zonās (Cole, 2011)

Ir izteiktas bažas, ka mazākās daļiņas varētu radīt toksisku piesārņojumu, atkarībā no tā, kādi elementi ir izmantoti šo vielu un materiālu ražošanā. Visbiežāk tiek runāts par dažādu vielu monomēriem un oligomēriem, bisfenolu A (BPA), ftalātu plastifikatoriem, liesmu slāpētājiem un antibakteriāliem līdzekļiem (STAP, 2011). Taču pētījumi Japānā, ASV un Eiropā liecina, ka pastāv potenciāls risks, ka ķīmiskie elementi, ko satur jūras atkritumi var absorbēt noturīgos organiskos piesārņotājus, kas jūras vidē nonākuši no citiem avotiem. (Rios, 2007). Taču pašreizējā izpratne par plastmasa piesārņojuma absorbēšanas spējām un vielu transportu ir ierobežota.

Dažādu atkritumu veidu sadalīšanās ilgums (Ten Brink, 2009)

<b>Materiāls</b>	<b>Sadalīšanās laiks (gados)</b>
Kokvilnas virve	1
Neapstrādāta koksne	1-3
Cigarešu izsmēķi	1-5
Polietilēna maisiņi	10-30
Zvejas tīkli	30-40
Putuplasts	80
Alumīniju saturoša skārdene	80-500
Plastmasas pudele	450
Monopavediena makšķeraukla	600
Stikla pudele	1 000 000

Atkritumi ir papildus slodze jūras ekosistēmām, kas jau tā saskaras ar pārzveju, klimata izmaiņām, piekrastes attīstību un citām vidi ietekmējošām problēmām (Derraik, 2002). Darbojoties kopā tās spēj paātrināt ekosistēmu degradāciju un mazināt okeānu pielāgošanās spēju vides pārmaiņām (UNEP, 2009).

### 3.2. Atkritumu ietekme uz sociālekonomisko vidi

Jūras atkritumu ietekme uz sociālo vidi tradicionāli tiek saistīta ar to, kā tie maina cilvēku dzīves kvalitāti, ierobežo rekreācijas iespējas un mazina vides estētisko vērtību. Lai arī ir veikti pētījumi, kas nosaka kādā tieši veidā un apmērā jūras atkritumi ietekmē minētās sfēras, par to ietekmi uz sociālās vides pārmaiņām būtu jāveic vēl detalizētāka izpēte (Cheshire, 2009). Tomēr jau ir skaidrs, ka pludmales apmeklētāji, izvēloties atpūtas vietu, savu izvēli galvenokārt balsta pludmales tīrībā – tā regulāri tiek norādīta kā galvenais izvēles kritērijs. Piemēram, Dienvidāfrikas Republikā 85% aptaujāto tūristu un piekrastes iedzīvotāju atzinuši, ka neizvēlētos pludmali, kurā atrodamas 2 atkritumu vienības uz metru un 97% neietu uz pludmali, kurā ir 10 vai vairāk lielu atkritumu vienību uz metru (Murray, 2011). Jūras atkritumu dēļ noteiktas pludmales neapmeklē arī burātāji un nirēji, kas savu izvēli pamato gan ar estētisku vērtību zudumu, gan apdraudējumu veselībai un drošībai (Sheavly, 2007).

Jūras atkritumu klātbūtne vidē tiek saistīta ar sabiedrības veselības risku, ko rada potenciālie ievainojumi sagriežoties vai iepinoties atkritumos, kā arī ķīmiskās vielas, ko izdala atkritumi (Thompson, 2004). Taču precīzāk aprēķināt šādas ietekmes apmērus ir grūti, jo vairums nelaimes gadījumu netiek oficiāli reģistrēti, kā arī nav veikti pietiekoši daudz pētījumu par noteiktu jūras atkritumu ietekmi uz cilvēku veselību.

Jūras atkritumi rada ekonomiskus zaudējumus vairākās ar zvejniecību, transporta un tūrismu saistītās saimniecības jomās, kā arī rada izmaksas vietējām piekrastes pašvaldībām, kurām jāvelta resursi pludmales atkritumu savākšanai. Tāpat jūras atkritumi negatīvi ietekmē dažādu sabiedrības grupu, īpaši piekrastes iedzīvotāju aktivitātes un vērtības. Daudzos gadījumos tie, kuri sastopas ar jūras atkritumu radītām problēmām nav tās pašas sabiedrības grupas, kas tos rada.

Zvejniecībā viens no galvenajiem zaudējuma avotiem ir sabojātie zvejas rīki vai to tīrīšana no piesārņojuma. Aplēses liecina, ka kopumā zvejniecības, tūrisma un kuģniecības nozarēm, piemēram, APEC reģiona valstīs jūras atkritumi gadā rada zaudējumus 1.265 miljonu ASV dolāru apmērā. (Mouat, 2010). Navigācijā zaudējumi, ko rada jūras atkritumi, attiecināmi gan uz sabojātu kuģu mehānismiem, gan transporta negadījumiem jūrā, nereti apdraudot arī cilvēku drošību un dzīvību. Par atkritumu radītiem zaudējumiem, bojājot kuģu dzenskrūves, arvien vairāk ziņo krasta apsardzes dienesti - piemēram, 2008. gadā Lielbritānijā vien 286 šādu problēmu skartu kuģu glābšana izmaksājusi 2,8 miljonus ASV dolāru (Mouat, 2010). Tīkmēr saskaņā ar Pasaules Tūrisma Organizācijas 2013.gada datiem, Lielbritānijas 20 000 km garā piekrastes attīrīšana no atkritumiem un ar tiem saistītu tūrisma sektora zaudējumu kompensēšanu gadā izmaksātu ap 18 miljoniem eiro (GESAMP, 2015). Brīvprātīgo iesaistīšana pludmales sakopšanas talkās tiek uzskatīts par vienu no efektīvākajiem veidiem, kā samazināt atkritumu savākšanas izmaksas.

Kopumā ekonomiskie zaudējumi izpaužas atkritumu ietekmē uz tūrisma industriju, zvejniecību (gan tīrot tīklus un zvejojot atkritumus, gan samazinoties komerciāli izdevīgo zivju skaitam), mikroplastamsas gadījumā arī uz jūras produktu ražošanas industriju, gan kopumā visiem ekosistēmu pakalpojumiem, kuru kvalitāte un kvantitāte tiek ierobežota.

## **4. VIDES KOMUNIKĀCIJA UN TO VEIDOJOŠIE ELEMENTI**

Pastāv uzskats, ka globālās vides problēmas ir nevis dabas, bet sociālas problēmas, ko rada veids, kā cilvēki uzlūko dabas vidi un savas attiecības ar to. Tā kā šīs problēmas skar sociālus, kultūras, politiskus un psiholoģiskus aspektus, liela nozīme to apzināšanā un risināšanā ir komunikācijai. Komunikācija ir viens no vides pārvaldības stūrakmeņiem un neatņemama vides problēmu risināšanas procesa sastāvdaļa, jo veids, kādā cilvēki komunicē par dabu, ietekmē gan vērtības, kuras tie piedāvā dabai, gan nosaka cilvēku izturēšanos pret to (Hendry, 2010).

### **4.1.Vides komunikācijas modeļi**

Atkarībā no vēstījuma un komunikācijas procesa dalībniekiem, vides komunikācija ir īstenojama dažādu modeļu kontekstā, kas nosaka ziņojuma saturu un tā nodošanas instrumentu izvēli, kam savukārt ir noteicoša loma uz zināšanām balstītu lēmumu pieņemšanā. Atšķirīgos komunikācijas modeļos, vides informācijai un problemātikai var būt ne tikai dažāda nozīme un funkcija, bet arī diametrāli pretējs informācijas patērēšanas veids un iespējas to ietekmēt.

#### **4.1.1.Vides informācijas komunikēšanas modelis**

Šis modelis paredz, ka informācijas dažādo ietekmi rada dalībnieki, kas nedarbojas vienvirziena komunikācijas plūsmā – proti, komunikācijas dalībnieki ziņojumus raida dažādos virzienos, turklāt atsevišķiem ziņojuma veidotājiem mēdz būt lielāka ietekme publiskajā telpā par citiem. Saskaņā ar šo modeli vide ir platforma, kurā notiek komunikācijas plūsma. Šīs sistēmas neatņemama sastāvdaļa ir cilvēki, kuriem dažādu grupu ietvaros ir nepieciešams saņemt un radīt ziņojumus (Jurin, 2010). Tipiskās šī modeļa interakcijas grupas veido:

- 1) Zinātne un akadēmiskā sabiedrība.

Vislielākie izaicinājumi zinātniekiem un akadēmiskai sabiedrībai kā informācijas sniedzējiem vides komunikācijā ir nepieciešamība ziņojumu citām grupām nodot ar vidutāja starpniecību. Šis sektors ir svarīgs komunikācijas dalībnieks, jo veido saikni ar uzņēmējdarbības un tehnoloģiju sektoru, piedāvājot sadarbības iespējas, savukārt biznesa vide bieži vien nodrošina finansiālu atbalstu pētījumiem vai pētījumu centriem. Sabiedrībai šīs sadarbības rezultātā informāciju nav iespējams iegūt uzreiz - tā to saņem novēloti. Otra

informācijas plūsma, ko rada zinātnes un akadēmiskā vide ir saistīta ar iespējām piemērot zinātniskos atklājumus praksē, piedāvājot noteiktus pakalpojumus un produktus.

Zinātne un akadēmiskā vide kā komunikācijas dalībnieks ziņojumu līdz sabiedrībai nogādā ar mediju un/vai pārvaldes, tostarp vides organizāciju starpniecību. Nevalstisko organizāciju sekots to visbiežāk saņem kā masu un sociālo mediju komunikācijas produktu. Sabiedrībai šajā mijiedarbībā ir iespēja ar dažādu to pārstāvošo instrumentu palīdzību paust savu attieksmi pret zinātniskiem atklājumiem un pētnieku aktivitāti. Šajā procesā noteicošā loma ir komunikācijai, kas ir gan līdzeklis, gan platforma, kurā šo attieksmi paust.

#### 2) Uzņēmējdarbības / tehnoloģiju sektors.

Šajā grupā konkurence rada platformu komunikācijai, meklējot veiksmīgākos veidus, kā uzrunāt sabiedrību un īstenot savas intereses, piemēram, piedāvājot noteiktus produktus un pakalpojumus.

#### 3) Masu un sociālie mediji.

Primāri šajā sektorā darbojas ziņu mediji, kuru uzdevums ir ziņot par sabiedrībai aktuāliem notikumiem un procesiem. Auditorijas svarīgākā daļa šajā sektorā ir sabiedrība kopumā, nevis kāda no interakcijas grupām. Lai arī ziņojuma saņēmējs šajā komunikācijas procesā ir sabiedrība, aktīvāka mijiedarbība medijiem notiek nevis ar auditoriju, bet gan informācijas avotiem - valsts pārvaldes un zinātniskām institūcijām, uzņēmējdarbības vidi un nevalstisko organizāciju sektoru. Mediju sektors vairāk par citām grupām laika gaitā mainās un cenšas pielāgoties jaunām komunikācijas tendencēm.

#### 4) Valsts pārvaldes institūcijas un vides aģentūras.

Izstrādājot politikas īstenošanas dokumentus, nepieciešama sadarbība ar uzņēmējdarbības vidi. Dažkārt sabiedrībai ir iespēja sekot līdzi šo abu sektoru komunikācijai, taču tā sabiedrībai var būt arī slēgta. Ar masu medijiem šis sektors sasniedz sabiedrību kā savas komunikācijas auditoriju, taču sabiedrībai ir salīdzinoši mazas iespējas tiešā veidā reaģēt uz šiem ziņojumiem, jo saziņa vairāk notiek ar aģentūrām vai varas iestādēm.

#### 5) Nevalstiskās organizācijas (NVO).

NVO ir savdabīga interakcijas grupa, jo, izmantojot vides informāciju, tā veido pati savu komunikācijas tīklu. Primārā auditorija šajā komunikācijā ir sabiedrība, kas tiek sasniegta ar organizāciju biedru savstarpējo komunikāciju, kā arī tālākās komunikācijas ziņojumu autori - masu mediji un valsts pārvaldes institūciju pārstāvji. Sekundāra auditorija šim sektoram ir uzņēmumi, kas nereti ir NVO finansējuma avots.

Mainoties laikam ir mainījies tas, cik daudz un intensīvi tiek runāts par vides problēmām, to cēloņiem un risināšanas iespējām. Tas ir radījis vajadzība formulēt alternatīvu komunikācijas modeli.

#### **4.1.2. Ekoloģiskais komunikācijas procesa modelis**

Šis modelis piedāvā jaunu skatījumu uz teju pusgadsimtu nemainīgajām komunikācijas pamatnostādņēm. Ekoloģiskais komunikācijas procesa modelis cilvēka radītu informācijas plūsmu salīdzina ar organismu funkcionēšanu dabas ekosistēmā (Jurin, 2010). Saskaņā ar šo pieeju, komunikācijas procesu veido radītāja -patērētāja attiecības un viņu veidotie ziņojumi. Lai izplatītu ziņojumus, nepieciešama valoda un medijs. Attiecības starp radītāju un patērētāju šajā modelī ir dinamiskas, cikliskas un daudzšķautņainas. Ziņojuma radīšana un patērēšana bieži vien notiek vienlaicīgi. Komunikācijas ceļi šajā modelī tiek salīdzināti ar enerģijas plūsmu ekosistēmā, ņemot vērā arī ciklus un plēsēju-upuru attiecības. Līdzības starp informācijas apmaiņas modeli un ekosistēmas pamatprincipiem ir saskatījuši vairāki pētnieki (Jurin, 2010), taču ekoloģiskā komunikācijas procesa pieeja atšķiras ar to, ka tā caur ekoloģijas prizmu piedāvā lūkoties tieši uz informāciju. Šī modeļa pamatprincips balstās uz spēju no kā abstrakta radīt ko konkrētu – kaut kas iegūst nozīmi un kļūst tverams tikai tad, kad cilvēki, lietojot valodu un mediju, ir radījuši noteiktu ziņojumu.

Salīdzinot abus komunikācijas modeļus, Jurin ir secinājis, ka Ekoloģiskais modelis fokusējas uz komunikāciju indivīdu starpā, savukārt Vides informācijas modelis orientējas uz interakciju grupu starpā, kas piedāvā sistēmisku pieeju ziņojuma nodošanā un interpretācijā (makro komunikācija). Turpretī saskaņā ar Ekoloģiskās komunikācijas modeli, informāciju vairāk iespējams ietekmēt individuālā līmenī, izsekojot tās nodošanas un saņemšanas ceļam (mikro komunikācija).

#### **4.2. Vērtību loma vides komunikācijā**

Neatkarīgi no tā, kādā komunikācijas modelī tiek īstenot saziņa, visus ziņojumus ietver noteiktas vērtības. Vērtība ir personīgs etalons vēlamajam, kas ir atkarīgs no uzskatiem un tiešā veidā ietekmē ikdienas rīcību. Ja uzskati ir apgalvojumi, kas tiecas reprezentēt patiesību, ko nevar pierādīt vai sasniegt, tad vērtības ietver standartus, pēc kuriem cilvēks izvērtē sevi un ap sevi esošo realitāti. Vērtība ir ilgstoši uzturēta ideja par to, ka konkrētā uzvedību vai stāvoklis ir personiski vai sociāli vēlams (Rokeach, 1973).

Vērtības un uzskati ir ļoti cieši saistītas un nenošķiramas, veidojot komunikācijas kampaņas. Taču ir jāņem vērā, ka uzbrukums ziņojuma saņēmēja vērtībām, teju vienmēr komunikācijas kampaņu novedīs strupceļā. (Jurin, 2010). Vērtības ir standarti, ar kuru palīdzību cilvēki izvērtē pretenzijas un nolemj, vai par tām ir vērts cīnīties, debatēt, pret tām protestēt vai tās ignorēt.

Vērtību tipi dažādās komunikācijas sistēmās atšķiras – mainīgs ir dažādos ziņojumos ietvertu vērtību klāsts un proporcijas, ko nosaka komunikācijas mērķis un auditorija. Taču efektīvas komunikācijas īstenošanā, ziņojums ir jābalsta uz vērtību kategorijām, kas ir klātesošas visās komunikācijas vidēs un sistēmās (Hungerford, 1990):

#### 1) **Estētiskās vērtības**

Bieži izteiktas ar vārdu „skaistums”. Taču šo vērtību ir neiespējami izmērīt, jo skaistuma uztvere ir individuāla un mēdz ļoti atšķirties. Kas ir skaists vienā kultūrā, netiek uzskatīts par estētisku vērtību citā sabiedrībā.

#### 2) **Kultūras vērtības**

Atšķirīgām kopienām ir katrai savi, bieži vien konservatīvie uzskati par to, kā būtu veicamas noteiktas darbības, kā arī ir atšķirīga attieksme un izpratne par noteiktām problēmām un parādībām.

#### 3) **Ekoloģiskās vērtības**

Cilvēkiem ir tendence samierināties ar papildus izmaiņām vidē, kas viņiem ir īpaša un ar kaut ko unikāla. Piemēram, veidojot infrastruktūras būves, kopienas locekļiem ir svarīgi skaidrot, kāda būs to ietekme uz noteiktās vides dabas vērtībām un to daudzveidību.

#### 4) **Ekonomiskās vērtības**

Ziņojuma saturs būtu jāveido tā, lai tas atbildētu uz jautājumiem par to, kā noteiktās darbības ietekmēs ekonomiku, kādi ir potenciālie ieguvumi un zaudējumi un, gadījumā, ja darbību dēļ kopienas locekļi būs spiesti pārtraukt savu saimniecisko darbību, kādi būs to kompensējošie mehānismi.

#### 5) **Izglītojošās vērtības**

Ziņojumam jāietver norādes uz to, ko jaunu iespējams uzzināt un apgūt, realizējot noteiktās darbības, par kurām tiek komunicēts.

#### 6) **Egocentriskās vērtības**

Orientējas uz personisko vajadzību apmierināšanu un pašpiepildījumu. Ziņojuma saturs un darbības, par kurām tiek ziņots, tiek vērtētas pamatojoties uz „es” un „man” perspektīvu. Ņemot vērā šo vērtību kategoriju, galvenais jautājums, uz kuru auditorija vēlas saņemt atbildi komunikācijas procesā – „Kā tas ietekmēs mani?” .

### 7) **Juridiskās vērtības**

Cilvēki ir nosakņoti pozitīvi vai negatīvi pret juridiskām vērtībām, atkarībā no tā, kā tās ietekmē viņus personīgi. Ja mednieks saskaras ar medīšanas ierobežojumiem, viņš pret tiem nav pozitīvi noskaņots, tikmēr cilvēku grupa, kas iestājas pret medībām, šādus ierobežojumus atbalstīs un pat vēlēsies, lai tie būtu stingrāki, nekā noteikts.

### 8) **Rekreācijas vērtības**

Cilvēkiem ir svarīgi tas, kā viņi pavada savu brīvo laiku. Ja noteiktas komunikācijas procesā skaidrotās aktivitātes ierobežos vai apgrūtinās viņu rekreācijas iespējas, sabiedrībā valdīs negatīva attieksme pret paredzētajām darbībām.

### 9) **Garīgās/religiskās vērtības**

Nostāju pret komunikācijas procesā pausto ziņojumu veido tas, kā tā saturs atbilst auditorijas reliģiskajiem priekšstatiem vai ezotēriskajam skatījumam uz to, kāda ir ziņojuma uzvērēja personīgā saistība ar kaut ko, kas ir ārpus sociālās vides. Šo vērtību kontekstā parādās nepieciešamība pēc dabas vides idejiskā koncepta.

### 10) **Sociālās vērtības**

Cilvēkiem ir svarīgi, apvienojoties noteiktās darbībās, izjust kopīgas sociālas vērtības, piemēram, empātiju vai piederību noteiktam statusam. Cilvēkiem ir svarīgi apvienoties kopienās ar līdzīgām interesēm un vērtībām, kas pauž viņu spēju kopā darīt ko nozīmīgu.

Ņemot vērā augstāk minētās vispārējās vērtību kategorijas, autori Mullins un Watsons ir mēģinājuši vēl precīzāk noteikt, kuras ir noteicošās to ziņojumu veidošanā, kas cenšas informēt un panākt noteiktu rīcību attiecībā uz ekosistēmu tematiku (Jurin, 2010):

1. Ekonomiskais ieguvums - orientējas uz to, ka no dabas resursiem iespējams rast finansiālu labumu,
2. Ekosistēmu pakalpojumi - orientējas uz to, ka daba nodrošina cilvēkam piemērotu dzīves vidi un pieeju resursiem (vajadzība pēc tīra ūdens, ekosistēma kā klimata regulators, pārtika),
3. Estētika un garīgums - ekosistēma kā skaistuma un iedvesmas avots,
4. Ētika - balstās uz ideju, ka cilvēku morālais pienākums ir aizsargāt dabas vidi,
5. Izglītība - orientējas uz to, ka vide sniedz iespēju nodarboties ar zinātni un citām iespējām mācīties,

Līdzīgi kā Hungerfords, arī Mullins un Watsons pauž uzskatu, ka visu cilvēku vērtības sakņojas šajās pamatkategorijās, taču individuāli tās iegūst atšķirīgas prioritātes. Cilvēki

nevēlas riskēt ar vērtībām, kuras viņiem ir vissvarīgākās, tāpēc arī viņu reakcija pret vides problēmām un attieksme pret problēmu risināšanas veidiem atšķiras.

Konflikts dažādu indivīdu vai grupu starpā rodas tad, kad tiek apdraudētas kādas no konflikta dalībnieka vērtību kategorijām. Vides konfliktu gadījumā visbiežāk neviena no konfliktējošām pusēm savas vērtības nespēj nosargāt, kā rezultātā zaudētāji ir abi. Lai gūtu pozitīvus rezultātus debatēs, kas saistītas ar dabas resursu izmantošanu, nepieciešamas zināšanas par konfliktu risināšanas vadīšanu (*conflict management*). To nodrošina izpratne par konflikta iemeslu, to veidojošajiem elementiem un vērtību kategorijām, kā arī komunikācija par konflikta problemātiku un tās sekām (Jurin, 2010). Izprotot personīgās vērtības, ir iespējams paredzēt cilvēku personīgos spriedumus - lai arī precīzi definēt un izmērīt vērtības nav iespējams, tas var būt liels atbalsts plānojot veiksmīgu vides komunikāciju.

## 5. VIDES INTELIĢENCE KĀ VIDES KOMUNIKĀCIJAS MĒRĶIS

Lai arī atšķirīgi vides komunikācijas modeļi nosaka atšķirīgu komunikācijas dalībnieku un instrumentu interakcijas pakāpi, jebkura komunikācijas procesa neatņemama sastāvdaļa ir ziņojums un tā nodošanas mērķis. Ziņojuma neatņemama sastāvdaļa visos modeļos ir vērtību kategorijas, kas lielā mērā skaidrojams ar komunikācijas mērķi. Saskaņā ar Čārlzu Rothu, vides komunikācijas un līdz ar to arī vides izglītības un ar to saistīto aktivitāšu mērķis ir vides inteliģences veidošana (Roth, 1992).

Vides inteliģence apzīmē indivīdu kopuma spējas, kas nepieciešamas, lai atrastu, izprastu un novērtētu informāciju par vides kvalitāti un spētu atbilstoši rīkoties. Vides inteliģence ietver vērtības, uzskatus un attieksmes, kas vērstas uz veselīgas vides uzturēšanu (Jurin, 2010). Ņemot vērā to, cik kompleksa ir informācija par vidi, vides inteliģenta persona spēj orientēties dažādos ar vides pārvaldību saistītos sektoros. Vides inteliģence izpaužas spējā izprast gan to, kā darbojas zinātne, kas piedāvā skaidrojumu par vides kvalitāti un tās problēmām, gan to, kāds ir politikas veidošanas process, kas piedāvā īstenot vides aizsardzības pasākumus vai gluži pretēji – neļauj to darīt atbilstošā veidā un apmērā. Vides inteliģenta persona arī zina, kas ir jādara, lai spētu panākt izmaiņas sabiedrībā. Lai pilnībā ieļautos vides inteliģences konceptā, cilvēkam ir jābūt informētam par vides problēmām, viņam ir jāspēj tās apzināties un viņa rīcībā ir jābūt zināšanām par problēmas cēloņiem un risināšanas iespējām.

Ļoti svarīga loma vides inteliģences veidošanā ir vides komunikatoram, kuram pirms ziņojuma veidošanas pašam ir jāiegūst vides inteliģence, jo ir jāspēj komunicēt par procesiem, kurus viņš pats izprot (Jurin, 2010). Vides komunikatoram līdz ar to ir jābūt spējīgam izvērtēt zinātnisko informāciju un nodot to plašai auditorijai saprotamā veidā. Lai saprastu, kuras cilvēku aktivitātes ir uzskatāmas par ilgtspējīgām, komunikatoram ir jāzina, kā funkcionē ekosistēma, jābūt informētam par to, kā cilvēku rīcība var radīt papildus slogu ekosistēmas funkcionēšanai, kā arī jāsaprot, ko vides kontekstā sevī ietver pārdomāti lēmumi. Komunikators, pats kļūstot vides inteliģents, palīdz inteliģenci sasniegt arī citiem. To zinot, ir iespējams veidot skaidrāku un ticamāku ziņojumu. Taču jāņem vērā ne tikai zināšanu aspekts - vides inteliģenta persona tiecas izjust sasaisti ar citiem un tai ir personīga pieredze saistībā ar vismaz vienu ekosistēmu (Orr, 1992).

Vides inteligences konceptu ir formulējis Roths, norādot, ka šis koncepts sevī ietver septiņus komponentus (Roth, 1992):

- 1) zināšanas par vides jautājumiem, tās saistot ar zinātnē balstītu informāciju,
- 2) izpratni par kopainu, nevis tikai tās atsevišķām daļām,
- 3) empātiju pret vidi kopumā,
- 4) zināšanas par to, kā var tikt pielietotas noteiktas prasmes un iemaņas,
- 5) vīdei atbildīgus uzskatus, vērtības un attieksmes,
- 6) vēlmi sniegt personīgu ieguldījumu,
- 7) aktīvu iesaisti risinot vides problēmas.

Saskaņā ar šo konceptu, vides inteligencei ir trīs pakāpes, kuras iespējams noteikt raksturojot vides apziņas līmeni un ar vidi saistītu vērtību spektru:

- Nominālā/ (oficiālā vides inteligence)

1. Vides jutība un vides apziņa (*awareness*) ir attīstības stadijā,
2. Augoša cieņa pret dabu un rūpes par to, kā cilvēki ar to mijiedarbojas,
3. Zināšanas par dabu, kā arī dabas un cilvēka vides mijiedarbību ļoti vispārīgā, tikai pamata līmenī.

- Funkcionālā vides inteligence

1. Plašākas zināšanas un pieaugoša izpratne par cilvēka un dabas vides mijiedarbību,
2. Rūpes un spēja apzināties cilvēku negatīvo mijiedarbību ar dabu,
3. Attīstītas prasmes analizēt un izvērtēt vides informāciju,
4. Spēja komunicēt par secinājumiem un problēmām ar citiem,
5. Vēlme darboties, lai mazinātu vides problēmas, par kurām ir personīgi norūpējies.

- Operatīvā vides inteligence

1. Plašas un dziļas zināšanas par ekoloģiju, kā arī cilvēku un dabas vides mijiedarbību,
2. Regulāra cilvēku darbības ietekmes uz vidi novērtēšana, spēja apzināties darbības sekas,
3. Aktīva un regulāra informācijas ievākšana, tās izvērtēšana,
4. Lēmumu pieņemšana, izvērtējot alternatīvas, aizstāvot noteiktas rīcības,
5. Izteikta atbildības sajūta pret vidi un savu personisko ieguldījumu tajā,

6. Rīcība dažādos sociālajos līmeņos, sākot no vietējā mēroga līdz globālam, gan personīgi, gan kolektīvi,
7. Videi draudzīga un ilgtspējīga dzīvesveida piekopšana.

Līdzās Vides inteliģences konceptam ir attīstījusies arī ideja par Ekoloģiskās inteliģences iespējamību. Vides inteliģences konceptu piedāvā papildināt Deivids Ors, uzsverot, ka Vides inteliģences pieeja nevelta pietiekoši lielu uzmanību tādām svarīgām inteliģences komponentām kā sistēmiskā domāšana – ar to saprotot, spēju saskatīt un saprast dabas vides mijiedarbības sarežģītību (Orr, 1992). Tādējādi par ekoloģisko inteliģenci sauc spēju saprast sarežģītu dabas sistēmu mijiedarbību un to organizētību, kas, saskaņā ar pētnieku pārliecību, nepieciešama, lai spētu radīt ilgtspējīgu sabiedrību. Tas iesējams tāpēc, ka šajā integrētajā un holistiskajā domāšanas veidā, sasaiste ar dabas sistēmu ir klātesoša visos līmeņos. Ekoloģiski inteliģenta persona uzskata, ka visas dzīvās būtnes ir savstarpēji saistītas ļoti sarežģītām saitēm un atkarīgas ne tikai viena no otras, bet arī no to dzīves vidi veidojošām abiotiskām sistēmām. Šī pieeja paredz, ka daudz lielāka nozīme ir nevis atsevišķiem sistēmas elementiem, bet gan tam, kā šīs sistēmas ir sakārtotas un mijiedarbojas. Šīs sistēmas trūkums tiek saistīts ar vairākām vides problēmām – piemēram, patēriņa kultu. Cilvēki šajā kontekstā tiek pielīdzināti upuriem, bet patēriņa kults - plēsējam. Ekoloģiskās inteliģences trūkums neļauj pārrēķināt sistēmu, jo, nezinot produkta pilna dzīves cikla izmaksas un ietekmi, patērētāji nespēj atteikties no precēm, kuru ražošana un utilizācija rada negatīvu ietekmi uz vidi. Paredzams, ka situācija uzlabosies tad, kad preču ražošanas cikls kļūs daudz pārredzamāks un vairāk tiktu izgaismots vides izglītības saturā (Jurin, 2010).

Vides un ekoloģiskās inteliģences trūkums tiek saistīts gan ar zemu vides apziņu un egocentriskām vērtībām, gan arī kādu faktoru, kas ja ne pilnībā bloķē vides inteliģences attīstību, tad ievērojami to ierobežo (Jurin, 2010). Ričards Luvs ir definējis t.s. „dabas deficīta sindromu”, kas skaidro cilvēku atsvešinātību no dabas. Ja bērni kopš mazotnes vairāk laika pavada iekštelpās un tehnoloģiju piedāvātā virtuālajā realitātē, tad viņu saikne ar dabu un spēju saskatīt sasaisti starp biotisko un abiotisko vidi mazinās (Louv, 2005). „Dabas deficīta sindroma” novēršana vai mazināšana tādējādi tiek uzskatīta par vienu no vides izglītības un arī komunikācijas mērķiem.

## 6. VIDES APZIŅA KĀ VIDES INTELIĢNECES ELEMENTS

Tā kā vides apziņa ir viens no vides inteligenci veidojošajiem pamatelementiem, tās attīstības līmenis nosaka indivīdu atšķirīgo redzējumu uz apkārtni, tās problēmām un risinājuma iespējām. Vides apziņa vienlaicīgi nosaka gan to, cik lielā mērā indivīds ir atvērts videi draudzīgai rīcībai un informācijai, gan to, cik lielā mērā informācija par vidi un noteiktas darbības spēj ietekmē indivīda apziņu.

Cēloņi indivīdu atšķirīgajai rīcībai attiecībā uz vidi un attieksmei pret vides problēmām un to risināšanu, meklējamās atšķirīgos apziņas līmeņos. Lai izmērītu vides apziņu, ir jāmēra to veidojošie komponenti – zināšanas, vērtību skala, kā arī vēlme un spēja rīkoties. (Sanchez, Lafuente, 2010)

Integrējot vides psiholoģijas konceptus un izplatītākās teorijas par to, kā socioloģiskā perspektīva ietekmē cilvēku rūpes par vidi, Manuelam Sanchez un Regīnai Lafuente ir izdevies izmērīt vides apziņas līmeni Andalūzijas iedzīvotājiem, rezultātā radot arī vides apziņas dimensiju klasifikatoru, ko, saskaņā ar pētījuma autoru teikto, var pielietot līdzīgiem pētījumiem jebkurā citā teritorijā. Saskaņā ar Sanchez un Lafuente pētījumu, vides apziņa ir izsakāma četrās dimensijās, kur katru no tām veido noteikta vides apziņas komponente – informācija/zināšanas, vērtības, uzskati un rīcība.

### 6.1. Vides apziņas emocionālā dimensija

Viens no centrālajiem aspektiem, uz ko balstās vides apziņa tās afektīvajā dimensijā ir t.s. Jaunā vides paradigma (JVP), kas postulē, ka cilvēki ir tikai viena no daudzām planētu apdzīvojošām sugām, ka cilvēku aktivitātes nosaka gan dabas vide, gan arī sociālie un kultūras faktori, kā arī to, ka cilvēku eksistence ir ļoti lielā mērā atkarīga tieši no dabas un tās resursiem. Jaunā vides paradigma sāka attīstīties 20. gadsimta sestajā un septītajā desmitgadē ASV, lielā mērā pateicoties Reičelas Kārsones grāmatai „Klusais pavasaris” un savā būtībā ir pretnostatāma t.s. sociālajai paradigmai. JVP ir ekocentrisks pasaules uzskats, kas paredz cilvēkam pārskatīt un regulēt savas attiecības ar dabu, ierobežot cilvēku populācijas pieaugumu un apšaubā cilvēces tiesības valdīt par dabas resursiem. Dunlaps un Van Liers 1978. gadā izstrādāja 15 principu skalu pēc kuras noteikt, cik lielā mērā dažādi indivīdi, sākot no vides aktīvistiem un beidzot ar sabiedrību kopumā, pieņem un īsteno ekocentrisko pasaules uzskatu modeli. Saskaņā ar Dunlapa pieeju, JVP tiek mērīta, atbilstoši tam, uz kuriem no minētajiem apgalvojumiem piekrīt respondents. Ja respondents piekrīt izteikumiem, kas

apzīmēti ar pāra skaitļiem, tad viņš pārstāv sociālās paradigmas pasaules uzskatu, savukārt, ja respondents piekrīt nepāra apgalvojumiem, viņš uzskatāms par JVP ideju paudēju (Dunlap, 2000).

1. Cilvēku skaits uz šīs planētas ir tuvu maksimālajam, ko spēj uzturēt Zeme.
2. Cilvēkiem ir tiesības pārveidot dabas vidi, lai apmierinātu savas vajadzības.
3. Kad cilvēki mijiedarbojas ar dabas vidi, tas parasti rada nelabvēlīgas sekas.
4. Cilvēku saprāts nepieļaus, ka mēs padarām Zemi neapdzīvojamu.
5. Cilvēki nodara nopietnu ļaunumu videi.
6. Zemei ir daudz dabas resursu, mums tikai ir jāpiemācās, kā tos attīstīt.
7. Augiem un dzīvniekiem ir tādas pašas tiesības uz eksistenci kā cilvēkiem.
8. Dabas līdzsvara mehānisms ir pietiekoši stiprs, lai tiktu galā ar mūsdienu rūpniecības radītajām sekām.
9. Neskatoties uz mūsu īpašajām spējām, cilvēki joprojām ir pakļauti dabas likumiem.
10. T.s. „ekoloģiskā krīze”, ar ko saskaras cilvēce, ir pārspīlēta.
11. Zeme ir kā kosmosa kuģis ar ierobežotu telpu u resursiem.
12. Cilvēki ir radīti, lai valdītu pār dabu.
13. Dabas līdzsvars ir ļoti trausls un viegli izjaucams.
14. Cilvēki eventuāli iegūs pietiekoši daudz zināšanas par to, kā darbojas daba, lai būtu spējīgi to kontrolēt.
15. Ja nekas nemainīsies un procesi attīstīsies ierastajā gultnē, mēs drīzumā piedzīvosim pamatīgu ekoloģisko katastrofu.

JVP skala ir kļuvusi par vienu no plašāk izmantotajiem rīkiem, lai mērītu ekoloģisko pasaules uzskatu un to, cik videi draudzīgi ir noskaņoti planētas iedzīvotāji, tomēr šai paradigmai ir veltīta arī kritika. Viens no pārmetumiem norāda uz to, ka JVP skalā netiek iekļauti būtiski aspekti, kas raksturo videi draudzīgu pasaules uzskatu modeli, daļa kritikas tiek vērta arī pret to, ka šī skala nespēj precīzi izmērīt to, kāds ir respondentu pasaules uzskats, taču JVP skalas nepilnības tiek saskatītas arī tajā, ka izteiktie apgalvojumi raksturo divas vai pat trīs uzskatu dimensijas un nav savstarpēji salīdzināmas. Turklāt būtisks šīs skalas trūkums ir arī tas, ka tajā netiek ņemta vērā personīgā pieredze - aspekts, kas uzvedību mēdz ietekmēt vairāk nekā dominējošais pasaules uzskats.

Ņemot vērā pret JVP izteikto kritiku, Sanchez un Lafuente ierosinājuši vides apziņas afektīvās dimensijas mērīšanā aizstāt ekoloģisko pasaules uzskatu ar videi draudzīgo pasaules

uzskatu, kam pievienoti divi papildus indikatori – atbalsts vides specifisku problēmu risināšanai un pasaulē pastāvošo vides problēmu nopietnības vērtējums (Sanchez, 2010). Ņemot vērā visus iepriekšminētos mērījumu kritērijus, vides apziņas afektīvā/emocionālā dimensija atspoguļo gan cilvēka rūpes par vidi, gan to, cik lielā mērā globāli un arī lokāli tas piekrīt videi draudzīgam pasaules uzskatam.

## **6.2. Vides apziņas nostājas un kognitīvās dimensijas**

Videi draudzīgais pasaules uzskats, kas raksturo emocionālo vides apziņas dimensiju, ir uzskatāms par nozīmīgu, taču ne vienīgo elementu vides apziņas veidošanā. Videi draudzīgo attieksmi spēcīgi ietekmē cilvēka pamatzskati un pamatvērtības (Sanchez, 2010). Atkarībā no tā, kuri no šiem raksturlielumiem ir prioritāri, veidojas uzvedības hierarhiskie modeļi, kuros uz uzskatiem veidotas vērtības var dominēt pār personīgajām attieksmēm. Tajā pat laikā, valda uzskats, ka saikne starp vides apziņas afektīvo dimensiju un aktīvo dimensiju, kas raksturo ne vairs tik daudz attieksmi un emocijas, cik rīcību, nosaka virkne starposmu attieksmju konstrukcijas. Tiek uzskatīts, ka visspēcīgākais starpnieks starp uzskatiem un uzvedību ir personiskās morāles un uzvedības normas. Šādas normas tiek uzskatītas par fundamentālu attieksmju pamatu, kas cilvēku noved pie kādas noteiktas uzvedības formas. Vistiešāk to ietekmē tās morāles normas, kas saistītas ar individuālo atbildības sajūtu un to, ka individuālai rīcībai ir jēga un tā var būt efektīva.

Praksē videi draudzīgās rīcības morālais aspekts darbojas tik izteikti, cik lielā mērā cilvēka rīcību nosaka personīgā pienākuma izjūta pret noteikto darbību (Sanchez, 2010). Tādā gadījumā personīgās normas ilustrē to, cik lielā mērā persona izjūt atbildību par vides problēmām un uzskata, ka to risināšanā vai novēršanā ir nepieciešama rīcība, neatkarīgi no tā, kādas ir izmaksas un citu indivīdu uzvedība. Tajā pat laikā ar raksturlielumu „personīgās darbības efektivitāte” tiek saprasts tas, kā noteikti uzskati un spriedumi ietekmē personas attieksmi pret to, cik lielu ieguldījumu vides problēmu risināšanā spēj sniegt katra individuālā rīcība.

Lai pieņemtu racionālus lēmumus videi draudzīgas rīcības uzsākšanā, ir ļoti svarīgi, lai ticība individuālas rīcības efektivitātei būtu augsta (Sanchez, 2010). Tādējādi tiek secināts, ka cilvēkiem, kas sevi identificē ar ekocentriskiem uzskatiem par cilvēka un dabas vides mijiedarbību, vai vēl jo vairāk, ja šiem cilvēkiem ir augstas vērtības vides apziņas afektīvajā dimensijā, rodas izteiktāka morālā pienākuma sajūta un viņi vairāk par citiem indivīdiem izjūt vajadzību pēc videi draudzīgas rīcības (Sanchez, 2010). Šāda attieksme atspoguļojas indivīdu

gatavībā uzņemt personīgas izmaksas, lai īstenotu noteiktas vides politikas ieviešanas prakses – piemēram, gatavība maksāt augstākus nodokļus par vides aizsardzību. Kad šāda vēlmē maksāt nav saistīta ar individuālu pienākuma apziņu, cilvēki tiecas novirzīt atbildību par vides stāvokļa uzlabošanu no individuālā līmeņa uz kolektīvo, vai arī to attiecina uz citiem un pieņem pasīvo vīdi draudzīgas rīcības lomā.

Lai interpretētu atšķirīgos personīgās atbildības līmeņus un ticību savas individuālās darbības efektivitātei, ir jāņem vērā divi aspekti - pieejamās informācijas svarīgums un indivīda uzvedības tips. Informācija ir būtiska, lai veidotos personīgā attieksme, kas nosaka to, cik nozīmīga indivīdam liksies viņa personīgās rīcības efektivitāte. Taču informācija var būt arī traucējošs aspekts savas rīcības nozīmīguma izvērtēšanā, jo tā var dažādos līmeņos ietekmēt cilvēka izpratni par viņa darbības pamatprincipiem (Sanchez, 2010). Izvērtējot dažādas vīdi draudzīgas rīcības teorijas, Sanchez un Lafuente formulē vides apziņas kognitīvo un dispozicionālo (nostājas) dimensiju. Nostājas dimensiju veido divi savstarpēji atšķirīgi komponenti:

- 1) Personīgās attieksmes attiecībā uz individuālo rīcību jeb personīgo iesaisti. Tās tiek balstītas uz individuālās atbildības un rīcību efektivitātes izjūtu. Turklāt, attieksme pret vīdi draudzīgu rīcību atspoguļojas personas vēlmē uzņemt izmaksas, lai būtu iespējams ieviest dažādas vides politikas īstenošanas prasības.
- 2) Kognitīvā dimensija izmēra to, kāds ir individuālais informētības un zināšanu līmenis par vides problēmām. Tas ir faktors, kas tiek uzskatīts par atslēgas elementu, lai aktivētu gan personīgās normas, kas nosaka uzvedību, gan procesu, kurā veidojas vīdi draudzīgas vērtības un uzskati.

### **6.3. Vides apziņas aktīvā dimensija**

Empīriskie pierādījumi skaidri norāda, ka pastāv dažādi vīdi draudzīgas rīcības tipi. Sanchez un Lafuente ir noteikuši trīs vīdi draudzīgas uzvedības tipus: vides aktīvisms (ietverot tādas kolektīvas rīcības kā piederību vides aktīvistu grupai, dalība protesta akcijās, iesaistīšanās aktivitātēs kā brīvprātīgajam u.c.), individuāla uzvedība, kas izsakāma kā „zemo izmaksu” rīcība (piemēram, atkritumu šķirošana) un „augsto izmaksu rīcība” (piemēram, t.s. „zaļais” patēriņš). Aktīvajā dimensijā vides apziņa tiek raksturota ar to, cik lielā mērā personas izvērs vīdi draudzīgo uzvedību dažādos tās aspektos, jo īpaši tajos, kas prasa papildus izmaksas.

Operatīvā jeb aktīva vides apziņa apvieno videi draudzīgās vērtības un vides stāvokļa uztveri (afektīvā dimensija) ar noteiktu informācijas apjomu un informētības līmeni (kognitīvā dimensija), kā arī ar noteiktu attieksmi pret rīcību (nostājas, dispozicionālā dimensija) un iesaisti noteiktas rīcības paušanā (aktīvā dimensija). Saistība starp šīm dimensijām ir divvirzienu -piemēram, iesaiste specifiskā videi draudzīgā rīcībā var tikt sekmēta vai kavēta ar noteiktām attieksmēm, piemēram, individuālo atbildības sajūtu, kuru savukārt var pastiprināt vai samazināt citas rīcības. Attiecībā uz kognitīvo dimensiju ir tikpat pamatoti uzskatīt, ka specifiska informācija vai zināšanas ir savstarpēji atkarīgas gan no personiskām attieksmēm, gan valdošā pasaules uzskata, jo noteiktas vērtības un attieksmes var kā veicināt, tā arī mazināt personas uztveri attiecībā pret vides informāciju, savukārt jaunas informācijas iegūšana šo attiekami un uzskatus var mainīt.

6.1.tabula

Vērtību raksturojums divos vides apziņas līmeņos (Sanchez 2010)

Dimensija	Indikators	Nobriedusi vides apziņa	Difūza vides apziņa
<b>Emocionāla vides apziņa</b>	<b>Vides situācijas uztvere</b>	<b>Augsta</b> Negatīvi vērtē vides stāvokli (visos ģeogrāfiskos līmeņos)	<b>Vides „miopija”</b> Negatīvi vērtē situāciju tikai globālā līmenī
	<b>Piekrīt videi draudzīgam pasaules uzskatam</b>	<b>Pilnīga</b> Piekrīt resursu ierobežotam daudzumam, vide svarīgāka par patēriņu, netic zinātnei kā vienīgam risinājumam	<b>Nepilnīga</b> Vairāk tic zinātnei kā risinājumam
	<b>Piekrīt ūdens resursu politikas paradigmām</b>	<b>Ilgtermiņa pieeja ūdens resursu apsaimniekošanai</b> Pārlicība par efektīvākas ūdens resursu pārvaldības nepieciešamību	<b>Tradicionālā pieeja ūdens apsaimniekošanai</b> Kombinē tradicionālu pieeju ar efektīvu resursu apsaimniekošanu
<b>Kognitīva vides apziņa</b>	<b>Vides informācija</b>	<b>Pozitīvas vērtības</b> Uzskata, ka ir informēts par vides jautājumiem	<b>Negatīvas vērtības</b> Uzskata, ka nav informēts par vides jautājumiem
	<b>Specifiskas zināšanas</b>	Augsta līmeņa specifiskās zināšanas	Zema līmeņa specifiskas zināšanas

<p><b>Nostājas vides apziņa</b></p>	<p><b>Vēlme uzņemties izmaksas</b></p> <p><b>Izjūta par individuālo rīcību</b></p> <p><b>Attieksme pret zemu izmaksu un augstu izmaksu individuālu videi draudzīgu rīcību un kolektīvu videi draudzīgu rīcību</b></p>	<p><b>Aktīva videi draudzīga attieksme</b></p> <p>Izteikta vēlme</p> <p>Izteikti izjūt individuālās rīcības nozīmi un individuālo atbildību</p> <p>Pozitīva nostāja pret visām rīcībām</p>	<p><b>Pasīva videi draudzīga attieksme</b></p> <p>Ierobežota vēlme</p> <p>Nav korelācijas</p> <p>Pozitīva nostāja pret zemu izmaksu individuālu rīcību (šķirot atkritumus, taupīt ūdeni), negatīva nostāja pret kolektīvu rīcību un augstu izmaksu individuālo rīcību</p>
<p><b>Aktīva vides apziņa</b></p>	<p><b>Zemu izmaksu individuāla rīcība</b></p> <p><b>Augstu izmaksu individuāla rīcība (dzīvesveids)</b></p> <p><b>Kolektīva rīcība</b></p>	<p><b>Apjomīga rīcība</b></p> <p>Atkritumu šķirošana, ūdens taupīšana</p> <p>Enerģijas taupīšana, „zaļais patēriņš”, minimāla auto lietošana</p> <p>Dažāda veida kolektīva rīcība</p>	<p><b>Zemu izmaksu rīcība</b></p> <p>Atkritumu šķirošana, ūdens taupīšana</p> <p>Nav korelācijas</p> <p>Tendence neiesaistīties</p>

## 7. SABIEDRĪBAS LĪDZDALĪBAS FORMAS

Vides komunikācijas mērķis ir vides inteliģence, kuras neatņemam sastāvdaļa ir rīcība. Vides aktīva rīcība var tikt īstenota dažādās formās un līmeņos. Tā var notikt kā individuāli, tā kolektīvi, piemēram, piedaloties sabiedriskās apspriešanās, debatēs, arī paužot viedokli masu medijos un pat piedaloties vides ziņojumu satura veidošanā (gan kā privātpersona, gan kādas organizācijas loceklis). Sabiedrības līdzdalības pasīvās formas ietver dažādu petīciju parakstīšanu un citas aktivitātes, kas neprasa finansu līdzekļu un laika resursu patēriņu, tikmēr aktīvās ir attiecināmas gan uz līdzdalību t.s pilsoniskās zinātnes (*citizen science*) aktivitātēs, gan kļūstot par „zaļo patērētāju”, ar to saprotot noteiktu produktu izvēli, pārdomātu patēriņu un atkritumu daudzuma samazināšanu.

Saskaņā ar R. Jurinu, informācija par specifiskām lietām un situācijām tiek uztverta un asociēta, izmantojot uzskatu un vērtību struktūras. Attieksme rodas procesā, kad, izmantojot šīs struktūras, tiek veidotas asociācijas un secinājumi par noteiktām lietām un situācijām. Attieksme orientējas uz informāciju, kas saskan ar ilgstoši pieņemtu, vērtībās balstītu mentālu uzskatu kopumu. Dažkārt saprotot auditorijas vērtību un uzskatu sistēmas, var palīdzēt komunikatoriem saprast faktoros, kas var kavēt auditorijas spēju gan uztver un pieņemt ziņojumu, gan arī mainīt savu rīcību. Tā kā attieksmes ir ļoti individuālas un specifiskas, tās ļoti smalki atšķiras vienas kopienas ietvaros (Jurin, 2010).

Ir dažādi faktori, kas nosaka, kuru no līdzdalības formām īsteno indivīdi. To nosaka gan sabiedrības organizēšanās pakāpe, gan arī finanses, gan lielā mērā indivīda vērtības un informētības pakāpe. Taču vides komunikācijas speciālistus jau ilgstoši interesē, kāpēc pieaugot informācijas apjomam par vidi un tās problēmām, tikpat izteikti nepalielinās videi draudzīgas rīcības apmērs. Turklāt, šis jautājums ir licis pievērsies pastiprinātiem pētījumiem, jo, kā izrādās, vides informācija un vides aizstāvības aktivitātes maina cilvēku attieksmi, taču nespēj mainīt uzvedību (Cox, 2010). Sociālie zinātnieki, kas ir analizējuši vides komunikācijas kampaņas, ir definējuši „attieksmes-uzvedības plaisas” fenomenu. Plaisa tiek attiecināta uz to, ka indivīdu uzvedība bieži nav saistīta ar viņu attieksmēm un pārliecību – cilvēki var būt pārliecināti par to, ka atkritumu šķirošana un otrreizēja pārstrāde ir nepieciešama, taču neko nedara, lai to veicinātu. Šīs plaisas novēršanā, vai vismaz mazināšanā, ļoti būtiska nozīme ir tam, uz ko tiek orientēts vides ziņojuma saturs. Lai tas ne tikai sasniegtu mērķauditoriju, bet arī mainītu tās uzvedību, ziņojuma saturs ir jābalsta uz noteiktām vērtībām, caur kuru prizmu auditorija atlasa un uztver tai sūtītos vēstījumus. Tā kā vides komunikācija aptver dažādus sektoros un arī auditorijas, vides komunikācijas kampaņa

saskaras ar ļoti atšķirīgām vērtībām – sākot no savtīgam un egocentriskām līdz pat biosfēras mērogam. Daļa vides aizstāvju uzskata, ka komunikācijas kampaņas ir jāorientē uz auditorijas savtīgam vērtībām, tādējādi panākot kompromisu, lai ziņojuma saturs veiksmīgi tiktu „pārdots” noteiktajai auditorijai. Taču daļa komunikatoru uzskata, ka komunikācijai ir nevis jāizdabā auditorijas interesēm un vērtībām, bet jāveido tās. Robert Cox norāda, ka cilvēku uzskati un rīcība ir savstarpēji saistītas, taču starp tām nav izteiktu cēloņu-seku attiecību. Savukārt citi pētnieki norāda, ka uzvedība ir šādas mijiedarbības cēlonis, nevis sekas, kā varētu domāt, jo uzvedība ir tā, kas veido indivīdu attieksmi pret noteiktiem procesiem un parādībām (Cox, 2010). Tādējādi vides aizstāvības kampaņas nespēj spēcīgi ietekmēt personu uzvedību, tikai cenšoties mainīt cilvēku attieksmi pret kaut ko. Uzvedības maiņa ir panākama ar noteiktu vērtību aktivizāciju (Cox, 2010).

Ar videi draudzīgu rīcību tiek saistītas trīs vērtību pamatkategorijas, kas nosaka rīcības mērogu:

- 1) Egoistiskās rūpes - orientētas uz savām personīgajām interesēm (veselība, dzīves kvalitāte, labklājība, ērtības);
- 2) Sociāli altruistiskās rūpes - orientētas uz citu cilvēku interesēm (bērnu, ģimenes, sociālās kopienas, cilvēces kopumā);
- 3) Biosfēras rūpes - orientētas uz dzīvo radību labklājību (augu, dzīvnieku, koku kvalitatīvu dzīves vidi un funkcionēšanu ekosistēmā)

Saskaņā ar šīm vērtībām, kādu cilvēku grupu var satraukt ūdens kvalitāte, jo tā rada draudus viņu drošībai (piemēram, iebildumi dzert piesārņotu ūdeni), šī pati ūdens kvalitātes problēma, balstīta sociāli-altruistiskās rūpēs par citiem kopienas locekļiem izpaustos kā rīcības motivācija, lai citiem nebūtu jādzēr netīrs ūdens (šī motivācija ir klātesoša arī rūpes par resursu pieejamību nākamajām paaudzēm), taču ūdens kvalitātes problēmas risināšana pavisam citādi tiks pamatota cilvēku grupai, kuras rūpes būs orientētas uz biosfēras vērtībām un tās kvalitāti (motivācija novērst problēmu būs balstīta uz ietekmi, kādu piesārņots ūdens atstāj uz augiem un dzīvniekiem).

Kultūras un sociālās vides pētījumi pierāda, ka dažādos reģionos iepriekšminētās vērtību kategorijas tiek uztvertas atšķirīgi - piemēram, ASV vairums cilvēku uzskata, ka egocentriskās rūpes ir vērtējamas augstāk nekā rūpes par biosfēru, kamēr Dienvidamerikā aptaujātie par augstāk atzīstamu vērtību atzinuši rūpes par biosfēru. (Schultz, 2003). Šiem secinājumiem ir tieša saistība ar to, kā un kurā brīdī uz vides problēmām un to ziņojumiem reaģē noteiktas auditorijas grupas. Persona, kuras vērtību skalā augstu izvirzās egocentriskās

rūpes, uz vides problēmas ziņojumiem reaģē tikai tad, kad vides problēma tiešā veidā skar viņa personīgo drošību vai labklājību (Cox, 2010). Šis piemērs ieskicē dilemmu, ar kādu jāstopas vides kampaņu organizētājiem, izvēloties, uz kurām vērtībām balstīt kampaņu ziņojumus – auditorija labāk uztvers tos ziņojumus, kas tiešā veidā parāda, ka apdraudētas ir auditorijai svarīgās vērtības, taču vienlaikus tas arī panāk to, ka, īstenojot šādu komunikācijas veidu, auditorijai salīdzinoši reti tiks piedāvāta iespēja pārskatīt esošās vērtības un orientēties tajās uz augstāku kategoriju. Tāpēc tiek piedāvāts kompromiss - veidot tik daudzslāņainus ziņojumus, lai tie ne tikai sasniedz dažādas mērķauditorijas grupas, bet arī katrā ziņojuma uztvērējā spēj gan rezonēt ar viņa esošajām vērtībām, gan izsaukt vajadzību pēc arvien jauniem vērtību apvāršņiem (Cox, 2010).

Viens no veidiem, kas var palīdzēt mazināt attieksmes – uzvedības plaisu, ir sociālās normas. Tās ir saistītas ar cilvēku izpratni par to, kā parasti noteiktās situācijās ir jāreaģē un kā to dara vairums cilvēku. (Griskevicious, 2008) Pētījumi pierāda, ka sociālās normas var tikt izmantotas kā spēcīgs ziņojuma saturs - atspoguļojot citu cilvēku uzvedību noteiktā situācijā, iespējams aktivizēt ziņojuma saņēmēja uzvedību. Griskevicious šādu pētījumu veicis, analizējot viesnīcas klientu uzvedību, kad viņi tika aicināti vairākkārt lietot vannas istabā esošos dvieļus. Pētījuma dalībnieki tika uzrunāti šai rīcībai ar trim dažādiem ziņojumiem:

- 1) „Palīdzi aizsargāt vidi”.
- 2) „Palīdzi mums aizsargāt vidi”.
- 3) „Pievienojies pārējiem viesiem palīdzēt aizsargāt vidi”.

Katra minētā ziņojuma saturs ietver informāciju, kas dažādā veidā atspoguļo viesnīcas klientu motivāciju. Pirmajā gadījumā ir izteiktas rūpes par vidi kopumā, otrajā ziņojumā uzsvars tiek likts uz sadarbību ar viesnīcas personālu, trešajā gadījumā ziņojumā tiek ietverta informācija, ka lielākā daļa viesu dvieļus jau lieto atkārtoti (sociālās normas ziņojums). Rezultāti pierādīja, ka sociālās normas ziņojums palielināja dvieļu atkārtotu lietošanu par 34%. Šis gadījums ieskicē divus nosacījumus, kas padara sociālās normas par efektīvu ziņojuma saturu:

- 1) Nenoteiktība - cilvēki, nebūdami pārliecināti par kaut ko, tiecas pieņemt citu cilvēku rīcību kā vadlīnijas un darīt tāpat kā pārējie,
- 2) Līdzība - „pārējie” ir līdzīgi sociālās grupas locekļi, īpaši vēl, ja atrodas līdzīgā situācijā (Griskevicious, 2008).

Pētījuma rezultātā secināts, ka komunikācijas stratēģija, kas ietver saturā sociālās normas, ir lēts un efektīvs veids, kā samazināt ietekmi uz tik daudzslāņainu un grūti

komunicējamu vides problēmu kā globālā sasilšanu. Tāpēc arī komunikācijā par klimata izmaiņu jautājumiem, arvien lielāka nozīme tiek piešķirta sabiedrības iesaistei (Cox, 2010).

Iedzīvotāji iesaistīti klimata izmaiņu mazināšanas aktivitātēs ar komunikācijas starpniecību īpaši ir izteikta Rietumu valstīs, īstenojot t.s. augšupejošo sabiedrības rosinātu pieeju (*bottom up*), kas paredz, ka iniciatīva dažādām darbībām sākotnēji rodas tieši iedzīvotājos. Sabiedrības iesaistīšana un dialoga veicināšana dažos reģionos ir nomainījusi iepriekš pastāvošo lejupejošo (*top-down*) pieeju, kad rīcības tika iniciētas vispirms no atbilstošo institūciju un varas iestāžu puses. Lejupejošā pieeja tiek saistīta „zināšanu deficīta modeli” un no tā izrietošās paradigmas, kas par galveno zinātnes komunikācijā izvirza „sabiedrības izpratni par zinātnei” (*Public understanding of science*). Taču neraugoties uz to, ka augšupejošā pieeja arvien vairāk tiek atzīta par efektīvāku iedzīvotāju rīcības iniciatoru, joprojām tiek īstenotas vairākas ar lejupejošo pieeju saistītas komunikācijas stratēģijas un sabiedrības iesaiste var tikt realizēta tikai kā šo abu pieeju saspīlējuma rezultāts. Klimata pārmaiņu un vides ilgtspējīga attīstības kontekstā sabiedrības iesaiste visā pasaulē vairāk tiek realizēta lokālā līmenī, kur augšupejošā pieeja sevi pierāda atsevišķu pilsētu, ciemu, reģionu un vietējo kopienu mērogā.

Lai sabiedrības locekļus iesaistītu un pārliecinātu par ilgtspējīgas attīstības konceptu, ir nepieciešama noteikta līmeņa iesaiste veidojot t.s. zinātnisko pilsonību (*scientific citizenship*), kas sevī ietvert divus pamatelementus - kompetenci un līdzdalību (Mejlgaard, 2007). Kompetence tiek attiecināta uz sabiedrības zināšanām par zinātnes un tehnoloģiju sasniegumiem, bet sabiedrības iesaistīšanās tiek definēta kā organizēts process, ko piemēro vai nu pārvaldes aģentūras, vai izvēlētas personas, vai arī jebkura sabiedriska vai privāta organizācija ar mērķi iesaistīt sabiedrību vides ietekmes noteikšanas, plānošanas, lēmumu pieņemšanas, pārvaldības, monitoringa un izvērtēšanas procesā (Dietz, 2008).

Sabiedrības izpratne par zinātnei kā pieeja tika definēta 1985.gadā Londonas Karaliskajā biedrībā ar mērķi pietuvināt zinātnei sabiedrībai. Pamatideja tolaik balstījās uz to, lai sabiedrība ne tikai pilnvērtīgāk izmantotu zinātnes sasniegumu sniegtās iespējas ikdienā, bet arī lai labāk saprastu zinātnei, jo tādējādi tā vairāk novērtēs pētniecības nepieciešamību un mazinās zinātnes leģitimitātes krīzi (Irwin, 2006). Tomēr zināšanu plaisas samazināšana starp sabiedrību un zinātniekiem, ne vienmēr noved pie zinātnes un tehnoloģiju augstāka novērtējuma sabiedrībā (Phillips, 2012). Gluži pretēji – zināšanu līmeņa pieaugums sabiedrībā noved pie polarizētas attieksmes un fragmentācijas (Phillips, 2012). Tāpēc kā alternatīva principam „sabiedrības izpratne par zinātnei” kurā zinātnieki komunicē ar pasīvu sabiedrību, ir attīstījusies jauna iesaistes forma - Sabiedrības iesaiste zinātnē (*Public Engagement with*

*Science*). Šī pieeja paredz tiešu interakciju un divvirzienu komunikāciju un fokusējas ne tik daudz uz sabiedrības kompetenci, cik aktīvu iesaistīšanos un līdzdarbošanos (Phillips, 2012).

Prakse ir pierādījusi, ka sabiedrības zināšanas, piemēram, par klimata izmaiņām nav novedušas pie iedzīvotāju izteiktākas apņemšanās mainīt savus paradumus (Giddens, 2009). Zināšanu izplatīšanas principa neveiksme sakņojas nevis tajā, ka sabiedrības locekļi noliedz vai nesadzird informāciju, bet gan tajā, ka zināšanas netiek integrētas ikdienas praksē vai sociālās aktivitātēs. Līdz ar to problēma ir nevis zināšanu trūkumā, bet gan to transformācijā (Phillips, 2012).

### **7.1. Iedzīvotāju līdzdalības modelis**

Tā kā dominējošās vērtību kategorijas nosaka to, cik lielā mērā veidojas plaša starp indivīdu attieksmi un rīcību, komunikācija par vides jautājumiem ir jāveido bastoties uz to, cik dažāds var būt auditorijas iesaistes aktivitātes līmenis. Saskaņā ar Hungerforda piedāvāto videi atbildīgas rīcības modeli, adresējot mērķauditorijai noteiktu ziņojumu, ir jāņem vērā gan tas, kādā pakāpē rīcība tiks īstenota, gan arī psiholoģiskie faktori, kas ietekmē auditorijas pasaules uzskatus (Hungerford, 1990). Tas ir formulēts iedzīvotāju iesaistes aktivitātes līmeņos un to mainīgajos raksturlielumos. (Jurin,2010)

#### Sākuma līmenis ietver: (*entry level*)

1. informētību par situāciju/problēmu,
2. jūtīgumu attiecībā pret situāciju/problēmu,
3. pamatzināšanas par situāciju/problēmu,
4. attieksmi pret situāciju/problēmu.

#### Īpašuma līmenis ietver: (*ownership*)

1. padziļinātas zināšanas par situāciju/problēmu,
2. sajūta par personīgu ieguldījumu/interesi,
3. personīgu interesi atrisināt situāciju,
4. zināšanas par sekām, ko izraisīs noteikts lēmums par situāciju/problēmu.

#### Pilnvarošanas līmenis ietver: (*empowerment*)

1. zināšanas par darbību praksēm,
2. iekšēja kontroles sajūta,
3. nolūks rīkoties.

Saskaņā ar šo modeli, nolūku rīkoties nosaka indivīda motivācija un personiskās vajadzības. Komunikatoriem ir spēja ietekmēt motivāciju, ja tie izprot mērķauditoriju,

iegūstot informāciju par tās rīcības paradumiem un motīviem. Ja komunikators jau savlaicīgi var noskaidrot, kuras uzskatu kategorijas ziņojums potenciāli var apdraudēt, tad ziņojuma saturs savlaicīgi var tikt atbilstoši veidots un precīzāk orientēts.

Auditorijas iesaistes līmeni ir salīdzinoši viegli mainīt brīdī, kad vides ziņojuma saņēmējs sevi sajūt kā īpašnieku - kādu, kura īpašumu vides problēma skar tiešā veidā. Ja ziņojuma saņēmējs tiek uzrunāts kā kādas teritorijas tiešs vai netiešs īpašnieks saimnieks, ir viegli panākt tā iesaisti trešajā līmenī – pilnvarošanas iesaistes fāzē indivīds ir sajutis nepieciešamību darboties problēmas risināšanā vai negatīvo seku mazināšanā, jo jūtas atbildīgs par savu teritoriju vai īpašumu. Pēdējos gados popularitāti ir ieguvusi šīs pieejas izmantošana t.s „teritoriju adopcijā” - saskaņā ar šo principu indivīdam juridiski nepieder noteiktā teritorija, taču tas to pārņem savā aizgādībā, šķietami to adoptējot. Šāda pieeja tiek pielietota, jo ar tās palīdzību indivīdos tiek aktivēta piederības un atbildības sajūta par noteiktu vietu. Piemēram, konkrēta persona ņemot aizgādībā noteiktu pludmales daļu, daudz vairāk interesējas un aktīvāk darbojas tās sakārtošanā un kvalitatīvas vides uzturēšanā.

Tā kā dažādi indivīdi informāciju uztver atšķirīgi, arī viņu reakcija pret identisku vides problēmu ir ļoti atšķirīga un izsakāma dažādos līmeņos. Individuālā līmenī attieksme ir šauri fokusēta un atkarīga no tūlītējiem apstākļiem (Jurin, 2010). Sabiedrības viedoklis parasti ir balstīts uz vadošajiem konceptiem, kas noteiktā laikā valda sabiedrībā. Masu uzskatu sistēma parasti ir balstīta uz ļoti vispārīgām un paviršām zināšanām, kur intereses nosaka ikdienas vajadzības un aktualitātes. Vides aizsardzība konsekventi bijusi uztverta kā atsevišķu indivīdu pārliecība, nevis vienota kustība, savukārt sabiedrības dienaskārtībā vides jautājumi nonāk cikliski un indivīdu interesei par tiem ir tendence periodiski samazināties. Antony Downs jau 20.gs 70s gados saskatīja dabiskās intereses samazināšanās iemeslus un formulēja tos „Problēmjaūtājuma-uzmanības” (*Issue-attention*) cikla modelī. Šis modelis attiecina sabiedrības uzmanību par vides jautājumiem uz piecām fāzēm.

1. Pirms problēmas apzināšanās pakāpe,
2. Satraucoši atklājumi un eiforisks entuziasms,
3. Nopietnu izmaiņu izmaksu apzināšanās (šajā fāzē parasti sabiedrības atbalsts pazinās),
4. Sabiedrības intensīvas intereses pakāpeniska samazināšanās,
5. Pēc problēmas pakāpe, kurā problēmjaūtājums ir aktuāls, bet mazāk nonāk uzmanības lokā (Jurin, 2010).

Pētnieks ar šī modeļa palīdzību parāda, ka patiesībā sabiedrības interese līdz ar gadiem nedz samazinās, nedz palielinās. Sabiedrības interese par vides jautājumiem ir neviendabīga,

kurā vērojami periodiski kāpumi un kritumi (Guber, 2003). Tas lielā mērā skaidrojams arī ar to, ka sabiedrības interesi un uzmanību spēj novērst dažādi spilgti notikumi sabiedrībā – visbiežāk tādi, kuru saturā ir satraucoši, ar personīgo drošību saistīti elementi. Piemēram, politikas zinātnes doktori Norman Vig un Michael Kraft secinājuši, ka tādi notikumi kā 2001. gada 11. septembra terora akti ASV uz laiku spēj novērst sabiedrības uzmanību no vides jautājumiem (Jurin, 2010). Vides ziņojumi ar šāda veida informāciju nespēj konkurēt auditorijas uzmanības piesaistīšanā mediju satura veidošanas principu dēļ. Saskaņā ar ziņu atlases kritērijiem, mediju saturs tiek veidots atbilstoši sešiem klasiskajiem jautājumiem: *Kas?*, *Ko?*, *Kad?*, *Kur?*, *Kā?* un *Kāpēc?*. Vides ziņojumu lielākais trūkums ir tas, ka tie bieži vien neiekļaujas šajos kritērijos, jo vides problēmas būtība (ja vien netiek ziņots par konkrētu negadījumu vai notikumu) ir izsakāma nevis noteiktā laika vienībā, bet ilgstošākā periodā. Piemēram, atkritumu negatīvo ietekmi uz vidi un ekosistēmām nevar konstatēt vienas dienas vai nedēļas ietvaros, taču, lai atkritumu problemātika kļūtu par ziņu saturu, ir nepieciešams notikums, kas to izgaismo. Šos ziņu veidošanas principus ne vienmēr ir iespējams ievērot arī tāpēc, ka vides jautājumi ir kompleksi, kas ietver vairāk nekā tikai vienu noteiktu problēmu – tādējādi, veidojot vienas ziņas saturu, neviļus nākas skart vairākas citas problēmas un jomas, kas bieži vien tehnisku un arī auditorijas uztveres specifikas dēļ nav iespējams realizēt. Nopietna konkurence informācijas lielajā apjomā vides ziņojumiem ir arī saturs, kas tiešā mērā un īstermiņā skar iedzīvotāju labklājību un drošību – tāpēc ziņas par terora aktiem, noziedzību sabiedrībā un veselības aprūpi primāri piesaista gan auditorijas, gan mediju uzmanību (Jurin, 2010).

Sabiedrības līdzdalības nepieciešamība tiek pamatota ar to, ka tā ir neatņemama demokrātiskas sabiedrības sastāvdaļa. Sabiedrības līdzdalība (*participation*) rada sajūtu par pilsoņu iesaisti (*involvement*) un atbildību, tā stiprina kopienas izjūtu ieinteresēto pušu (*stake holders*) starpā, tā rada ticamību noteiktu procesu realizācijas nepieciešamībai, noved pie labākas sadarbības gan kopienas locekļu starpā, gan ar vides institūcijām, kā arī padara lētāku un ātrāku vides aizsardzības plānu ieviešanu un panāk kvalitatīvāku lēmumu pieņemšanu (Hendry, 2010).

Sabiedrības līdzdalības process var tikt īstenots divos veidos - tradicionālā jeb konsultatīvā pieeja visbiežāk izpaužas kā sabiedriskās apspriešanas, kurās sabiedrības ietekmes līmenis ir atkarīgs no lēmuma pieņēmēja ieinteresētības uzklaut un ņemt vērā sabiedrības viedokli. Lielāku autoritāti un ietekmi sabiedrības pārstāvjiem sniedz sadarbības pieeja - tā paredz visu iesaistīto pušu, tostarp sabiedrības kopumā, ciešu sadarbību pirms lēmuma pieņemšanas, izvērtējot dažādus argumentus un riskus. Sadarbības pieeja visbiežāk

tiek īstenota sabiedriski konsultatīvās padomes formā, tiekoties ar ieinteresētajām pusēm (*stakeholders*) (Hendry, 2010).

Viena no iedzīvotāju aktīvās līdzdalības formām ir ne tikai piedalīšanās sabiedriskās apspriešanās un konsultatīvajās padomēs, bet arī īstenojot noteiktu patērētāja uzvedību. Zaļais patēriņš kā vides aizstāvības forma uzplauka ASV ap 1980.gadu, kad ievērojami pieauga t.s. zaļo reklāmu skaits, kurās galvenais vēstījuma saturs bija produktu marķējumi. Norādes „videi draudzīgi”, „otreizēji pārstrādājami”, „bioloģiski noārdošie” ir veids, kā sasniegt to auditorijas daļu, kas ir norūpējusies par vides kvalitātes problēmām un savā vides inteliģences pakāpē sasnieguši gatavību aktīvai, bieži vien izmaksu ziņā dārgākai rīcībai (Hendry, 2010). Tirdzniecības pētnieki ir identificējuši zaļā patērētāja formas, atkarībā no cilvēku attieksmes un uzvedības. Balstoties uz videi draudzīgu rīcību, definētas 5 patērētāju kategorijas:

- 1) „pārliecināti zili-zaļie” (*true blue greens*) – pārsvarā indivīdi, kas cenšas būt vides aktīvisti un līderi,
- 2) „banknotes zaļie” (*greenback greens*) – indivīdi, kuriem nav laika un vēlēšanās būt aktīvistiem vai līderiem, bet kuri visticamāk pirks videi draudzīgos produktus,
- 3) „sēdošie vides aizstāvji” (*environmental fence-sitters*) - indivīdi, kas noteiktos jautājumos var būt noskaņoti videi draudzīgi, bet citos tādi nav,
- 4) „rubeņi” (*grouchers*) – neiesaistīti un vides jautājumos neieinteresēti indivīdi,
- 5) parastie brūnie (*basic browns*) – vismazāk iesaistītie, neieinteresēti, pret vides jautājumiem pat naidīgi noskaņoti indivīdi.

Balstoties uz patērētāju motivāciju, cita veida klasifikāciju piedāvā zaļā marketinga konsultante Jacqueline Ottman, identificējot 3 patērētāju segmentus (Hendry, 2010):

- 1) Planētas mīļotāji - patērētāji, kuru rīcību motivē rūpes par planētas vides saglabāšanu,
- 2) Veselības fanātiķi - patērētāji, kurus motivē rūpes par savu veselību,
- 3) Dzīvnieku mīļotāji - patērētāji, kurus motivē rūpes par dzīvnieku aizsardzību un to dzīves apstākļiem.

Pastāv dažādas pieejas, kā apzināt šo patērētāju tirdzniecības daļu un kā uz to orientēt savas intereses, taču lai arī efektīvs, zaļais patēriņš nav universāls rīks, kā risināt vides piesārņojuma problēmu. „Zaļais patēriņš” kā izolēta darbība ir neefektīva, lai sakoptu ekosistēmu, taču arī neviena cita darbība to nav spējīga paveikt, ja netiek kombinēta ar papildus aktivitātēm. Vides piesārņojuma cēloņi ir dažādi un ļoti atšķirīgi - tādām jābūt arī pieejām šīs problēmas risināšanā (Hendry, 2010). Tāpēc komunikācijai, kas veidota, lai motivētu iedzīvotājus videi

draudzīgi rīkoties, izglītotu un informētu sabiedrību par vides problēmām un to ietekmēm, ir jābūt orientētai uz dažādiem vides inteligences un vides apziņas līmeņiem. Tas rada nepieciešamību atrast jaunus un radošus veidus, kā mainīt ikdienas paradumus individuālā līmenī, kā arī transformēt politisko un sociālo sistēmu, kas veido masu patēriņa kultūru. Savas visuresošās klātbūtnes dēļ reklāma ir viens no visspēcīgākajiem rīkiem, ar kura palīdzību indivīdi piešķir vēstījumam nozīmi un veido skatījumu uz dabu un cilvēka vietu tajā (Hendry, 2010).

## 8.PĒTĪJUMA METODOLOĢIJA

Lai īstenotu maģistra darba izvirzītā mērķa sasniegšanu, pētījumā tika izmantotas gan kvalitatīvās, gan kvantitatīvās pētījumu metodes. To izvēle tika balstīta uz citiem līdzīga rakstura pētījumiem (Veidemane, 2013) un sociālo zinātņu pētījumu teoriju.

### 8.1.Kvalitatīvās intervijas

Lai noskaidrotu dažādu jomu speciālistu viedokli un redzējumu par pludmales apmeklētāju vides apziņas nozīmi jūras atkritumu problēmas mazināšanā, tika veiktas intervijas, kas kā viena no kvalitatīvām pētniecības metodēm plaši tiek izmantotas sociālajās zinātnēs. Interviju izmantošanas priekšrocība pētnieciskajā procesā, ir iespēja intervētajām personām izteikties, atbilstoši viņu valodas prasmēm, paradumiem un lingvistiskajām struktūrām, kas savukārt ļauj iegūt izsmeļošākas atbildes, salīdzinājumā ar standarta datu iegūšanas metodēm (Rosalind, 2013). Taču saskaņā ar Paul Hughes definētajām metodes nepilnībām, intervija kā metode sniedz ļoti subjektīvu informāciju, atbildes tiek pakārtotas dažādiem psiholoģiskiem faktoriem, kas intervijas gaitā rodas apkārtējās vides, valodas un pētnieka ietekmē - vistiešāk tas saistāms ar gadījumiem, kad intervējamais cenšas piemērot atbildes vēlamajam rezultātam vai sabiedrībā valdošajam uzskatam. Tā kā intervija minēto trūkumu dēļ nevar būt pilnībā neitrāla un objektīva, tās datu analīze ir sarežģītāka, nekā ar kvantitatīvām metodēm iegūtu datu izvērtējums. Lai mazinātu iespējamību, ka intervijas datu analīze nesniedz objektīvu interpretāciju, nepieciešamas intervijas vadīšanas prasmes un spēja pielāgoties intervējamā valodai un domāšanas veidam.

Atkarībā no pētījuma mērķa tiek izmantotas strukturētās (*structured*), daļēji strukturētās (*semi-structured*) un dziļās jeb standartizētās intervijas (*standardised/in-depth interviews*). Šajā pētījumā tiek izmantotas daļēji strukturētas intervijas, jo ar to palīdzību iespējams gan iegūt informāciju par noteiktas jomas pārstāvju viedokli un situācijas problemātiku, gan arī pielāgojoties intervējamā personībai un specifiskajai kompetencei, piedāvā unikālas un spilgtākas atbildes salīdzinājumā ar tām, ko sniedz standartizētu interviju pielietošana. Daļēji strukturēta intervija sevī apvieno strukturētas un neformālas sarunas elementus, kas pieļauj arī iestarpinājumus un apgalvojuma komentārus.

Viens no šīs metodes trūkumiem ir pētnieka objektivitātes trūkums, tāpēc, lai to iespējami mazinātu un nodrošinātu intervijā iegūtu datu reprezentivitāti ir jāievēro teorijā noteikti interviju veidošanas uzdevumi (Rosalind, 2013):

- 1) pielāgot pētnieciskajam tematam un mērķim atbilstošu intervijas veidu,

- 2) pārlicināties par jautājumu atbilstību pētnieciskajam tematam,
- 3) uzkrāt iespējami lielu intervēšanas pieredzi,
- 4) ja ir vairāki intervētāji, tad ieteicams izmantot dažādas interpretācijas perspektīvas,
- 5) interakcijā ar intervējamo nodrošināt konsekveni
- 6) atkārtoti iztaujāt intervējamos pēc datu vākšanas

Tipiskā daļēji strukturētā intervijā pētnieka rīcībā ir jautājumu vai tematu saraksts, kas tiek izvērsti intervijā. Izmantojot šo metodi, intervējamais ir ieinteresēts ne tikai sarunas saturā, bet arī tajā, kā intervējamais izprot diskusiju tematu. Šāda veida intervijas sniedz intervējamam daudz lielākas iespējas izklāstīt tematu un atbildēt sev pieņemamā veidā, nekā strukturētās intervijās. (Rosalind, 2013)

Šī pētījuma ietvaros veiktās daļēji strukturētās intervijas tika veidotas balstoties uz jautājumiem, kas saskaņā ar tradicionālo pieeju tiek klasificēti kā tiešie (*directive*), netiešie (*nondirective*) un noslēdzošie jautājumi (*closing questions*), papildinot tos ar uzvedinošiem un padziļinātiem jautājumiem, kuros tiek minēti piemēri. (Rosalind, 2013)

Analizējot kvalitatīvas intervijas metodes, sociologs Edvards Rosalinds nonācis pie secinājuma, ka nav noteikta kritērija, pēc kura vadīties, nosakot kvalitatīvo interviju skaitu, kas nepieciešamas noteiktā pētījuma veikšanai. Tā kā katrs pētījums ir atšķirīgs, kvalitatīvo interviju skaitu nosaka, vadoties pēc trim pamatprincipiem:

- 1) Epistemoloģiski un metodoloģiski jautājumi par pētījuma mērķi un formātu – vai tas orientējas uz vienojošo vai atšķirīgo raksturlielumu pētīšanu.
- 2) Praktiskie apsvērumi, kas attiecināmi gan uz pētījuma līmeni, pieejamiem finansu resursiem un organizatoriskiem apsvērumiem - piemēram, cik daudz laika prasa sarunas dalībnieku atrašana un sarunas uzturēšana.
- 3) Potenciālā kritika – piemēram, cik daudz interviju liksies pieņemami mentoriem, komisijai, lasītājiem.

Nemot vērā minētos pamatprincipus, šī pētījuma ietvaros tika veiktas deviņas daļēji strukturētās intervijas, aptverot iespējami dažādas jomas, kas iesaistītas jūras atkritumu problēmas risināšanā, ietverot arī komunikāciju ar sabiedrību.

## **8.2.Dokumentu analīze**

Otra kvalitatīvā metode, kas izmantota šajā pētījumā ir dokumentu analīze. Tā kā viens no jūras piesārņojošo atkritumu problemātikas risināšanas rīkiem ir noteikti dažādās konvencijās

un rīcības plānos, to izpēte ir nepieciešama, lai apzinātu, cik liela nozīme tajos ir piešķirta komunikācijai ar sabiedrību un pludmales apmeklētājiem.

Saskaņā ar sociologa Džona Skota izveidoto klasifikāciju, ir četri kritēriji, pēc kuriem var noteikt, vai konkrētā dokumenta analīze ļaus sniegt atbildi uz pētniecisko jautājumu (Bryman, 2004):

- 1) dokumenta autentiskums (*authenticity*), kas norāda, vai materiāla izcelsme ir legāla un nav apšaubāma,
- 2) ticamība (*credibility*), kas norāda dokumentā paustās informācijas patiesumu un kvalitāti,
- 3) reprezentitāte (*representativeness*) – kas norāda jānorāda dokumenta atbilstību savai formai,
- 4) nozīme (*meaning*), kas nosaka, vai dokumenta būtība ir skaidri saprotama

Lai izvairītos no kļūdām, pētniekam ir jāpārlicinās, vai konkrētie dokumenti atbilst minētajiem kritērijiem. Taču tā kā dokumentu analīze ir atkarīga no pētnieka mērķa, dokumenta lomas pētījumā un pieejamajiem resursiem, to lietošana pētniecībā nav stingri noteikta metodoloģiskās vadlīnijās un pieeja to analīzei ir atkarīga no pētnieka interesēm.

### **8.3. Aptauja**

Lai noskaidrotu pludmales apmeklētāju vides apziņas līmeni un to, kāda informācija par jūru piesārņojošajiem atkritumiem jau ir iedzīvotāju rīcībā, tika izstrādāta aptaujas anketa. Tās saturs tika balstīts uz pētījuma rezultātiem par esošo vides situāciju Baltijas jūrā un teorijā noteiktajiem vides apziņu veidojošajiem elementiem, taču aptaujas anketas dizains tika veidots pamatojoties uz teorijā noteiktajiem anketas veidošanas pamatprincipiem. Saskaņā ar tiem, aptaujas jautājumiem ir jāaptver vairāki tematiskie bloki, kas raksturo respondentu un viņa saistību ar pētījuma objektu, kā arī respondenta zināšanu līmeni, attieksmi un rīcību saistībā ar pētāmo problēmjautājumu (Blair, 2014)

Tā kā vairāku jautājumu ietveršana anketā palielina tās satura validāti un mērījuma drošumu, pētījumā izstrādātās anketas dizains un saturs tika veidots, meklējot kompromisu starp nepieciešamību uzdot daudzveidīgus jautājumus un ņemot vērā pludmales apmeklētāju potenciālo nevēlēšanos veltīt atbildēm ilgu laiku. Balstoties uz iepriekš pludmalēs vai to tuvumā veiktu pētījumu metodēm (Veidemane, 2013), tika izvēlēts optimālais jautājumu skaits un tematiskās kategorijas.

Anketas pirmā daļa ietvēra slēgta tipa jautājumus par pludmales apmeklētāja saistību ar aptaujas vietu un pludmales izmantošanas veidu, kā arī atvērtos jautājumus, kas ļauj ilustrēt respondenta attieksmi pret pludmales piesārņojumu un tā apjomu. Atsevišķa jautājumu grupa tika veidota, lai noskaidrotu pludmales apmeklētāju informētības līmeni par jūru piesārņojošiem atkritumiem un to ietekmi uz ekoloģiju un sociālekonomisko vidi. Atbildot uz šāda veida jautājumiem respondentiem tika piedāvāta Likerta skala, kas ļauj sistematizēt atbilžu variantus kategorijās *pilnībā piekrītu/ nepiekrītu/piekrītu/pilnībā piekrītu/neitrāli, nav informācijas*, tā padarot atbildes savstarpēji salīdzināmas.

Atsevišķa jautājumu sadaļa tika veidota, lai noskaidrotu pludmales apmeklētāju viedokli un attieksmi pret pētāmo problēmjautājumu un ļautu noteikt potenciālās un esošās rīcības mērogu. Tā kā vides apziņas līmenis komunikācijas teorijā tiek saistīts ar atšķirīgu dzīves kvalitātes līmeni, anketas noslēgumā tika ietverti sociālekonomiska rakstura jautājumi par respondenta vecumu, dzimumu, izglītību un ienākumu līmeni.

Izlases veidošanas stratēģija tika balstīta uz mērķtiecīgās izlases metodi (Dixon, 1977), kas paredz, ka respondentu kopa tiek veidota noteiktā vietā, nevis izmantojot gadījuma maršruta shēmu vai atlasot respondentus pēc noteikta intervāla. Aptauja tika veikta četrās Rīgas līča pludmalēs un pie tām esošajās autostāvvietās, izvēli balstot uz līdzšinējo pētījumu datiem par atkritumu uzskaiti pludmalē un UNEP izstrādātajām vadlīnijām jūru piesārņojošo atkritumu monitoringam – tādējādi aptauja tika veikta divās pilsētas un divās nomaļās pludmalēs, kas, saskaņā ar Latvijā veiktas pludmales atkritumu uzskaites datiem, tiek uzskatītas par divām piesārņotākajām un divām tīrākajām Rīgas līča pludmalēm: Salacgrīvā, Saulkrastos, Daugavgrīva un Apšuciemā. Kopumā tika aptaujāti 120 cilvēki - katrā no aptaujas vietām 30 respondenti.

Salīdzinot dažādas aptaujas metodes, tika nolemts veikt anketēšanu pludmalēs, izmantojot tiešo anketēšanu, nevis aptaujas veikšanu elektroniski sociālajās platformās, telefoniski vai izsūtot anketas pa pastu. Salīdzinot minētās metodes, secināms, ka tiešā anketēšana cilvēku dzīvesvietās vai pastaigu vietās sniedz lielāku iespēju kontrolēt atbildes sniegšanas procesu un kārtību, ir piemērots veids, kā iegūt atbildes uz atvērtā tipa jautājumiem un panākt augstu atbildes procentu. (Bleir, 2014) Tomēr šādas aptaujas metodes trūkumi ir tās laikietilpība datu vākšanas procesā, salīdzinoši augsts risks, ka respondenti nevēlēsies atbildēt uz viņiem neērtiem jautājumiem, kā arī izmaksas, kas rodas dodoties uz dažādām aptaujas vietām.

Saskaņā ar anketu veidošanas principiem, paraugkopas var būt mazas un sniegt reprezentatīvus datus, ja tiek atbilstoši lokalizētas – tāpēc maza paraugkopa nebūt nenozīmē,

ka iegūto datu ticamība ir apšaubāma (Blair, 2014). Ja tiek anketēts mazs skaits respondentu, tad tiem jābūt atlasītiem noteiktās, specifiskās vietās vai laikā. Tas liek domāt, ka konkrētās pludmalēs aptaujātie cilvēki pirms aktīvās tūrisma sezonas sākuma, kad pludmales ir salīdzinoši maz apmeklētas, veido izlases kopumu, kas var tikt uzskatīts par pietiekamu, lai veiktu statistisko analīzi.

Lai veiktu anketas datu analīzi, respondentu atbildes tika kodētas. Kodēšana ir skaitlisku lielumu piešķiršana sniegtajām atbildēm, kuru tālāka analizēšana ļauj izdarīt secinājumus par mainīgo modeļiem un tendencēm (Blair, 2014). Lai izvairītos no kļūdām datu interpretācijā, pirms to analīzes ir jāveic kodētās informācijas pārbaude, lai pārliecinātos, ka vienlaicīgi netiek sniegtas divas savstarpēji izslēdzošas atbildes.

Anketas sagatavošanas un respondentu anketēšanas process tika sagatavots balstoties uz anketu veidošanas teorijā noteiktajām prasībām (Blair, 2014):

- 1) izveidot aptaujas dizaina provizorisko plānu,
- 2) formulēt un praksē pārbaudīt jautājumus,
- 3) veikt labojumus aptaujas dizainā un saturā,
- 4) atlasīt paraugkopas lielumu,
- 5) ievākt datus
- 6) kodēt un apstrādāt datus
- 7) apkopot pētījuma rezultātus

Anketa tika pārbaudīta pēc nejaušās atlases principa, lūdzot to aizpildīt pieciem dažādu sociālu grupu pārstāvjiem. Veicot korekcijas jautājumu formulējumā, daudzumā un izkārtojumā, tika izveidota anketas gala versija.

## 9. PĒTĪJUMS

### 9.1. Pludmales apmeklētāju vides apziņa un tās loma Baltijas jūras piekrastes atkritumu mazināšanā

Pludmali piesārņojošie atkritumi par aktuālu Baltijas jūras problēmu tika atzīti salīdzinoši nesen – HELCOM ziņojumos tā minēta kopš 2009.gada (HELCOM, 2009). Lai arī Baltijas jūrā un tās piekrastē atkritumu daudzums ir mazāks nekā citos reģionos, tā ir atzīta par vides problēmu, kuras apjoms un ietekmes mērogs līdz galam vēl nav apzināts. Neraugoties uz to, ka, piemēram, tādas problēmas, kā eitrofikācija tiek uzskatīta par daudz nopietnāku vides problēmu šajā reģionā, jūras un pludmales atkritumu problēma ir ļoti aktuāla, jo tā liecina gan par nesakārtotu atkritumu apsaimniekošanas sistēmu, gan dažādu sabiedrības grupu zemu vides apziņu, gan aprites ekonomikas principu neieviešanu, neveicinot dažādu vielu un produktu otrreizēju pārstrādi un atbilstošu to savākšanu. Lai noskaidrotu, cik lielā mērā šos procesus ietekmē sabiedrības vides apziņa un kādā veidā ir iespējams to mainīt, ir veikta gan pludmales apmeklētāju anketēšana, gan intervijas ar dažādu sektoru pārstāvjiem. Tā kā vides apziņa ietver sevī gan informētības, gan attieksmes, gan arī rīcības dimensijas, pludmales apmeklētāju zināšanas un viedoklis tika apzināts visos minētajos aspektos.

#### 9.1.1. Anketēšanas vietas un respondentu profils

Lai apzinātu, kāda ir Rīgas līča pludmales apmeklētāju attieksme pret atkritumu problēmu Baltijas jūrā un cik izteikti ir viņu vides apziņu veidojošie komponenti, aptauja tika veikta četrās dažādās tīrības un pieejamības pludmalēs. Par aptaujas veikšanas vietām tika izvēlētas, saskaņā ar kampaņas „Mana Jūra” datiem, divas no 10 tīrākajām Latvijas pludmalēm un divas no 10 netīrākajām. Turklāt tās tika atlasītas pēc principa, ka divas no pludmalēm atrodas lielāku apdzīvoto vietu tuvumā un sabiedrībai ir viegli sasniedzamas, bet divas pludmales atrodas mazāk apdzīvotās vietās un ir ērtāk sasniedzamas ar automašīnu. Kā tuvākās lielākām apdzīvotām vietās tika izvēlētas Daugavgrīvas un Saulkrastu pludmales, bet kā grūtāk sasniedzamas – Salacgrīvas un Apšuciema pludmales. Saskaņā ar kampaņas „Mana Jūra” datiem, Apšuciems un Salacgrīva ir ierindotas 10 tīrāko pludmaļu sarakstā, tikmēr Daugavgrīva un Saulkrasti tiek pieskaitītas 10 piesārņotāko kategorijai. Tehnisku iemeslu dēļ aptauja netika veikta vasaras sezonā, kad pludmali apmeklē ievērojami vairāk cilvēku, tāpēc dažās no minētajām pludmalēm respondentu vidū dominē pludmales apmeklētāji, kas ir tuvējo pilsētu vai ciemu pastāvīgie iedzīvotāji, bet dažās tika aptaujāti vai nu cilvēki, kas

dodas pastaigās gar pludmali neregulāri, to apmeklē nedēļas nogalēs vai arī garāmbraucēji, kas aptaujas veikšanas dienā bija apstājušies pie jūras. Tādējādi visās četrās vietās nevar tikt salīdzināti dati par pludmales apmeklētāju-viesu un pludmales apmeklētāju-vietējo iedzīvotāju vides apziņas līmeni, kā tas sākotnēji šī pētījuma ietvaros bija iecerēts. Tomēr veiktā aptauja ļauj izdarīt vispārējus secinājumus par pludmales apmeklētāju informētības līmeni, attieksmi pret pludmali piesārņojošiem atkritumiem un šīs problēmas cēloņiem, kā arī ļauj apzināt, cik gatavi un kādai rīcībai atsaucīgi ir Rīgas līča pludmales apmeklētāji. Vides apziņas sīkāku analīzi iespējams veikt apkopojot Salacgrīvas respondentu sniegtās atbildes, jo tieši viņu vidū dominēja pastāvīgie iedzīvotāji, kuri tika lūgti atbildēt uz noteiktiem papildjautājumiem. Ierobežotu resursu dēļ aptaujāti tika 120 respondenti, kas nav pietiekošs skaits, lai pētījuma rezultātus attiecinātu uz visas Latvijas iedzīvotāju vai pludmales apmeklētāju vides apziņas līmeni. Tomēr šis pētījums ļauj konstatēt saistības starp dažādiem vides apziņu veidojošiem komponentiem un noskaidrot, kādi komunikācijas līdzekļi var tikt pielietoti, lai stiprinātu katru no vides apziņas dimensijām.

Kopumā respondentu vidū dominē tie, kas pludmali apmeklē vai nu nedēļas nogalēs/brīvdienās, vai apciemo tuvumā dzīvojošus draugus un/vai radus. Lielai daļai aptaujāto pludmales tuvumā ir īpašums, kurā viņi nedzīvo pastāvīgi. Tā kā aptauja tika veikta pavasarī, respondentu vidū teju nemaz nav to, kas pludmali apmeklē tikai vasaras sezonā – daži, kas norādīja šādu atbilžu variantu, ir tie, kas bija ieradušies apskatīt savu īpašumu. Lai arī respondenti aptaujā tika lūgti norādīt ienākumu līmeni mājāsaimniecībā, lai tādējādi salīdzinātu datus gan par atkritumu radīšanu, gan gatavību vairāk maksāt par to apsaimniekošanu, šādu informāciju nav iespējams iegūt nekvalitatīvo atbilžu dēļ. Daudzi respondenti atteicās atklāt savu ienākumu līmeni, bet daļa to norādīja neatbilstoši prasītajam formulējumam - tādējādi nav skaidrs, vai informācijas sniegta par ienākumiem uz mājāsaimniecību vai personu.

Respondentu vidū dominē mājāsaimniecības, kurās ir tikai 2 pieaugušie, bet tajās, kurās ir bērni, vairumā gadījumu to ir divi. Aptaujāto vidū lielākā daļa ir sievietes, visvairāk respondentu pārstāvēti vecuma grupās no 26-30 gadiem, nedaudz mazāk no 31-40 un 41-50 gadiem, kā arī no 51-60 gadu vecumam. Vismazāk respondentu iekļaujas vecuma kategorijā 18-25, 61-70 un virs 71 gadiem. Respondentu nodarbošanās vairumā gadījumu ir saistīta ar pakalpojumu sfēru, nedaudz mazāk aptaujāto strādā izglītības un izpētes jomā, valsts vai pašvaldību iestādēs vai arī pārstāv pensionārus. Vismazāk pārstāvētā grupa ir studenti. Vairums aptaujāto ir ar augstāko izglītību, tikai 13% norādījuši, ka ir ieguvuši arodizglītību, bet 11% - vispārējo vidējo.

Visvairāk pludmales apmeklētāji - vietējie iedzīvotāji tika aptaujāti Salacgrīvā, kas, iespējams, saistīts ar to, ka pavasarī uz šo vietu nav izdevīgi braukt tikai pastaigu dēļ. Pārējās trīs vietās aptaujā piedalījās pludmales apmeklētāji, kuriem vai nu tuvumā ir īpašums, ko neregulāri apmeklē, vai arī tuvumā esošu vietu iedzīvotāji, kas konkrētu pludmali apmeklē brīvdienās vai nedēļas nogalēs. Kā pludmales apmeklēšanas iemesls vairumā gadījumu tika norādīts vai nu tās atrašanās tuvu dzīvesvietai/īpašumam, vai arī tuvumā tika apmeklēti draugi vai viesu nams. Teju visās atbildēs tika minēts, ka konkrētā pludmale vilina kā klusa vieta, kas ļauj pabūt ārpus pilsētas vides. Vietas tīrība un estētiskais skaistums ļoti daudziem bijis iemesls konkrētās pludmales izvēlē. Šīs atbildes rosina domāt, ka pasliktinoties vides stāvoklim pludmalēs un pieaugot atkritumu daudzumam tajās, to vērtība apmeklētāju vidū ievērojami samazināsies.

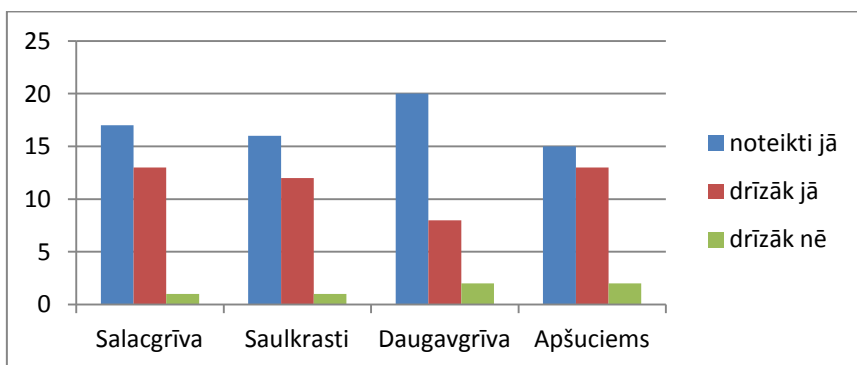
Respondentu vidū lielākā daļa pludmalē vasaras sezonā uzturas gandrīz katru dienu, 1-3 reizes nedēļā vai arī neregulāri, tikai labā laikā. Ziemā pludmales apmeklētāji vairumā gadījumu ir tie, kas turp dodas neregulāri. Vērtējot atsevišķi atbildes, ko snieguši pludmalei tuvumā dzīvojošie respondenti, jāsecina, ka arī viņu vidū vairums vasarā pludmali apmeklē neregulāri – tas liek domāt, ka ne vienmēr tuvumā dzīvojošie ir tie, kuri visvairāk uzturas pludmalē. Visvairāk respondentu jūras resursus izmanto tās piekrastes dēļ - pastaigām gar jūru, peldēšanai, piknikam un arī lai sauļotos. Daži respondenti norādīja, ka uz pludmali parasti dodas skriet vai nūjot. Salīdzinoši mazs respondentu skaits jūras resursus izmanto makšķerēšanai, burāšanai vai zvejai. Visi respondenti atzinuši, ka pludmales tīrība viņiem ir nozīmīga – atkritumu neesamību pludmalē par ļoti nozīmīgu norādījuši 85% aptaujāto, bet par nozīmīgu 15 % respondentu.

### **9.1.2. Pludmales apmeklētāju izpratne par atkritumu problēmu Baltijas jūrā**

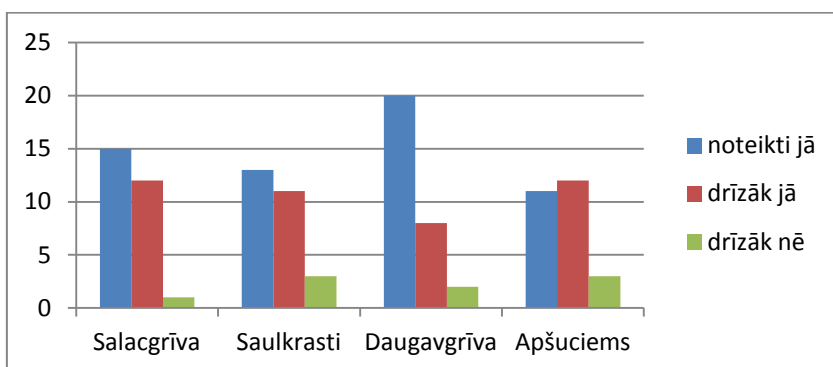
Lai noskaidrotu, kādus atkritumus pludmales apmeklētāji parasti pamana, aptaujā šis jautājums tika uzdots atvērtā formā, tādējādi samazinot varbūtību, ka respondenti nevis paustu savus novērojumus, bet piekristu piedāvātajiem atbilžu variantiem. Visbiežāk tika minēti tādi atkritumi kā plastmasas pudeles, polietilēna maisiņi, pārtikas iepakojums, dzērienu skārdenes, stikla pudeles vai lauskas un arī cigarešu izsmēķi. Vairāki aptaujātie pat konkretizējuši iepakojumu kā čipsu pakas un saldējuma vai konfekšu papīri. Daži norādījuši arī par atstātiem vai no jūras izskalotiem apaviem, apģērbiem un zvejas rīku fragmentiem, kā arī izlietotu higiēnas preču klātbūtni smiltīs un pat ūdenī. Apkopojot anketu rezultātus secināms, ka daļa pludmales apmeklētāju par atkritumiem uzskata jūras aļģes un dzīvnieku izkārnījumus, kas

saskaņā ar UNEP vadlīnijām netiek uzskatīti par jūru un pludmali piesārņojošajiem atkritumiem.

Kopumā pludmales atkritumus par nopietnu vides problēmu Baltijas jūrā uzskata 96% respondentu – atbildi „noteikti jā” uz jautājumu „Vai uzskatāt, ka piesārņojošie atkritumi jūrā/pludmalē ir nopietna vides problēma Baltijas jūras reģiona valstīs” sniedza 66%, tikmēr „drīzāk jā”- 30% aptaujāto. Tikai nedaudz mazāk – 94% respondentu šo problēmu par nopietnu uzskata Latvijas mērogā (57% atbildējuši „noteikti jā” un 37% „drīzāk jā”). Ja Baltijas reģiona mērogā pludmales atkritumu problēmu par nopietnu neuzskata tikai 3% aptaujāto, tad Latvijas mērogā šādi domājošo skaits ir lielāks – 6%. Visvairāk par problēmu reģionālā mērogā zinoši ir pludmales apmeklētāji Salacgrīvā un Daugavgrīvā, bet par tās aktualitāti Latvijā vairāk dzirdējuši ir Salacgrīvas respondenti. Šo abu jautājumu būtība atklāj to, vai un cik ļoti atšķiras pludmales apmeklētāju izpratne par problēmu lokālā un plašākā mērogā, kas savukārt ir atšķirīgu vides apziņas līmeņu indikators.



9.1. att. Respondentu atbildes uz jautājumu „Vai uzskatāt, ka atkritumi pludmalē ir nopietna vides problēma Baltijas jūras reģiona valstīs?”

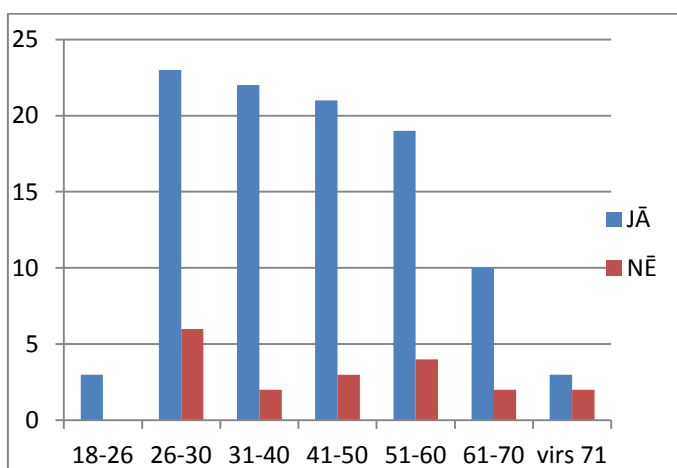


9.2. att. Respondentu atbildes uz jautājumu „Vai uzskatāt, ka atkritumi pludmalē ir nopietna vides problēma Latvijā?”

Lai saprastu, cik ļoti pludmales apmeklētāji ir gatavi komunikācijai par atkritumu problēmu, anketā tika ietverts arī jautājums par to, vai respondenti uzskata, ka jūras un pludmales atkritumu tematikai ir pievērsta pārāk liela uzmanība un ka sabiedrībā ir citas,

daudz aktuālāks problēmas. Uz šo jautājumu teju visi atbildēja noliedzoši – 56% ar „drīzāk nē” un 41% ar „noteikti nē”. Tikai 2% kā atbildi norādīja „drīzāk jā”, paskaidrojot, ka daudz svarīgāka par jūras atkritumu tematiku ir dažādi sociālās sfēras jautājumi, tostarp nodarbinātība un ar veselības aprūpes sistēmu saistītu problēmu risināšana. Analizējot atbildes uz šo jautājumu, nākas secināt, ka komunikācijā šī tematika netiktu uzverta noraidoši un ka sabiedrībai nav iebildumu par šo jautājumu saņemt papildu informāciju. Tāpat arī šis jautājums veica t.s. kontroljautājuma funkciju – proti, tas zināmā mērā ļāva pārbaudīt respondentu atbilžu godīgumu, jo pierāda, ka pludmales apmeklētāji patiešām atkritumu problēmu uzskata par svarīgu Baltijas jūrā, kā to bija norādījuši divos iepriekšminētajos anketas jautājumos.

Vēl viens aspekts, kurā tika pētīta pludmales apmeklētāju attieksme, ir viedoklis par piesārņotības cēloni. Respondenti tika aicināti norādīt, viņuprāt, svarīgākos iemeslus, kāpēc pludmalē tiek atstāti atkritumi. Kā izplatītākais iemesls tika minēts cilvēku pieradums nesavākt atkritumus – šādu atbildi bija izvēlējušies 101 respondents (kopumā aptaujājot 120 cilvēkus). Visbiežāk šo atbilžu variantu izvēlējās pludmales apmeklētāji vecuma grupā no 26-30 gadiem.



**9.3. att. Respondentu atbildes uz jautājumu „Vai piekrītat, ka piesārņojuma cēlonis ir pieradums nesavākt atkritumus?” Sadalījums pa vecuma grupām**

Kā otra izplatītākā atbilde tika minēta nepietiekošs konteineru skaits – to visbiežāk norādījuši respondenti vecumā no 31-40 gadiem. Šī atbilde liek domāt par vairākiem problēmas un tās risinājuma aspektiem: pirmkārt, tā norāda uz atkritumu apsaimniekošanas zemo kvalitāti vai nu nenodrošinot pietiekošu konteineru skaitu un to iztukšošanas grafiku, vai arī ilustrējot to, ka apkārtnē māsaimniecības var nebūt noslēgušas līgumu ar konkrētu atkritumu apsaimniekotāju, kā rezultātā iedzīvotājiem ir motivācija vest savā māsaimniecībā

radītos atkritumus uz kopīgo konteineri pludmales tuvumā. Otrkārt, šī atbilde ilustrē vienu no zemas vides apziņas raksturlielumiem – proti, problēmas cēloni vai risinājumu meklēt ārējos apstākļos, nevis pašu atbildībā. Pat ja pieņem, ka infrastruktūra nav pienācīgi sakārtota pludmales tuvumā, pludmales apmeklētāji jebkurā gadījumā uzturoties pludmalē nerada tik milzīgu atkritumu daudzumu, ko viņi paši promejot nevarētu nogādāt līdz tuvākajam konteineram, pat ja tas neatrodas pludmales tuvumā. Vides apziņas kontekstā šī darbība prasa tikpat daudz pūļu, cik produktu atnešana līdz pludmalei – ja iepakots ēdiens, dzēriens vai jebkāda cita veida produkts nesagādā neērtības to atnesot līdz atpūtas vietai, tad ar augstu vides apziņu, tas nesagādā neērtības arī to aiznest no pludmales. Zīmīgi, ka šāds viedoklis ir izplatīts neraugoties uz to, ka kopumā liela daļa respondentu uzskata, ka nezināšanas par atkritumu ietekmi nav iemesls piesārņojuma radīšanai – to, ka nezināšana par atkritumu ietekmi uz vidi varētu būt piesārņotības cēlonis norādīja tikai 46 no 120 aptaujātajiem, lielākoties vecumā no 26-30 gadiem. Tas ļauj secināt, ka informētība var būt augsta, taču tā tik un tā nenoved pie rīcības, kas raksturotu augstu vides apziņas līmeni. Iespējams, ka trūkstošais elements šajā posmā ir saistāms ar attieksmes trūkumu - apmēram puse aptaujāto norādījusi, ka cilvēku neuzmanīga un pavirša rīcība atrodoties dabā ir iemesls, kāpēc pludmalē tiek atstāti atkritumi. Uz šo jautājumu bija iespēja respondentiem ne tikai sniegt vairākus atbilžu variantus, bet piedāvāt arī savas versijas – dažos gadījumos kā piesārņotības cēlonis tika minēta cilvēku vienaldzība un apātija. Saskaņā ar teorijā norādītajām vides apziņas dimensijām un komponentiem secināms, ka vienaldzība un apātija ir zemas vides apziņas pazīmes.

### **9.1.3.Pludmales apmeklētāju zināšanas par atkritumu problēmu un tās ietekmi**

Komunicējot ar sabiedrību jebkurā līmenī un medijā, ir svarīgi apzināties, kāda ir ziņojumu uztverošā auditorija. Saskaņā ar masu medijos lietotajiem ziņojuma veidošanas principiem, saturs tiek uztverts tad, ja to veido balstoties uz jau zināmas informācijas bāzes, tai pievienojot jaunus faktus un tematiskos aspektus. Tāpēc veidojot komunikāciju par pludmales atkritumu tematiku, svarīgi ir apzināties, ko auditorija jau zina par noteikto problēmu un kāda veida informācija sabiedrībai pietrūkst. Balstoties uz šī darba teorētiskajā daļā izklāstītajiem informācijas avotiem un to piedāvātajiem datiem par jūras un pludmales piesārņojuma problēmas apmēru, atkritumu veidiem, to avotiem un ietekmēm, anketā tika ietverti vairāki jautājumi, kas ļauj konstatēt respondentu zināšanu līmeni. Aptaujātie pludmales apmeklētāji tika aicināti vērtēt noteiktus atkritumu avotus un ietekmi pēc to

nozīmīguma, kā arī paust savu redzējumu par plastmasas atkritumu ciklu dabā. Plastmasa kā atsevišķa kategorija tika izvēlēta tās biežās sastopamības un plašā patēriņa dēļ. Salīdzinot respondentu sniegtās atbildes ar šobrīd pieejamo zinātnisko informāciju par atkritumu avotiem un citiem raksturlielumiem, ir iespējams konstatēt, kas tieši no informācijas, kas sabiedrībai, iespējams, būtu jāzina, jau ir tās rīcībā un par ko tieši vēl vajadzētu pastiprināti izvērst komunikācijas aktivitātes.

Respondenti tika aicināti novērtēt 10 jūras un pludmales atkritumu rašanās avotus pēc to nozīmības pakāpes (ļoti nozīmīgs, nozīmīgs, maznozīmīgs vai nenozīmīgs). Gadījumam, kad informācijas trūkuma dēļ respondents nevar izvēlēties nevienu no piedāvātajiem vērtējumiem, kā iespējamais variants tika piedāvāta arī atbilde „nav informācijas”. Rezultātā par pilnīgi visiem atkritumu avotiem kādam no aptaujātajiem nebija informācijas – visvairāk par tās trūkumu norādīts jautājumā, kas skar pazaudētus zvejas rīkus, atkritumus no privātām laivām un jahtām, kā arī sanesumus no upēm. Vienīgā atbilde, kuru nebija minējis pilnīgi neviens aptaujas dalībnieks, attiecināma uz pludmales apmeklētāju atstātiem atkritumiem kā nenozīmīgu piesārņojuma avotu. Visvairāk respondentu par ļoti nozīmīgu avotu uzskatījuši tieši pludmales apmeklētāju atstātos, nelegāli jūras malā vai jūrā izmestos, kā arī rūpnieciskos atkritumus un notekūdeņu/kanalizācijas radītos. Tik augstu vērtējot pludmales apmeklētāju radīto atkritumu nozīmīgumu, nākas secināt, ka lielākā daļa pludmales apmeklētāju uzskata, ka atkritumi tiek radīti un turpina pastāvēt vienā un tajā pašā vietā - turpat pludmalē. Tas rosina domāt, ka lielāku uzmanību komunikācijas saturā var veltīt atkritumu pārvietošanās aspektam, kas vienlaikus varētu rosināt sabiedrību aizdomāties par nepieciešamību risināt vides problēmas reģionālā un globālā mērogā.

Vismazāk respondentu kā ļoti nozīmīgu avotu minējuši atkritumus, kas jūrā nonāk no upēm. Tā kā statistika liecina, ka tieši upju sanese ir nozīmīgs atkritumu avots (MARLIN,2013), šis ir jautājumu loks, par ko būtu vēlams papildus informēt sabiedrību. Turklāt šāda tematika komunikācijā ir viegli apvienojama ar informāciju par citām vides problēmām, kas saistītas ar upju ieteci jūrā– piemēram, eitrofikācijas problemātika var tikt sabiedrībā aktualizēta līdz ar atkritumu jautājumu un līdzīgā veidā komunicējot par atkritumu problēmu var tikt atgādināta upju loma citu Baltijas jūras vides problēmu kontekstā.

Tā kā informācija pludmales apmeklētājiem trūkst arī par pazaudēto zvejas rīku kā atkritumu avota nozīmīgumu, tad komunikācijas saturā daudz var pievērsties t.s. „spoku tīklu” tematikai, kas, pat ja nav bieži novērojams atkritumu avots Latvijas teritoriālajos ūdeņos, ir pateicīgs materiāls vēstījuma veidošanā – pazaudētie zvejas rīki komunikatoriem dod iespēju ievērot lielu daļu mediju teorijā noteikto ziņojuma veidošanas principu, sākot no personalizēta

stāsta līdz pat dramaturģijai nepieciešamo emocionalitāti. Savukārt komunikācijas saturā vairāk pievēršoties sauszemes atkritumu poligoniem vai nelegālām izgāztuvēm kā jūras atkritumu avotam, sabiedrību būtu iespējams vairāk ieinteresēt par atbilstošas atkritumu apsaimniekošanas nepieciešamību un palīdzētu arī šīs vides problēmas komunikācijas nodrošināšanā. Aptaujas dati liecina, ka pludmales apmeklētājiem ir tendence uzskatīt, ka lielu daļu piesārņojuma rada atkritumi no kuģiem, taču netiek pietiekoši novērtēta uz sauszemes radīto atkritumu nozīme. Vienīgais sauszemes avots, ko augstu novērtē respondenti ir pludmales apmeklētāju atstātie, kas realitātē rada tikai 15% no jūras atkritumiem (MARLIN, 2013).

9.1.tabula

**Respondentu vērtējums par atkritumu avotiem (%)**

Atkritumu avots:	Ļoti nozīmīgs	nozīmīgs	Maznozīmīgs	Nenozīmīgs	nav informācijas
Pludmales apmeklētāju atstātie	66	28	4	-	2
Atkritumi no kuģiem	42	40	8	2	8
No jūras izskalotais (no citām pludmalēm)	18	44	8	2	11
Vēja atpūstie no sauszemes	19	32	26	13	9
Pazaudētie zvejas rīki	17	27	24	17	14
Atkritumi no privātām laivām/jahtām	28	33	14	10	14
No upēm sanestais	22	46	18	25	12
Notekūdeņu un kanalizācijas sanesti	55	22	10	3	9
Nelegāli izgāztais jūras malā vai jūrā	62	21	3	3	11
Rūpniecības atkritumi	61	19	4	5	11

Līdzīgi kā aptaujā mēģināts noskaidrot pludmales apmeklētāju zināšanu līmeni par atkritumu avotiem, tā arī par to ietekmi respondenti tika lūgti izteikt savu redzējumu, piekrītot vai nepiekrītot noteiktiem apgalvojumiem. Arī šajā gadījumā tika piedāvāts atbilžu variants „nav informācijas”, taču nedaudz atšķirīga bija vērtējuma skala – atbilstība apgalvojumam bija jāklasificē kategorijās „pilnīgi piekrītu”, „daļēji piekrītu” un „nepiekrītu”. Apkopojot respondentu atbildes, ir skaidri redzams, ka attiecībā uz pludmales atkritumiem kā estētiskās vērtības draudu sabiedrības pārstāvji ir vienisprātis. Pilnībā piekrituši apgalvojumam, ka atkritumi samazina pludmales estētisko vērtību, ir 90% aptaujāto un 8% norādījuši, ka piekrīt daļēji (2% norāda, ka nav par to pietiekoši informēti). Teju tikpat daudz aptaujāto uzskata, ka atkritumi ietekmē ūdens kvalitāti (83% pilnībā piekrīt, 15% daļēji un 2% nav informācijas). Šie augstie rādītāji abu apgalvojumu gadījumā norāda gan uz to, ka iedzīvotāji ir uztvēruši vēstījumus, kas skar viņu estētiskās vērtības un labsajūtu, gan arī to, ka atkritumu problēma tiek saistīta primāri ar personiski un tieši sajūtamām ietekmēm, nevis zaudējumiem, ko atkritumu klātbūtne rada kādā no saimniecības nozarēm vai ekosistēmai kopumā.

Salīdzinoši daudzi pilnībā vai daļēji piekrita apgalvojumiem, ka atkritumi ietekmē ūdens organismu mirstību tajos sapinoties vai tos apēdot – tas liek domāt, ka šāda veida informācija ir sadzirdēta sabiedrībā. Tas gan neļauj secināt to, cik tālu par šo problēmu sabiedrība ir aizdomājusies – vai šāda veida ziņojumu uztvere apstājas pie emocionāli piesātināta vēstījuma par dzīvo organismu bojāeju, vai arī tā spēj sasaistīt šādas parādības ar to ietekmi uz dzīvotnēm un ekosistēmu plašākā mērogā.

Salīdzinoši labi informēti pludmales apmeklētāji ir par draudiem, ko atkritumi var radīt veselībai – daļēji vai pilnībā šādam apgalvojumam piekrituši 92% aptaujāto. Arī šis ir viens no aspektiem, kas ilustrē, ka sabiedrībai rūp veselība un drošība un par to, kas varētu to apdraudēt, sabiedrība ir sadzirdējusi tai sūtītos ziņojumus. Tiesa gan, tā kā apgalvojumā netika detalizēti norādīts atkritumu veids, kas varētu radīt draudus, ir iespējams, ka liela daļa respondentu ar to saprot tikai stiklu, kas ir redzamākais, taču nebūt ne lielākais atkritumu drauds. Ļoti iespējams, ka sabiedrība neaizdomājas par to, kādu ietekmi uz veselību var radīt noteiktu vielu klātbūtne ūdenī vai pārtikā patērējamajos produktos.

Tā kā liela daļa respondentu atbildējusi, ka pilnība nepiekrīt apgalvojumam par lielāko atkritumu spēju sadalīties sīkās daļiņās un pat līdzināties smilšu graudam, ir vairāk nekā skaidrs, ka izpratne par mikroplastmasas problēmu ir ļoti ierobežota. Turklāt 25% aptaujāto arī norādījuši, ka viņiem nav informācijas par šāda veida ietekmi. Līdzīga tendence vērojama arī atbildot uz jautājumu par mazāko jūras organismu spēju apēst atkritumus – tātad par mikroplastmasas nokļūšanu barības ķēdē, sākot no mazajiem planktona organismiem, sabiedrībai trūkst izpratnes arī no šāda aspekta.

Ļoti maz informēti respondenti ir par atkritumu spēju pārvietot organismus un tādējādi palīdzēt izplatīties jaunām sugām – par informācijas trūkumu šajā jautājumā norādījuši 43% respondentu, kas ir augstākais rādītājs. Jāpiebilst, ka, lai arī pašu zinātnieku vidū nav pietiekoši daudz informācijas par atkritumu nozīmi sugu migrācijā un mikroplastmasas izpētē vēl ir daudz nezināmā, ziņas par šāda veida atkritumu ietekmi ļoti vispārīgās kategorijās sabiedrībai varētu tikt piedāvāta vairāk – par atkritumu daļiņu spēju pārvietoties jūras vidē gan horizontāli, gan vertikāli un uz savas virsmas laukuma radīt dzīvotni mikroskopiskiem organismiem informācija ir zināma no citu reģionu jūrām, tikmēr specifiska informācija, par kuru trūkst datu pašiem zinātniekiem, sabiedrībai, iespējams, nemaz nav šobrīd aktuāla.

Tā ka cigarešu izsmēķi ir ļoti izplatīts atkritumu veids gan Baltijas jūrā, gan arī citos reģionos, iespējams, ka vairāk informācijas sabiedrībai varētu piedāvāt par cigarešu izsmēķos esošajām vielām un to iespējamo ietekmi uz ūdens kvalitāti – lai arī 62% aptaujāto pilnībā piekrituši apgalvojumam par izsmēķu kaitīgo ietekmi uz ūdens kvalitāti, 15% atzinuši, ka

viņu rīcībā nav informācijas, kas ļautu novērtēt šāda apgalvojuma patiesumu. Tā kā liela daļa pludmales apmeklētāju izsmēķus ir minējuši kā atkritumus, ko pamana pludmalē, šāda veida skaidrojoša informācija noderētu vides apziņas veidošanā gan informējot, gan motivējot rīcībai.

Par atkritumu radītajiem ekonomiskajiem zaudējumiem ir zinoša tikai daļa aptaujāto pludmales apmeklētāju – apmēram puse pilnībā piekrīt apgalvojumam, ka atkritumi rada arī ekonomiskos zaudējumus, taču 23% piekrīt tikai daļēji, 3% nepiekrīt un 17% nav informācijas par šo jautājumu. Iespējams tas skaidrojams arī ar to, ka pašu zinātnieku vidū trūkst konkrētas informācijas par sociālekonomiskiem zaudējumiem, ko rada pazaudētie zvejas rīki vai noteiktu sugu īpatņu skaita samazināšanās. Tāpat arī trūkst zinātniskas informācijas par to, kā tieši konkrēti atkritumu veidi ietekmē noteiktus ekosistēmu pakalpojumus. Apkopjot par atkritumu ietekmi sniegtās atbildes, nākas konstatēt, ka lielā mērā sabiedrība ir sadzirdējusi informāciju par to atkritumu ietekmi, kas skar cilvēku egocentriskās vērtības – veselību, drošību, labsajūtu. Daba kā instruments noteiktu pakalpojumu saņemšanai nenoliedzami dominē. Par dabas pašvērtību šajā kontekstā sabiedrība ir aizdomājusies mazāk.

9.2. tabula

**Respondentu vērtējums par atkritumu ietekmi (%)**

Atkritumi:	pilnībā piekrīt	daļēji piekrīt	nepiekrīt	Nezina
samazina pludmales estētisko vērtību	90	8	-	2
apdraud pludmales apmeklētāju veselību un drošību	65	27	2	6
ietekmē ūdens kvalitāti	83	15	-	2
ietekmē ūdens organismu mirstību, jo dzīvnieki tajos sapinas	72	20	3	5
ietekmē ūdens organismu mirstību, jo dzīvnieki tos apēd	71	17	4	8
nonāk pat mazāko ūdens organismu ēdienkartē	48	24	6	22
sadalās sīkās daļiņās un līdzinās smilšu graudiem	30	22	22	25
sadalās un, ēdot jūras organismus, tos ēdam arī mēs	57	26	7	10
cigarešu izsmēķu veidā satur kaitīgas vielas, kas piesārņo ūdeni	62	17	7	15
jūrā rada ekonomiskos zaudējumus	56	23	3	17
palīdz izplatīties jaunām sugām	20	18	18	43

Masu medijos tiek runāts ne tikai par atkritumu veidiem un ietekmi, bet arī iespējām tos savākt, tiesa gan latviešu valodā par jūras vidē nonākušu atkritumus savākšanas tehnoloģijām un iespējām tiek runāts maz. Lai noskaidrotu, cik daudz par tām ir dzirdējuši

pludmales apmeklētāji un vai šādi ziņojumi vairāk palīdz vai kaitē komunikācijā par atkritumu problēmu jūrā un pludmalē, aptaujas dalībnieki tika aicināti izteikt savu viedokli par to, vai jūrā nonākušos atkritumus ir iespējams savākt. Apmēram puse norādīja, ka ir un teju tikpat daudz respondentu atbildēja, ka tiek meklēti tehnoloģiski risinājumi, kā to izdarīt. Interesanti, ka visvairāk šīs abas atbildes ir snieguši respondenti vecuma grupā no 26-30 gadiem. Tas liek domāt, ka viņi šo informāciju ir smēlušies arī no citu valstu medijiem un ka viņus ir uzrunājis ziņojuma saturs par tehnoloģiskajiem risinājumiem. No vienas puses, šāds saturs palīdz komunikācijā ar sabiedrību, jo komunikatoram ir iespēja tādā veidā „atjaunot” jau it kā dzirdētu problēmas saturu ar bieži vien inovatīvu ideju izklāstu. No komunikācijas viedokļa raugoties, masu medijiem pat nav tik būtiski, vai šie piedāvātie tehnoloģiskie risinājumi ir zinātniski pamatoti un vai tie tiešām spētu mazināt problēmas sekas – galvenā šādu ziņojumu funkcija ir pievērst auditorijas uzmanību problēmai. No atkritumu apsaimniekošanas viedokļa šāda veida ziņojumi vairāk kaitē sabiedrības izpratnei par problēmu, jo var tikt radīts maldīgs priekšstats par to, ka novēršot problēmas sekas, var tikt novērsta arī visa problēma un tādējādi sabiedrība var neuzskatīt par vajadzīgu censties mainīt savu attieksmi un paradumus atkritumu šķirošanā un patēriņa kultūrā.

Tā kā plastmasa veido lielu daļu jūras un pludmales atkritumu un tā dažādos veidos ir sastopama ļoti atšķirīgos produktos, aptaujā atsevišķs jautājums tika veltīts pludmales apmeklētāju zināšanām par plastmasa atkritumiem. Turklāt arī paši pludmales apmeklētāji plastmasu norāda kā visbiežāk novērotu atkritumu veidu, kuru, saskaņā ar viņu viedokli, rada turpat pludmalē esošie atpūtnieki. Jautājumā par to, kas notiek ar plastmasas atkritumiem, respondenti tika aicināti izvēlēties vairākus saviem uzskatiem atbilstošus apgalvojumus. Vislielākā vienprātība novērota jautājumā par plastmasas sadalīšanos turpat smiltīs tuvākā gada laikā - 97% šo jautājumu nav atzīmējuši, kas nozīmē, ka šādam apgalvojumam nepiekrīt. Līdzīgā veidā respondenti arī norādījuši, ka plastmasa atkritumi netiek savlaicīgi savākti talkās, tādējādi neradot draudus videi. Lielākā daļa (87%) uzskata, ka plastmasas atkritumi ilgstoši nesadalās un paliek smiltīs, 65% uzskata, ka jūras dzīvnieki sapinas tajos un iet bijā un 59% norādījuši, ka šāda veida atkritumi spēj ceļot tūkstošiem kilometru tālu. Apmēram 40% gadījumu respondenti pauduši pārliecību, ka atkritumi spēj pārvietoties arī uz citām pludmalēm un ka zem ūdens tie līdzinās jūras organismu barībai – medijos salīdzinoši bieži piesauktā polietilēna maisiņa līdzība ar medūzām, ar ko barojas, piemēram, jūras bruņurupuči ir daļēji sadzirdēts vēstījums (40% piekrīt, 59% nepiekrīt šim apgalvojumam). Iespējams, tas skaidrojams ar to, ka Latvijas ūdeņos nav aktuāli runāt par jūras bruņurupučiem un medūzām,

kā arī to, ka Latvijā ir salīdzinoši maz nirēju, kas paši zem ūdens būtu novērojuši atkritumus līdzīgi tam, kā ar šo problēmu saskaras zemūdens pasaules vērotāji citās jūrās.

Vismazāk respondentu piekrituši apgalvojumiem, ka saulē, sālsūdenī un viļņu ietekmē plastmasas atkritumi sadalās sīkās daļiņās (23% piekrituši šim apgalvojumam), arī par atkritumu spēju veidot salas pozitīvi izteikušies tīki 27% aptaujāto, kas iespējams, saistīts ar to, ka Baltijas jūrā šādas atkritumu salas nav zināmas. Ļoti maz respondentu uzskata, ka plastmasa atkritumi spēj nogrimt (15%) un salīdzinoši maz - apmēram trešā daļa uzskata, ka plastmasas atkritumi nonāk arī barības ķēdē, tostarp, cilvēku ēdienkartē. Arī šajos apgalvojumos konstatējams respondentu zemais informētības līmenis par mikroplastmasu un lielākas plastmasa atkritumu spēju sadalīties.

#### **9.1.4.Pludmales apmeklētāju rīcība kā vides apziņas sastāvdaļa**

Tā kā vides apziņu veido ne tikai informatīvā un attieksmes komponente, bet arī gatavība rīkoties, daļa anketas jautājumu tika veidoti tieši šī aspekta izziņai. Viens no jautājumiem, kas tika vērsts uz to, lai noskaidrotu, kāda veida atkritumiem ir vislielākā varbūtība nonākt pludmalē, savā būtībā atklāja ko jaunu par to, kā pludmales apmeklētāji izprot un apzinās savas ekoloģiskās pēdas nospieduma rašanos. Izteikti gados vecākie respondenti uz šo jautājumu neatbildēja, norādot, ka viņi nerada nekādus atkritumus – lai arī jautājuma formulējumā tika skaidri norādīts, ka jāatbild ir par tiem atkritumiem, kas rodas darbību rezultātā, nevis tiek atstāti pludmalē, liela daļa respondentu uzskatīja, ka atkritumu radīšana ir tas pats, kas piesārņojuma atstāšana vidē (īpaši paaudze, kas vecāka par 60 gadiem). Analizējot pārējās vecuma grupās sniegtās atbildes secināms, ka visbiežāk pēc pludmales apmeklējuma rodas tādi atkritumu veidi kā papīra vai polietilēna iepakojums, plastmasas trauki, stikls, skārdenes, pārtikas pārpalikumi, cigarešu izsmēķi, kā arī higiēnas piederumi un kosmētikas produktu iepakojums. Visvairāk papīra un polietilēna iepakojums kā atkritumu veids norādīts vecuma grupās no 26-30 un 31-40 gadiem, arī stikla izstrādājumi un higiēnas piederumi dominē šajās vecuma kategorijās. Savukārt visvairāk vecuma grupā no 26-30 tiek norādīts par plastmasas trauku un skārdeņu klātbūtni. Cigarešu izsmēķi un pārtikas pārpalikumi dominē vecuma grupās 26-30, 31-40 un 41-60 gadiem, bet kosmētikas iepakojums vecuma grupā no 31-40 gadiem. Iespējams, ka kosmētikas un higiēnas preču kategorijā šajā vecuma grupā dominē, jo daudzi respondenti šajā vecumā norādījuši, ka māsaimniecībā bez pieaugušajiem ir arī bērni – tāvad ģimenes ar bērniem, kas lieto sauļošanās kosmētiku un kuri potenciāli pludmalē var arī atstāt bērnu autiņbiksītes, kas nereti

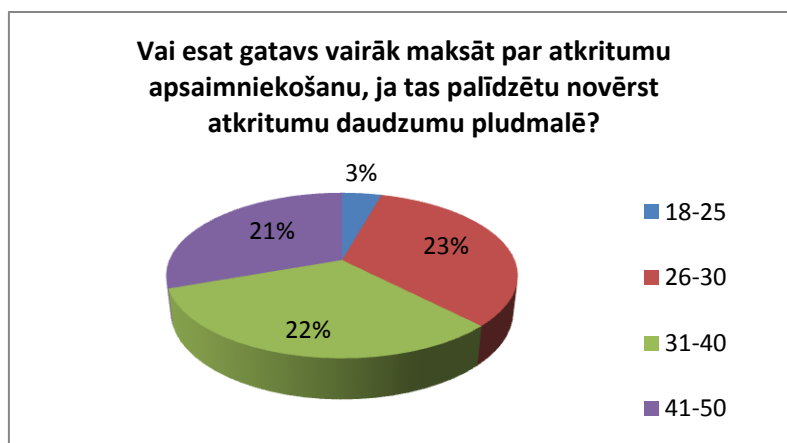
novērots kā atkritumu veids pludmales sakopšanas talkās. Savukārt vecuma grupā 26-30 izteikti dominē pārtikas un dzērienu iepakojums, vienreizlietojamie trauki un citi ar ātrās ēdināšanas dzīvesveidu saistāmi priekšmeti.

Aptaujājot pludmales apmeklētājus par to, kur nonāk viņu radītie atkritumi, dominē divas atbildes – ja ir kontainers, tad atkritumi tiek izmesti tajā, ja konteineru nav, tie tiek ņemti līdzī. Tikai pārtikas atkritumi 13 % gadījumu tiek atstāti pludmalē. Šīs atbildes liek domāt, par augstu vides apziņas līmeni, kas attiecas uz paša radītiem atkritumiem. Tikpat apzinīga rīcība nav novērojama attiecībā uz citu radītiem atkritumiem. Uz jautājumu „kāda ir Jūsu rīcība, redzot pludmalē atkritumus, ko Jūs neesat radījis?” lielākā daļa atbildējuši, ka atkritumus pamana, bet nesavāc (47%), citu radītos atkritumus savāc, ja tuvumā ir kontainers 35% aptaujāto, bet tikai 10% norāda, ka savāc citu radītos atkritumus pat tad, ja tuvumā nav kontainers. Ļoti maz ir to, kas par atkritumiem ziņo vides iestādēm vai pašvaldībai.

Šo abu jautājumu salīdzinājums uzskatāmi parāda, ka iedzīvotāji var būt ļoti norūpējušies par sevis radītajiem atkritumiem, taču redzot tos vidē, viņu rīcība ne vienmēr ir tikpat atbildīga. Lielā mērā šis aspekts ieskicē, ka daļa atkritumu tiktu savākta pludmalē, ja tiktu uzlabota atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūra – jo liela daļa savāc citu radītos atkritumus, ja tuvumā ir kontainers. Tiesa gan šajos abos jautājumos jāņem vērā arī cilvēciskais faktors, kas teorētiski var ietekmēt atbilžu kvalitāti – ļoti iespējams, ka respondenti nevēlas atzīties, ka viņi mēdz arī nesavākt sevis radītos atkritumus, kas tādējādi rada realitātei neatbilstošu ainu. Taču jāņem arī vērā tas, ka aptauja tika veikta sezonā, kad pludmalē ir salīdzinoši maz cilvēku, kas, ļoti iespējams ir ar atšķirīgu vides apziņas līmeni kā vidusmēra pludmales apmeklētāji karstās vasaras dienās.

Savākt sevis vai citu radītos atkritumus vides apziņas teorijā tiek klasificēta kā t.s. „zemo izmaksu” rīcība – taču augstas vides apziņas raksturojums ir t.s. „augsto izmaksu” rīcība, kas prasa gatavību maksāt vairāk par vides kvalitātes saglabāšanu vai uzlabošanu. Uz jautājumu par gatavību vairāk maksāt par atkritumu apsaimniekošanu savā dzīvesvietā, ja tas palīdzētu novērst atkritumu daudzumu pludmalē, izteikti dominē noliedzošas atbildes. Ar „drīzāk nē” uz šo jautājumu atbildējuši 44 %, visvairāk vecumā no 41-50 un 51-60 gadiem, ar „noteikti nē” visvairāk respondenti virs 70 gadu vecuma, bet gatavību maksāt izteikuši gados jauni pludmales apmeklētāji – atbilde „drīzāk jā” dominē vecuma grupā 26-30, bet „noteikti jā” visvairāk teikuši respondenti vecumā no 26-30 un 31-40 gadiem. Šajā jautājumā vērojama korelācija ar respondentu vecumu uzskatāmi pierāda, ka maksāt vairāk par atkritumu apsaimniekošanu nav gatavi tie cilvēki, kuri uzskata, ka viņi ar savām darbībām atkritumus nerada – proti, valda uzskats, ka atkritumu nogādāšana tiem paredzētā vietā ir atkritumu cikla

pēdējais posms un problēmas atrisinājums. Tāpēc ir pamats domāt, ka sabiedrību neizdosies pārliecināt par nepieciešamību maksāt vairāk par kvalitatīvu atkritumu apsaimniekošanas sistēmu tik ilgi, kamēr viņu apziņā nebūs pieņemta ideja, ka atkritumu radīšana ir neizbēgama un neatņemama jebkuras ikdienas darbības sastāvdaļa un atkritumu izmešana konteinerā vai sadedzināšana vēl nenozīmē to izzušanu. Lielā mērā šāda tendence varētu būt domāšanas paradigma arī attiecībā uz jūras atkritumiem – par zem ūdens esošajiem atkritumiem lielākajai daļai sabiedrības nav izpratnes, jo tie ir skatienam neredzami un nepieciešamība risināt jūras atkritumu problēmu var tikt uztverta kā pārspīlēta vai nepamantota.



**9.4.att. Pludmales apmeklētāju gatavība maksāt. Sadalījums pa dominējošām vecuma grupām**

Izzinot pludmales apmeklētāju vides apziņas veidojošos komponentus, respondentu rīcība tika aplūkota arī plastmasas un polietilēna iepakojuma patēriņa kontekstā – uz jautājumu par gatavību samazināt vienreizlietojamo produktu patēriņu lielākā daļa aptaujāto sniedza apstiprinošu atbildi (40% atbildēja „noteikti jā” un 38% „drīzāk jā”). Pozitīvu tendenci šajā aspektā iezīmē arī tie 8%, kas jau ir atteikušies no šādiem produktiem un norāda, ka tādus nelieto. Tikai nepilni 12 % aptaujāto uzskata, ka nav spējīgi samazināt plastmasas/polietilēna patēriņu.

Klasiska rīcības paradigma tika novērota arī, aptaujājot pludmales apmeklētājus, par nepieciešamību mainīt materiālus, no kuriem dažādi priekšmeti un iepakojums tiek ražoti. Vairākums (67%) atzina, ka pilnībā piekrīt, ka ir jāmaina ražošanas tehnoloģijas un materiāli, kamēr 25% aptaujāto drīzāk piekrita šādam apgalvojumam. Tik liela vienprātība šajā jautājumā un atbildes uz iepriekšējiem jautājumiem par atkritumu radīšanu un savākšanu, liek domāt par cilvēku tendenci uzskatīt, ka vides problēmu risinājums ir meklējams tehnoloģijās un zinātnē, nevis pašu rīcībā. Lai arī tehnoloģijām un materiālzinātnei ir svarīga loma atkritumu problēmas risināšanā, tās tomēr neaizstāj to ietekmi, ko atkritumu samazināšanā

spētu panākt sabiedrības patēriņa un uzvedības paradumu maiņa. Uzskatīt, ka problēmas risinājums ir atkarīgs nevis no paša rīcības, bet citiem, ir viena no zemas vides apziņas pazīmēm.

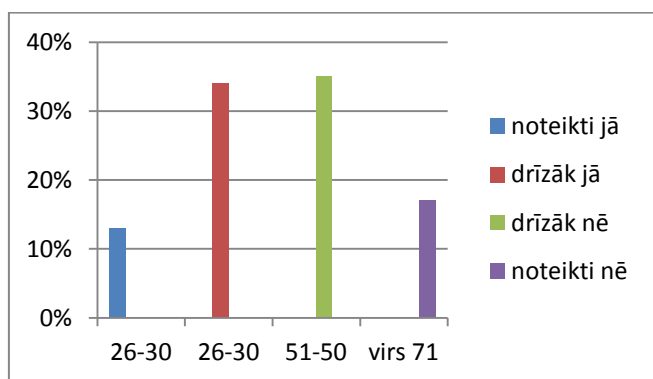
Vērtējot pludmales apmeklētāju līdzšinējo uzvedību, nevis iespējamo rīcību nākotnē, respondenti tika lūgti atbildēt arī uz jautājumu par dalību dažādās pludmales sakopšanas talkās. Visvairāk aptaujāto tādās nav piedalījušies, bet labprāt to darītu, ja vien būtu iespēja. Kā šķēršļi šādai darbībai atsevišķos gadījumos tika minēti laika trūkums un apstākļu nesakritība, kā arī informācijas trūkums. Daži respondenti norādīja, ka par pludmales sakopšanas talkām nav dzirdējuši - tas liek domāt, ka informācija par to organizēšanu var tikt izplatītāka daudz sistemātiskāk. Zīmīgi, ka visvairāk talkās ir piedalījušies Salacgrīvā aptaujātie – tas liek domāt, ka novadā iesāktā tradīcija organizēt šādas talkas regulāri, neatkarīgi no citām Latvijas vietām, piesaistot ciemu vecāko iniciatīvu, varētu būt viens no iemesliem, kāpēc šajā reģionā ir tik augsta dalība šādās aktivitātēs. Vēl daži respondenti anketās norādījuši, ka talkās nepiedalās, bet paši, ikreiz ejot uz jūru, savāc apkārtnes atkritumus. Šīs darbības idejiski ir pielīdzināmas talkām, taču no vides apziņas viedokļa raugoties, tās uzskatāmas par individuālu, nevis kolektīvu rīcību, kas atbilstoši iezīmē atšķirīgas vides apziņas kategorijas. Saskaņā ar teoriju (Sanchez, 2010), jo vairāk cilvēki ir gatavi kolektīvai rīcībai, jo augstāka ir viņu vides apziņa – tomēr jāatzīst, ka šī tendence varētu būt atšķirīga dažādos reģionos un kultūrās mentalitātes dēļ.



9.5. att. Pludmales apmeklētāju līdzšinējā dalība talkās

Kopumā 39% respondentu norādījuši, ka talkās nav piedalījušies, bet labprāt to darītu, 20% to ir darījuši atsevišķos gadījumos (1-2 reizes), 15% pludmali ir devušies sakopt dažreiz (3-5 reizes), bet 7% pludmales talkas ir piedalījušies vairakkārt (vairāk par 5 reizēm). Nevēlēšanos piedalīties šādās aktivitātēs pauduši 16% aptaujāto pludmales apmeklētāju.

Ja dalība vides sakopšanas talkās lielākoties tiek saistīta ar sev tuvākās vides sakārtošanu un motivācija visbiežāk ir paša intereses dzīvot tīrākā vietā, tad atšķirīgā motivācijā balstīta ir sabiedrības vēlme piedalīties dažādās iniciatīvās, kas saistītas ar datu vākšanu zinātniskām vajadzībām. Sabiedrības iesaiste datu vākšanā (*citizen science*) ir viena no šobrīd pasaulē popularitāti iemantojušām zinātnes un vides komunikācijas formām – pastāv uzskats, ka, iesaistot sabiedrību noteiktās darbībās, ir iespēja daudz labāk informēt to par vides un zinātnes jautājumiem. Piedaloties dažādās kampaņās, kur atkritumi tiek vākti, lai iegūtu datus zinātniskām vajadzībām, aktīvisti primāri netiek motivēti sakārtot sev tuvāko apkārtni un tādējādi kļūt par šādu darbību tiešajiem ieguvējiem. Lai cilvēki atsauktos šādām iniciatīvām, viņiem ir jau jāpiemīt gana augstai vides apziņai – dalība šādās kampaņās tiek uzskatīta par t.s. „augsto izmaksu” rīcību, jo tā prasa ieguldīt laiku un enerģiju, pretī nesaņemot samaksu vai jebkādu citu tūlītēju efektu. Aptaujājot apmeklētājus Rīgas līča pludmalēs secināms, ka lielākā daļa nav gatavi iesaistīties šādās aktivitātēs – savu gatavību ar atbildi „drīzāk nē” paiduši 35 % aptaujāto, kamēr „noteikti nē” konstatēta 17% anketu. Tiesa gan atšķirības starp tiem, kuri drīzāk neiesaistītos un tiem, kas drīzāk iesaistītos nav liela - atbildi „drīzāk jā” snieguši 34% aptaujāto. Šāda strikti neformulēta attieksme liek domāt, ka ar noteiktiem komunikācijas līdzekļiem, sabiedrības daļu, kas drīzāk iesaistītos vai drīzāk neiesaistītos ir iespējams motivēt par labu vienai vai otrai izvēlei. Vismazākais skaits respondentu savu gatavību brīvprātīgai dalībai atkritumu uzskaites kampaņās pauda ar pārliecinošu atbildi - tikai 13% aptaujāto izvēlējušies atbilžu variantu „noteikti jā”.



9.6. att. **Gatavība brīvprātīgi iesaistīties atkritumu uzskaitē zinātniskām vajadzībām** (Sadalījums pa dominējošām vecuma grupām)

Pārliecinātu gatavību visvairāk paiduši aptaujātie vecuma grupā no 26-30 gadiem, šī pati vecuma grupa arī dominē „drīzāk jā” atbildēs, taču visvairāk atbildi „drīzāk nē” izvēlējušies respondenti vecumā no 41-50 gadiem un „noteikti nē” aptaujātie, kas vecāki par 70 gadiem. Visticamāk, ka šo atbilžu korelācija ar vecumu saistāma gan ar fiziskām spējām

(gados vecāki cilvēki visticamāk nemaz nebūtu spējīgi nodarboties ar atkritumu uzskaiti, kas prasa fizisku piepūli), gan ikdienas rūpēm (ļoti iespējams, ka respondentiem, kas vecāki par 30 gadiem ir ģimenes un bērni, kas samazina iespējamību, ka savu brīvo laiku viņi pavadītu šādās aktivitātēs).

Ja gatavību t.s. „augsto izmaksu” rīcībai gan ziedojot savu laiku, piedaloties atkritumu uzskaitē, gan naudu, maksājot vairāk par atkritumu apsaimniekošanu, aptaujātie ir izteikuši neviendabīgi, tad daudz lielāka vienprātība valda uzskatā par gatavību t.s. „zemo izmaksu” rīcībai – proti, dažādu aicinājumu un petīciju parakstīšanai, dalībai protesta akcijās. Ar šādu līdzekļu palīdzību pievērst uzmanību pludmales atkritumu problēmai ir gatavi 69% aptaujāto (22% atbildējuši, ka noteikti ir gatavi šādai rīcībai, bet 47% savu gatavību vērtē kā „drīzāk jā”). Šādām aktivitātēm noteikti vai drīzāk nepievienotos atbilstoši 5% un 19% aptaujāto. Tikai 7% respondentu uzskata, ka šādas darbības tāpat neko nemainīs un tām nav nozīmes. Ņemot vērā, ka lielākā daļa aptaujāto tomēr neuzskata šādas darbības par nevērtīgām, ir pamats domāt, ka sabiedrība nav apātiska un tā ir spējīga atsaukties komunikācijas ziņojumiem un var tikt motivēta par labu vienai vai otrai rīcībai.

## **9.2.Pludmales apmeklētāju vides apziņas līmeņi un dimensijas**

Apkopojot anketēšanas datus par vides apziņu veidojošajām kategorijām – informētību, attieksmi un rīcību un vadoties pēc teorijā izklāstītām vides apziņas dimensijām, ir iespējams klasificēt iegūto informāciju noteiktā veidā un gūt priekšstatu par aptaujāto pludmales apmeklētāju vides apziņas līmeni. Tā kā šajā pētījumā tiek izmantota vides apziņas vērtējuma shēma, kas sākotnēji tikusi lietota mērot Spānijas sabiedrības vides apziņu attiecībā uz ūdens resursu apsaimniekošanu (Sanchez, 2010), tajā ir veiktas izmaiņas – to adaptējot šī pētījuma vajadzībām, indikators par attieksmi pret ūdens resursu apsaimniekošanas politiku ticis nomainīts ar attieksmi pret atkritumu apsaimniekošanas politiku. Datu precizitātes dēļ jāmin, ka anketā savu attieksmi pret pastāvošo atkritumu apsaimniekošanas sistēmu tika lūgti izteikt tikai pastāvīgie pludmales tuvumā dzīvojošie iedzīvotāji. Tā kā pastāvīgie iedzīvotāji kā respondenti tika ievērojami pārstāvēti tikai vienā aptaujas vietā – Salacgrīvā, tad dati pārsvarā ir iegūti par šo teritoriju. Pārējās teritorijās atsevišķi pludmales apmeklētāji aizpildīja minēto jautājumu, neraugoties uz to, ka viņi nebija aicināti to darīt. Līdz ar to dati nav šajā ziņā salīdzināmi pa reģioniem un arī uzlūkojot tos kopainā ir pamats to nepareizai interpretācijai. Tāpēc vispilnīgāk vides apziņu visas tās četrās dimensijās ir iespējams izmērīt Salacgrīvas pludmales apmeklētājiem, pārējās pludmalēs veiktās aptaujas ļauj pilnvērtīgi

vērtēt apziņas kognitīvo, nostājas un aktīvo dimensiju, bet ļauj tikai daļēji noteikt vides apziņas emocionālo dimensiju.

### **9.2.1. Salacgrīvas pludmales apmeklētāju vides apziņas līmenis**

Lai novērtētu, kāda ir Salacgrīvā aptaujāto pludmales apmeklētāju vides apziņas emocionālā dimensija, kas lielā mērā nosaka to, kā tiek uztvertas apkārt esošās vides problēmas un to pārvaldības rīki, tika analizētas atbildes, ko respondenti snieguši jautājumos par:

- pludmales atkritumiem kā nopietnu vides problēmu Baltijas reģiona valstīs,
- pludmales atkritumiem kā nopietnu vides problēmu Latvijā,
- atkritumu problēmas atspoguļojumu.

Vērtējot pludmales atkritumu problēmu Baltijas reģionā lielākā daļa (21 no 30 aptaujātajiem) uzskata, ka tā noteikti ir nopietna vides problēma, kamēr 8 aptaujātie uzskata, ka tā drīzāk ir nopietna problēma. Līdz ar to var teikt, ka plašākā reģiona mērogā šī tiek uztverta par nopietnu problēmu un vides stāvoklis pludmales atkritumu jautājumā tiek vērtēts kā neapmierinošs. Puse no visiem respondentiem uzskata, ka šī problēma ir tikpat aktuāla un nopietna arī Latvijas mērogā – tā norādījuši 16 no 30 aptaujātajiem. Apkopojot atbildes, kas sniegtas kā „drīzāk jā” un „noteikti jā” nākas secināt, ka to skaits ir identisks gan vērtējot problēmas nopietnību Baltijas jūras reģiona, gan Latvijas mērogā (29 no 30 aptaujātajiem). Viena no nobriedušas jeb augstas vides apziņas pazīmēm ir spēja identificēt vides problēmas visos ģeogrāfiskajos mērogos. Difūzas jeb zemas vides apziņas gadījumā valda uzskats, ka nopietnas vides problēmas ir vērojamas attālinātākos reģionos vai globālā mērogā, no vispārējā konteksta atdalot lokālo situāciju. Arī uz jautājumu, vai Baltijas jūras atkritumu problēmai ir pievērsta pārāk liela uzmanība, teju visi respondenti atbildēja ar „drīzāk nē” un „noteikti nē”.

Otrs emocionālas vides apziņas aspekts tiek izteikts ar pārliecību par to, ka vides problēmu risināšanā svarīgāka ir resursu saprātīga izmantošana un patēriņa paradumu pārskatīšana, nevis uz zinātnes un tehnoloģiju maiņu balstītiem risinājumiem. Lai noteiktu to, cik lielā mērā respondenti piekrīt vispārējam videi draudzīgam pasaules uzskatam tika analizētas atbildes, kas sniegtas uz jautājumiem par:

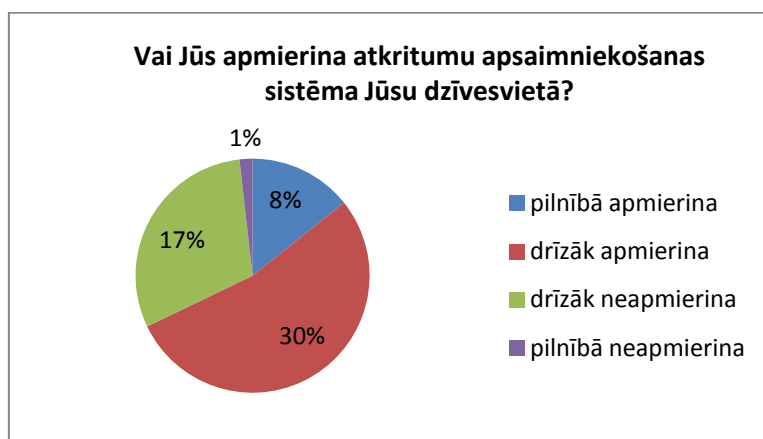
- gatavību samazināt vienreizlietojamo trauku un plastmasas/polietilēna iepakojuma lietošanu,

- nepieciešamību mainīt tehnoloģijas un materiālus, no kuriem ražo vienreizlietojamus traukus un iepakojumus

Salacgrīvas pludmales apmeklētāji ir izteikuši pilnīgu gatavību samazināt vienreizlietojamus traukus un iepakojumu 9 no 30 gadījumiem, bet drīzāk savu gatavību to darīt izteikuši 14 no 30 respondentiem. Kopumā 23 no 30 aptaujātajiem ir kaut kādā mērā gatavi mainīt savus paradumus, vai vismaz uzskata, ka tas būtu jādara. Vajadzību mainīt tehnoloģijas un materiālus, no kā priekšmeti tiek ražoti, respondentu vidū ir diezgan izplatīts uzskats, tieša gan pilnībā šim apgalvojumam piekrituši tikai 17 pludmales apmeklētāji, kas ir mazāk nekā citās aptaujas vietās.

Trešais emocionālas vides apziņas aspekts ir izteikts attieksmē pret atkritumu apsaimniekošanas sistēmas atbilstību ilgtspējīgas attīstības un aprites ekonomikas konceptiem – proti, tas ataino respondentu pārliecību par nepieciešamību šķirot atkritumus, tos otrreizēji pārstrādāt un panākt, lai resursi nevis tiek sadedzināti, bet atgriežas ražošanas ciklā. Lai izmērītu šo rādītāju, analizētas respondentu atbildes uz jautājumu par pašreizējās atkritumu apsaimniekošanas sistēmas vērtējumu.

Salacgrīvā aptaujātie nav izteikuši būtisku kritiku pastāvošai atkritumu apsaimniekošanas sistēmai, kas sākotnēji varētu likt domāt, ka respondenti nav prasīgi pret augstāku standartu ieviešanu savās dzīvesvietās. Taču iepazīstoties ar situāciju Salacgrīvas novadā, nākas secināt, ka pastāvīgo iedzīvotāju ikdienā būtiskas problēmas atkritumu apsaimniekošanā nepastāv.



9.7. att. Pludmales apmeklētāju attieksme pret atkritumu apsaimniekošanu

Lielākajai daļai iedzīvotāju ir noslēgts līgums ar atkritumu apsaimniekotāju ZAAO, kas ir vienīgais pakalpojuma sniedzējs šajā novadā, arī pašvaldība ir nodrošinājusi bezmaksas iespēju nodot lielgabarīta un bīstamos atkritumus noteiktās savākšanas vietās, tādējādi mazinot iespējamību, ka dažādi priekšmeti tiktu patvaļīgi un nelegāli izgāzti piekrastē vai kur citur dabā. Tā kā par problēmām Salacgrīvas novada piekrastē anketās norādīts tikai kontekstā

ar nepietiekošu konteineru skaitu pludmalēs vai to neatbilstošu apsaimniekošanu piekrastes stāvlaukumos, tas ir tikai daļējs pārmetums vietējai atkritumu apsaimniekošanas sistēmai. Pludmales stāvlaukumi un ap tiem esošā teritorija nav pašvaldības pārvaldījumā, jo tās atrodas VAS “Latvijas Valsts ceļi” un AS “Latvijas valsts meži” pārraudzībā, kas ir arī atbildīgas par turienes atkritumu apsaimniekošanu. Tiesa gan pašvaldība piesārņojuma gadījumā var veicināt komunikāciju un sadarbības iespējas ar teritoriju pārtraucošiem uzņēmumiem,

Kognitīvā vides apziņas dimensija tiek noteikta, analizējot respondentu sniegtās atbildes uz jautājumiem, kas skar zināšanas par atkritumu problēmu jūrā un piekrastē. Jo vairāk respondentu ir zināšanas par problēmas specifiskiem aspektiem, jo vairāk viņu vides apziņa tiek definēta kā nobriedusi. Lai analizētu kognitīvās dimensijas aspektus, tika salīdzinātas atbildes uz jautājumiem par:

- atkritumu avotiem,
- atkritumu ietekmi,
- iespēju savākt jūrā nonākušos atkritumus,
- plastmasas atkritumu ciklu.

Ir grūti kvantitatīvi izteikt, cik lielam skaitam atbilžu noteiktos jautājumos ir jāatbilst zinātniskajai informācijai par jūras atkritumiem, lai tās tiktu uzskatītas par pierādījumu respondentu specifiskām zināšanām. Tāpēc šo aspektu iespējams mērīt vispārējās tendencēs, salīdzinot respondentu atbildes tikai tajos jautājumos, par kuriem kopumā aptaujas dalībnieku zināšanas bijušas zemas. Salacgrīvā salīdzinot ar citām vietām daudz respondentu (trešā daļa) ir piekritusi apgalvojumam, ka atkritumi var radīt ekonomiskus zaudējumus un var arī veicināt jaunu sugu izplatīšanos – šis fakts liek domāt par to, ka respondentiem ir specifiskas zināšanas, taču ļoti maz Salacgrīvas respondenti ir piekrituši apgalvojumiem, kas ilustrē mikroplastmasas problemātiku – kopumā zināšanas par atkritumu spēju sadalīties saules un viļņu ietekmē ir zema, arī par to, ka atkritumi zem ūdens līdzinās jūras organismu barībai un nonāk kopējā barības ķēdē ir zemi. Tāpēc jāsecina, ka Salacgrīvā aptaujāto pludmales apmeklētāju rīcībā nav pilnīgas zināšanas par jūras un pludmales atkritumu avotiem, to ietekmi un aprites ciklu.

Salacgrīvā aptaujātie pludmales apmeklētāji biežāk par citiem bija norādījuši, kāda informācija par atkritumu problēmu jūrā viņiem pietrūkst, kas liek domāt vai nu par to, ka viņu vispārējais informētības līmenis ir zems, vai arī par to, ka viņu rīcībā ir pamatinformācija par problēmu un ir gatavi to izzināt vairāk. Tā kā nav iespējams noteikt, kāds bijis iemesls

papildus informācijas norādīšanai un cik lielā mērā citviet nenorādītās atbildes uz šo jautājumu ir nevis pietiekošu zināšanu indikators, bet paviršas anketas aizpildīšanas sekas, šis jautājums kognitīvās dimensijas analīzē netika aplūkots sīkāk.

Vides apziņas nostājas dimensiju veido respondentu attieksme pret problēmas cēloņiem un risināšanas veidiem. Lai noskaidrotu, cik augsta vides apziņa Salacgrīvas pludmales apmeklētājiem ir šajā aspektā, tika salīdzinātas respondentu atbildes jautājumos kas skar:

- gatavību vairāk maksāt par atkritumu apsaimniekošanu,
- gatavību samazināt vienreizlietojamo trauku un iepakojuma patēriņu,
- viedokli par piesārņotības cēloņiem.

Gatavību maksāt vairāk par atkritumu apsaimniekošanu, ja tas palīdzētu mazināt pludmales piesārņojumu, Salacgrīvā izteikuši salīdzinoši maz respondentu – tikai 3 atzinuši, ka noteikti būtu gatavi to darīt, 13 aptaujāto to būtu drīzāk gatavi darīt, 10 respondentu drīzāk nebūtu gatavi papildus izmaksām, bet 4 to noteikti nebūtu gatavi darīt. Tas liek domāt, ka, lai arī kopumā attieksme pret nepieciešamību apsaimniekot atkritumus atbilstoši ilgtspējīgas attīstības principiem Salacgrīvas respondentiem ir augsta, attieksme būtiski mainās tad, kad tā skar indivīdu intereses.

Kā jau minēts iepriekš, analizējot emocionālo vides apziņas dimensiju, 23 no 30 aptaujātajiem Salacgrīvas pludmales apmeklētājiem ir kaut daļēji gatavi samazināt vienreizlietojamo trauku un iepakojuma patēriņu, kas liek domāt, ka respondenti izjūt individuālas rīcības nozīmi un atbildību. Līdz ar to, ir vērojama tendence atbalstīt t.s. „zemo izmaksu”, nevis „augsto izmaksu” rīcību.

Vērtējot attiekami pret pludmales atkritumu problēmu, visvairāk Salacgrīvā aptaujāto uzskata, ka piesārņotības cēlonis ir nevis piemērotas infrastruktūras trūkums, bet pludmales apmeklētāju pieradums nesavākt atkritumus, kas norāda uz to, ka respondenti lielu uzmanību problēmas novēršanā saskata individuālā rīcībā.

Vides apziņas aktīvo dimensiju ilustrē indivīda rīcība – taču nevis attieksme pret rīcību, bet reālas darbības gatavība. Turklāt rīcība tiek vērtēta gan t.s. „zemo izmaksu” kategorijā, gan arī „augsto izmaksu” rīcības kontekstā. Lai noteiktu tās līmeni, respondentu atbildes salīdzinātas jautājumos par:

- gatavību parakstīt aicinājumus, petīcijas un iesaistīties protesta akcijās,
- gatavību maksāt vairāk par atkritumu apsaimniekošanu, ja tas palīdzētu novērst piesārņojuma rašanos pludmalē,

- gatavību kā brīvprātīgajam piedalīties atkritumu uzskaitē zinātniskām vajadzībām,
- līdzšinējo dalību pludmales sakopšanas talkās.

Salacgrīvas pludmales apmeklētāju gatavība parakstīt dažādus aicinājumus, salīdzinot ar citviet aptaujātiem, ir zema. Gatavību šādai t.s. „zemo izmaksu” rīcībai ir izteikuši 19 no 30 aptaujātajiem, turklāt 3 respondenti norādījuši, ka šāda rīcība tāpat neko nemainīs. Tā kā aicinājumu parakstīšana neprasa piepūli un obligātu paradumu maiņu, tā tiek uzskatīta par rīcību, ko ir salīdzinoši viegli un ātri īstenot. Turklāt piedalīšanās protesta akcijās klātienē vai neklātienē, parakstot dažādus aicinājumus, neprasa finanšu ieguldījumus.

Taču tieši Salacgrīvas aptaujāto vidū ir visvairāk to, kas ir piedalījušies dažādās pludmales sakopšanas talkās. Kopumā 16 no 30 aptaujātajiem to ir darījuši vai nu dažas vai vairākas reizes. Tas lielā mērā var būt skaidrojams ar Salacgrīvas novadā organizēto talku kustību un „Zaļā novada deklarācijas” ideju popularizēšanu. Iespējams arī noteicošs faktors varētu būt tas, ka Salacgrīvā liela daļa respondentu pastāvīgi dzīvo pludmales tuvumā. Dalība talkās arī ilustrē to, ka respondenti gan paši realizē, gan arī idejiski atbalsta kolektīvu rīcību vides problēmu risināšanā.

Respondentu gatavība maksāt vairāk par atkritumu apsaimniekošanu, kā jau iepriekš minēts, Salacgrīvā ir zema. Līdzīga situācija ir arī vērojama attiecībā uz respondentu gatavību kā brīvprātīgajiem iesaistīties atkritumu uzskaitē zinātniskām vajadzībām. Tikai 13 no aptaujātajiem ir atzinuši, ka noteikti vai drīzāk būtu ar mieru iesaistīties šādās aktivitātēs. Turklāt tieši Salacgrīvas respondentu vidū visvairāk ir to, kas noteikti nebūtu gatavi šādai rīcībai – 9 no 30 aptaujātajiem. Analizējot šos abus rīcības aspektus, ir vairāk nekā skaidrs, ka Salacgrīvā respondenti nav gatavi t.s. „augstu izmaksu” rīcībai.

## Salacgrīvas pludmales apmeklētāju vides apziņa

Dimensija		Nobriedusi vides apziņa	Difūza vides apziņa
<b>Emocionāla</b>	<p><b>Aspekti</b></p> <p><b>Vides situācijas uztvere</b></p> <p><b>Piekrīt vispārējam videi draudzīgam pasaules uzskatam</b></p> <p><b>Piekrīt ilgtspējīgas attīstības un aprites ekonomikas paradigmām attiecībā uz atkritumu apsaimniekošanu</b></p>	<p><b>Augsta</b> Vienlīdz daudzi uzskata, ka atkritumu problēma reģionāli ir tikpat nozīmīga kā nacionāli.</p> <p><b>Pilnīga</b> Piekrīt, ka vides kvalitātes dēļ ir vērts samazināt patēriņu un pārskatīt rīcības paradumus, liela daļa respondentu netic zinātnei kā galvenajam problēmas risinājumam</p> <p><b>Ilgspējīga atkritumu apsaimniekošanas paradigma</b> Pārliecība par efektīvas atkritumu apsaimniekošanas nepieciešamību</p>	<p><b>Vides miopija</b> -</p> <p><b>Nepilnīga</b> -</p> <p><b>Tradicionāla apsaimniekošanas paradigma</b> -</p>
<b>Kognitīva</b>	<p><b>Vides informācija</b></p> <p><b>Specifiskas zināšanas</b></p>	<p><b>Pozitīvas vērtības</b> nenosakāma</p> <p>-</p>	<p><b>Negatīvas vērtības</b> nenosakāma</p> <p>vispārīgas</p>
<b>Nostājas</b>	<p><b>Vēlme uzņemties izmaksas</b></p> <p><b>Izjūta par individuālo rīcību</b></p> <p><b>Attieksme pret zemu izmaksu un augstu izmaksu individuālu videi draudzīgu rīcību un kolektīvu videi draudzīgu rīcību</b></p>	<p><b>Aktīva videi draudzīga attieksme</b> -</p> <p>Izteikti izjūt individuālās rīcības nozīmi un individuālo atbildību</p> <p>-</p>	<p><b>Pasīva attieksme</b> Nav vēlmes</p> <p>Pozitīva nostāja pret zemu izmaksu individuālu rīcību, negatīva nostāja pret augstu izmaksu individuālo rīcību</p>
<b>Aktīva</b>	<p><b>Zemu izmaksu individuāla rīcība</b></p> <p><b>Augstu izmaksu individuāla rīcība</b></p> <p><b>Kolektīva rīcība</b></p>	<p><b>Apjomīga rīcība</b> Izteikta</p> <p>-</p> <p>Atbalsts kolektīvai rīcībai</p>	<p><b>Vāja rīcība</b> -</p> <p>Nav izteikta</p> <p>-</p>

Apkopojot datus par visām četrām vides apziņas dimensijām, konstatēts, ka Salacgrīvas pludmales apmeklētāju vides apziņa visaugstāk ir attīstīta tās emocionālajā dimensijā – vides situācijas uztvere un uzskati respondentiem pilnībā atbilst augstas vides apziņas rādītājiem. Kognitīvā dimensijā vides apziņa respondentiem ir zemā līmenī – tas nozīmē, ka respondentiem pietrūkst zināšanu par pludmales un jūras atkritumu problēmu. Nostājas dimensijā, kur atklājas attieksme pret rīcību jeb, citiem vārdiem, teorētiska izpratne par to, kā tad problēma būtu risināma, Salacgrīvas respondentiem ir drīzāk zema, nekā augsta – respondenti nav gatavi pat teorētiski atbalstīt „augsto izmaksu” rīcību, kas pašsaprotami noved pie tā, ka arī aktīvajā rīcības dimensijā respondenti nav gatavi praktiski realizēt darbības, kas prasa finansu vai laika ieguldījumu. Arī aktīvajā dimensija vides apziņa vērtējama kā vidēji augsta. Tas pierāda, ka augsta emocionālā vides apziņa vēl nenozīmē, ka tikpat augsta tā būs arī rīcības dimensijā. Lai attīstītu augstu vides apziņu aktīvajā dimensijā, nepieciešama augsta vides apziņa pārējās trīs dimensijās. Tāpēc zināšanu un attieksmes veidošanas aktivitātes nedrīkst novērtēt par zemu. Tas liek domāt, ka ar komunikācijas instrumentu palīdzību ir iespējams ļoti būtiski ietekmēt vides apziņas veidošanos, kas savukārt rada priekšnosacījumu vides problēmu risināšanai – augsta vides apziņa nav iespējama bez videi draudzīgas rīcības, tikmēr videi draudzīga rīcība mazina vides problēmu cēloņus un arī sekas. Salacgrīvas pludmales apmeklētājiem ir vidēji augsta vides apziņa un šajā reģionā ir viena no 10 Latvijā tīrākajām pludmalēm.

### **9.2.2. Rīgas līča pludmales apmeklētāju vides apziņa**

Identiski tam, kā vides apziņas dažādās dimensijās, tika mērīta Salacgrīvas respondentu vidū, tā arī atbildes uz noteiktiem jautājumiem tika analizētas, lai noteiktu, cik attīstīta vides apziņa ir visu aptaujāto respondentu kontekstā. Detalizētāka analīze par atbildēm uz visiem aptaujas jautājumiem ir izvēsta iepriekšējās šīs nodaļas sadaļās.

Lai novērtētu, kāda ir kopumā četrās Rīgas līča pludmales aptaujāto apmeklētāju vides apziņas emocionālā dimensija, kas nosaka to, kā tiek uztvertas apkārt esošās vides problēmas un to pārvaldības rīki, tika analizētas atbildes, ko respondenti snieguši jautājumos par pludmales atkritumiem kā nopietnu vides problēmu Baltijas reģiona valstīs, pludmales atkritumiem kā nopietnu vides problēmu Latvijā, atkritumu problēmas atspoguļojumu.

Vairākums aptaujāto uzskata, ka pludmales un jūras atkritumi ir nozīmīga vides problēma reģionāli un arī Latvijā. Baltijas jūras reģiona valstīs pat tā tiek uzskatīta par lielāku problēmu. Vairums aptaujāto arī uzskata, ka atkritumu problēmai nav pievērsta pārāk liela

uzmanība, kas liek domāt, ka kopumā respondentu vidū valda uzskats, ka šī jautājuma risināšanai un izzināšanai ir jāpievērš nopietna uzmanība. Tomēr atšķirībā no Salacgrīvas respondentiem, citviet tika arī izteikts viedoklis, ka sociālās un labklājības sfēras problēmas ir daudz svarīgākas un aktuālākas sabiedrībai.

Otrs emocionālas vides apziņas aspekts tiek izteikts ar pārliecību par to, ka vides problēmu risināšanā svarīgāka ir resursu saprātīga izmantošana un patēriņa paradumu pārskatīšana, nevis uz zinātnes un tehnoloģiju maiņu balstītiem risinājumiem. Lai noteiktu to, cik lielā mērā respondenti piekrīt vispārējam videi draudzīgam pasaules uzskatam tika analizētas atbildes, kas sniegtas uz jautājumiem par gatavību samazināt vienreizlietojamo trauku un plastmasas/polietilēna iepakojuma lietošanu, nepieciešamību mainīt tehnoloģijas un materiālus, no kuriem ražo vienreizlietojamus traukus un iepakojumus.

Apkopojot datus par šiem abiem jautājumiem secināms, ka gatavība samazināt vienreizlietojamo produktu patēriņu kopumā ir augsta – 78% respondentu ir pāduši vai nu pilnīgu vai drīzāku gatavību to darīt. Arī nepieciešamība mainīt tehnoloģijas, no kurām ražo dažādus materiālus un iepakojumu, tiek vērtēta izteikti augstu – tā uzskata 92 procenti aptaujāto. Tas nozīmē, ka absolūts vairākums tic zinātnes un tehnoloģiju spējai rast problēmas risinājumu.

Trešais emocionālas vides apziņas aspekts ir izteikts attieksmē pret atkritumu apsaimniekošanas sistēmas atbilstību ilgtspējīgas attīstības un aprites ekonomikas konceptiem, taču kā minēts jau iepriekš, respondentu nevienmērīgā sadalījuma dēļ nav iespējams gūt atbilstošu priekšstatu par to, kā aptaujātie vērtē pastāvošo atkritumu apsaimniekošanas sistēmu savās dzīvesvietās.

Kognitīvā vides apziņas dimensija tiek noteikta, analizējot respondentu sniegtās atbildes uz jautājumiem, kas skar zināšanas par atkritumu problēmu jūrā un piekrastē. Jo vairāk respondentu ir zināšanas par problēmas specifiskiem aspektiem, jo vairāk viņu vides apziņa tiek definēta kā nobriedusi. Lai analizētu kognitīvās dimensijas aspektus, tika salīdzinātas atbildes uz jautājumiem par atkritumu avotiem, atkritumu ietekmi, iespēju savākt jūrā nonākušos atkritumus, plastmasas atkritumu ciklu.

Kopumā jāatzīst, ka respondentiem ir ļoti zems zināšanu līmenis par noteiktiem atkritumu avotiem, piemēram, upju sanesēm. Tāpat arī respondenti neadekvāti zemu novērtējuši avotus, kas saskaņā ar statistiku rada diezgan daudz atkritumus jūrā un pludmalē. Par atkritumu ietekmi respondentiem trūkst informācijas attiecībā uz mikroplastmasas problemātiku, atkritumu spēju pārvietoties un to saistību ar iespējam nonākt barības ķēdē.

Vides apziņas nostājas dimensiju veido respondentu attieksme pret vides problēmas cēloņiem un risināšanas veidiem. Lai noskaidrotu, cik augsta vides apziņa Rīgas līča pludmales apmeklētājiem ir šajā aspektā, tika salīdzinātas respondentu atbildes jautājumos kas skar gatavību vairāk maksāt par atkritumu apsaimniekošanu, gatavību samazināt vienreizlietojamo trauku un iepakojuma patēriņu, viedokli par piesārņotības cēloņiem.

Kopumā aplūkojot datus par visām respondentu sniegtajām atbildēm šajā jautājumā, nākas secināt, ka gatavība maksāt ir relatīvi zema (46%), ko savukārt nevar teikt par vēlmi samazināt vienreizlietojamo trauku un iepakojuma patēriņu. Par būtiskāko cēloni piesārņojumam visvairāk tiek uzskatīts cilvēku pieradums nesavākt atkritumus.

Vides apziņas aktīvo dimensiju ilustrē indivīda rīcība – taču nevis attieksme pret rīcību, bet reālas darbības gatavība. Turklāt rīcība tiek vērtēta gan t.s. „zemo izmaksu” kategorijā, gan arī „augsto izmaksu” rīcības kontekstā. Lai noteiktu tās līmeni, respondentu atbildes salīdzinātas jautājumos par gatavību parakstīt aicinājumus, petīcijas un iesaistīties protesta akcijās, gatavību maksāt vairāk par atkritumu apsaimniekošanu, ja tas palīdzētu novērst piesārņojuma rašanos pludmalē, gatavību kā brīvprātīgajam piedalīties atkritumu uzskaitē zinātniskām vajadzībām, līdzšinējo dalību pludmales sakopšanas talkās.

Attiecībā uz petīciju parakstīšanu un dalību protesta akcijās aptaujātie pludmales apmeklētāji pauž augstu gatavību, savukārt papildus izmaksas nešķiet pieņemamas vairumam respondentu. Tīkmēr gatavība piedalīties atkritumu uzskaitē zinātniskām vajadzībām vērtējama drīzāk ar negatīvu tendenci, nekā pozitīvu, lai gan atšķirība starp izvēli piedalīties un nepiedalīties ir maza. Atšķirībā no Salacgrīvas respondentu sniegtajām atbildēm, kopumā pludmales apmeklētāju vidū visvairāk ir to, kas ne reizi nav piedalījušies sakopšanas talkās. Tā kā atsevišķās atbildēs īpaši tika norādīts, ka talkās nepiedalās, bet individuāli savāc atkritumus pludmalē ikreiz, kad turp dodas, liecina par zemu vēlmi iesaistīties kolektīvā rīcībā.

**Salacgrīvas, Apšuciema, Saulkrastu un Daugavgrīvas pludmaļu apmeklētāju vides  
apziņa**

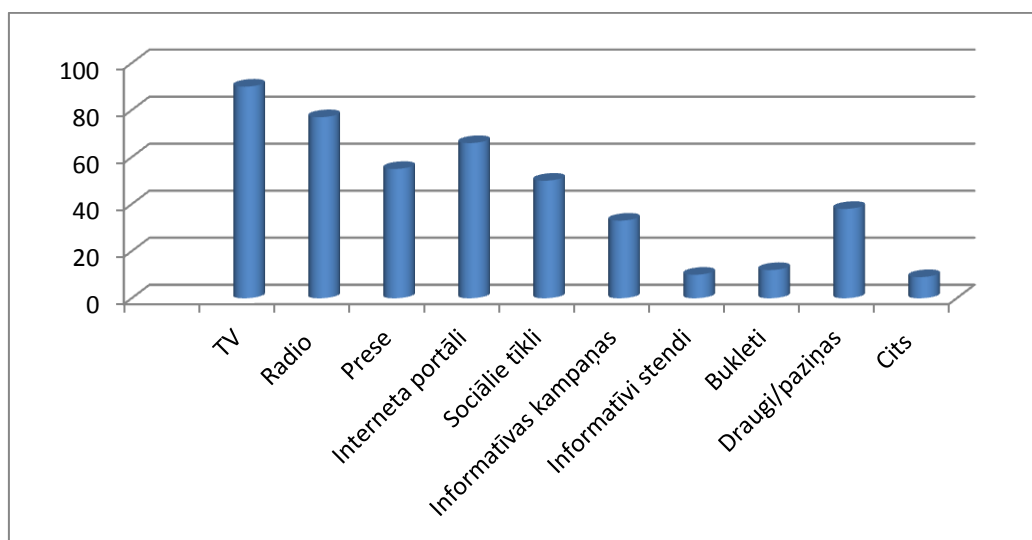
		Nobriedusi vides apziņa	Difūza vides apziņa
Dimensija	Aspekti		
<b>Emocionāla</b>	<p><b>Vides situācijas uztvere</b></p> <p><b>Piekrīt vispārējam videi draudzīgam pasaules uzskatam</b></p> <p><b>Piekrīt ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas politikas paradigmām</b></p>	<p><b>Augsta</b></p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p><b>Vides „miopija”</b></p> <p>Negatīvi vērtē vides stāvokli nacionālā mērogā, bet vairāk uzskata, ka problēma ir aktuāla reģionāli</p> <p>Vairāk tic zinātnei kā risinājumam</p> <p>Kombinē tradicionālu pieeju ar efektīvu apsaimniekošanu</p>
<b>Kognitīva</b>	<p><b>Vides informācija</b></p> <p><b>Specifiskas zināšanas</b></p>	<p><b>Pozitīvas vērtības</b></p> <p>Nav vērtējams</p> <p>-</p>	<p><b>Negatīvas vērtības</b></p> <p>Nav vērtējams</p> <p>Vispārējas zināšanas</p>
<b>Nostājas</b>	<p><b>Vēlme uzņemties izmaksas</b></p> <p><b>Izjūta par individuālo rīcību</b></p> <p><b>Attieksme pret zemu izmaksu un augstu izmaksu individuālu videi draudzīgu rīcību un kolektīvu videi draudzīgu rīcību</b></p>	<p><b>Aktīva videi draudzīga attieksme</b></p> <p>-</p> <p>Izjūt individuālās rīcības nozīmi un individuālo atbildību</p> <p>-</p>	<p><b>Pasīva videi draudzīga attieksme</b></p> <p>Izteikta vēlme</p> <p>-</p> <p>Pozitīva nostāja pret zemu izmaksu individuālu rīcību, negatīva pret kolektīvu rīcību un augstu izmaksu individuālo rīcību</p>
<b>Aktīva</b>	<p><b>Zemu izmaksu individuāla rīcība</b></p> <p><b>Augstu izmaksu individuāla rīcība (dzīvesveids)</b></p> <p><b>Kolektīva rīcība</b></p>	<p><b>Apjomīga rīcība</b></p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p>	<p><b>Zemu izmaksu rīcība</b></p> <p>Atkritumu savākšana, aicinājumu parakstīšana</p> <p>Nav vērojama</p> <p>Tendence neiesaistīties</p>

Salīdzinot visās pludmalēs aptaujāto sniegtās atbildes ar Salacgrīvas respondentu vides apziņas līmeni, secināms, ka kopumā pludmales apmeklētāju apziņas līmenis emocionālā dimensijā ir zemāks, nekā Salacgrīvas pludmales apmeklētāju atsevišķi vērtētais. Kognitīvās un nostājas dimensijās savstarpējas atšķirības nav novērotas, savukārt aktīvajā dimensijā visu respondentu sniegtās atbildes liecina par zemāku vides apziņu, nekā Salacgrīvā. Iespējams, tas saistāms gan ar to, ka Salacgrīvā respondentu vairums izjūt piesaisti un atbildību pret apkārtni, jo dzīvo pludmales tuvumā, gan to, ka jau emocionālajā dimensijā, kas veido apziņu par problēmas nopietnību un apmēriem, vides apziņas līmenis citviet aptaujāto vidū ir zemāks. Zemāka vides apziņa jau tās pirmajā dimensijā, kombinācijā ar zemiem vides apziņas rādītājiem kognitīvajā un nostājas dimensijā noved pie tā, ka izteikti zemi rādītāji vērojami vides apziņas rīcības jeb aktīvajā dimensijā. Turklāt zemi vides apziņas rādītāji emocionālā kontekstā nozīmē, ka šāda veida auditorija pasīvi reaģēs arī uz komunikācijas ziņojumiem, ja tie primāri tiks adresēti tikai uz vides apziņas kognitīvo un attieksmes dimensiju. Lai panāktu izmaiņas zināšanu uztverē un attieksmes maiņu, ir nepieciešams vispirms aktivēt emocionālo vides apziņas dimensiju, kas auditorijai liktu vairāk un nopietnāk apzināties noteiktās vides problēmas apmērus un to saistību ar lokālo vidi.

### **9.3. Komunikācijas līdzekļi un rīki vides apziņas veidošanā**

Pludmales apmeklētāju aptaujas liecina, ka visvairāk informācijas par jūras vides problēmām tiek iegūts no masu saziņas līdzekļiem – pārliecinošs līderis ir TV, ko par savu informācijas avotu atzinuši 75% aptaujāto. Otrs izplatītākais veids, kā iegūt informāciju par vides problēmām jūrā, ir radio – tā norādījuši 64% respondentu, bet trešais izplatītākais informācijas avots ir interneta portāli (55% aptaujāto). Preses izdevumi un sociālie tīkli kā informācijas avoti tiek izmantoti diezgan līdzīgā apjomā – iespējams, tas saistīts ar mediju lietošanas paradumu pēdējo gadu tendencēm, kur vērojams, ka preses izdevumu interneta versijas funkcionē līdzīgi portāliem, kā rezultātā preses izdevumu lasītāju skaits un interneta portālu apmeklētāju skaits pārklājas. Vairāk par informatīvajām kampaņām, stendiem un bukletiem aptaujātie pludmales apmeklētāji informāciju iegūst no paziņām un draugiem. Tas liek domāt, ka šī tematika tiek apspriesta un noteiktās grupās par to notiek diskusijas. Kā „cits” informācijas avots tikai divos gadījumos tika minēts pašu novērotais, strādājot jūrā vai pludmales tuvumā.

Ja uz dažādu informācijas avotu lietojumu raugās no profesionālās piederības grupu viedokļa, tad TV un radio kā informācijas avotu visvairāk patērē respondenti, kas strādā izglītības vai izpētes jomā, valsts vai pašvaldību iestādēs, kā arī pensionāri. No preses visvairāk informācijas gūst valsts un pašvaldību iestādēs strādājošie, izglītību un izpēti pārstāvošie respondenti, kā arī studenti. Tiesa gan studenti daudz vairāk patērē interneta portālus kā informācijas avotus, līdzās valsts un pašvaldību iestādēs strādājošiem un respondentiem, kas pārstāv izglītības un izpētes jomu. Sociālos tīklus kā informācijas avotu visvairāk atzinuši valsts un pašvaldību iestādēs strādājošie un studenti. Saskaņā ar aptaujas datiem informatīvās kampaņas visvairāk tiek uztvertas tādās grupās kā „izglītība un izpēte”, „valsts un pašvaldību iestādes”, kā arī „veselības un sociālā aprūpe”. Bukleti kā informācijas avots visvairāk minēts to respondentu atbildēs, kas pārstāv izglītības un izpētes jomu, studentus un valsts vai pašvaldību iestādēs strādājošos.



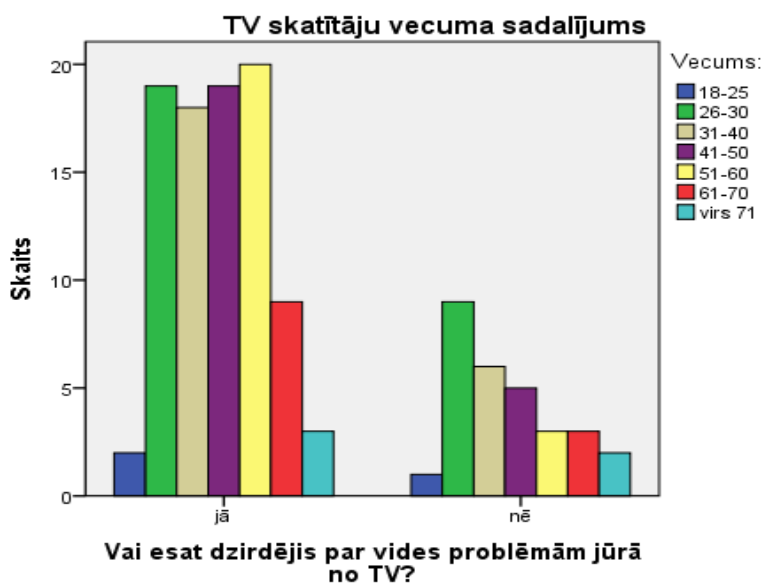
9.8.att. Informācijas avoti, nu kuriem pludmales apmeklētāji ir dzirdējuši par atkritumu problēmu jūrā

Apkopojot respondentu viedokli par to, kādi būtu labākie veidi, lai informētu sabiedrību par atkritumu problēmu jūrā un pludmalē, vairākums norādījis, ka tie ir masu saziņas līdzekļi – prese, radio un TV kopā. Izplatīts viedoklis ir arī par sociālajiem tīkliem, informatīviem stendiem pludmalēs un vides sakopšanas talkām kā problēmas aktualizējošiem un skaidrojošiem rīkiem. Diezgan daudz respondentu (58 jeb 48%) norāda arī, ka sabiedrībā zināmu cilvēku kā „labas gribas vēstnieku” iesaiste varētu būt labs veids, kā aktualizēt jūras piesārņojuma problēmu sabiedrībā un motivēt cilvēkus aizdomāties par iespējamajiem risinājumiem tās seku un cēloņu novēršanā.

Visvairāk mediju un vides sakopšanas talku nozīmi ir novērtējuši respondenti vecumā no 26-30 gadiem, par sociālajiem tīkliem un informatīviem stendiem visoptimistiskāk

nosaknoti ir pludmales apmeklētāji vecumā no 31-40 gadiem, bet sabiedrībā zināmu cilvēku iesaistīšanu kā informēšanas veidu visvairāk atzīst respondenti vecumā no 41-50 gadiem. Interesanti, ka respondenti, kas vecāki par 50 gadiem ir vienīgie, kas atzinuši, ka iedzīvotāju informēšanai nav nozīmes, jo individuāli piesārņojuma problēmu nevar atrisināt. Tas tiešā mērā sasaucas ar gados vecākās paaudzes attieksmi arī pret sevi kā atkritumu radītāju – tieši vecākie respondenti atbildēja, ka atkritumus nerada, jo visu nogādā līdz konteineram. Tieši šis domāšanas veids ilustrē to, ka atkritumu radītājs un vides piesārņotājs daudzu apziņā ir viens un tas pats. Šāda attieksme un redzējums uz savas ekoloģiskās pēdas nospiedumu ir šķērslis komunikācijai par atkritumu apsaimniekošanas sistēmas uzlabošanu un iespējamu papildus izmaksu nepieciešamību.

Zinot kādus informācijas avotus izmanto noteiktas pludmales apmeklētāju grupas un ņemot vērā šo grupu vides apziņas līmeni, ir iespējams veidot precīzāku un uz auditorijas vērtībām un izpratni tiešāk mērķētu komunikāciju. Tā rezultātā, veidojot ziņojumu saturu, atlasot un spēcinošot noteiktus komunikācijas rīkus, ir iespējams uzrunāt precīzāk katru no vides apziņu veidojošajām dimensijām – gan informējot un izglītojot, gan veidojot attiekami, gan motivējot rīcībai.



#### 9.9.att. TV kā informācijas avota saistība ar respondentu vecumu

Tā kā liela daļa respondentu par jūras vides problēmām ir dzirdējuši no TV, tad no Latvijā radīta TV satura, to ir nodrošinājis lielā mērā raidījums „Vides fakti”, kas ir vienīgais pilnībā vides tematikai veltītais raidījums sabiedriskajā televīzijā. Jūras tematika tajā tiek atspoguļota regulāri, vidēji 10-12 sīžetos sezonā. Jūras tematika tiek atspoguļota arī ar

makšķerēšanu saistītajos raidījumos, taču pludmales atkritumi tajos netiek aplūkoti. Par piesārņojumu, ūdens kvalitāti peldvietās u.c. jautājumiem tiek runāts arī ziņu raidījumos un programmās, kas veltītas sociālo jautājumu risināšanai. Taču tajos piesārņojuma problēma tiek aplūkota tikai no estētikas, drošības un veselības viedokļa, neveltot uzmanību atkritumu ietekmei uz sociālekonomiskiem procesiem un ekosistēmu kopumā. Citos medijos regulāri jūras tematika tiek apskatīta žurnālā “Vides Vēstis” un radoraidījumos “Zaļais Vilnis” un “Zināmais Nezināmajā”. Šīs tematikas atspoguļojumu ietekmē atkritumu sezonālais raksturs (ziemā ir mazāk pludmales atkritumu, mazāk cilvēku dodas pie jūras un līdz ar to mazāka mediju interese) un pašu redaktoru/žurnālistu attieksme. Piemēram, žurnālistu nevēlēšanās atkāroti pievērsties tematiem, par ko jau ir iepriekš runāts vai nespēja šajos tematos atrast jaunu aspektu. Taču informācijas atkārtosā ir neizbēgama veiksmīgas komunikācijas sastāvdaļa, uzskata režisors A.Mizišs: „Latvijā sabiedrības apziņa videi draudzīgā dzīvesveidā mainās ļoti pakāpeniski un lēnām. Lai arī darbojas daudz vides aktīvistu un vides sabiedrisko organizāciju, tās lielākoties koncentrējas uz noteiktiem finansējuma avotiem, kas nosaka šauru specializācijas nišu un dažkārt arī ierobežo viedokļa brīvību atsevišķās jomās. Daudzas vides organizācijas orientējas uz Eiropas fondu un Latvijas fondu finansējumu, kas katru gadu nosaka citu prioritāro jomu, līdz ar to, ja arī jūras atkritumu problēma ir šajās prioritātēs, tad tā ir uz noteiktu periodu, kas traucē veikt sistemātiskus pētījumus, datu vākšanu un rezultātu izplatīšanu sabiedrībā”.(intervija ar A.Mizišu, 6. pielikums)

Regulāri savās komunikācijas aktivitātēs par atkritumu problēmu jūrā un piekrastē ziņo kampaņa „Mana jūra”. Lai arī šīs kampaņas laikā tiek veikta atkritumu uzskaitē, tās galvenais komunikācijas mērķis nav tikai ziņot par atkritumu statistiku. Gadu no gada akcenti mainās, taču pārsvarā tiek domāts par dažādu vides vērtību popularizēšanu – piemēram, piekrastes ekoloģisko un arī sociālekonomisko vērtību. Šī kampaņa ir viens no veidiem, kas vienlaikus ziņojumu ļauj veidot gan kā komunikācijas avotu, gan saturu. Kampaņas laikā iegūtā un izplatītā informācija ir tikai daļa, kā ietekmēt sabiedrības vides apziņas emocionālo dimensiju, kas veido uztveri par problēmas apmēru un nozīmīgumu, kā arī rada emocionālo piesaisti tai. Šāda veida kampaņas ir svarīgs komunikācijas rīks, jo labāk par citiem spēj aktivēt arī vides apziņas rīcības dimensiju – cilvēku iesaistīšanās atkritumu uzskaitē rada piesaisti un sajūtu par individuālo atbildību. Kā norāda kampaņas rīkotājs Jānis Ulme, papildus šī kampaņa ļauj indivīdiem citādā mērogā paraudzīties uz problēmu – tie, kuri uzskaita atkritumus, tos sāk pamanīt arī vietās, kur pats kā pludmales apmeklētājs nebūtu aizdomājies skatīties. Šādā veidā tiek aktivēta arī kognitīvā vides apziņas dimensija, jo ar līdzdalības palīdzību tiek iegūta informācija un zināšanas.

Vairumā mediju jūras atkritumu tematika tiek aplūkota vērtījumos, kas vairāk akcentē atkritumu rašanās cēloņus un avotus, mazāk uzmanības pievēršot to ietekmei. Ziņojumos ietekme tiek atspoguļota minimāli, uzmanību pievēršot vairāk estētiskām piekrastes vērtībām, nevis ekosistēmai un to iespējam nonākt barības ķēdē. Maz tiek runāts par atkritumu pārvietošanos, spēju sadalīties un mikroplastmasu.

LHEI vadošā pētniece Maija Balode uzskata, ka tieši ekosistēmas perspektīva un mikroplastmasa ir ziņojuma satura daļa, par kuru būtu visvairāk jāinformē sabiedrība. Mikroplastmasu nevar saskatīt, tāpēc vienīgais veids, kā būt informētam par tās esamību, ir zināšanas. Taču viens no lielākajiem komunikācijas izaicinājumiem šajā jautājumā ir zināšanu trūkums pašu pētnieku vidū. Zinātniekiem pašiem šobrīd pietrūkst informācijas par atkritumu, jo sevišķi mikroplastmasas, daudzumu jūras vidē. Pieejamā informācija galvenokārt saistās ar pludmales piesārņojumu, jo šie pētījumi ir salīdzinoši vienkāršāk veicami. Nav informācijas par zemas kvalitātes atkritumu saimniecības lomu piekrastes piesārņošanā ar atkritumiem (Intervija ar M. Balodi, 5. pielikums)

Zinātniskā informācija ir svarīga, jo bez tās ir neiespējami veidot veiksmīgu komunikāciju ar sabiedrību – masu medijiem ir nepieciešams atsaukties uz informācijas avotu un ziņojumā ietvert konkrētus skaitļus vai prognozes. Šajā ziņā veidojas apburtais loks – jo mazāk zinātniskās informācijas, jo zemāka mediju interese; jo mazāk problēma aktualizēta medijos, jo zemāka sabiedrības interese un uztvere par problēmas apmēru un savas rīcības saistību; jo mazāka izpratne par problēmu sabiedrībā, jo mazāks sabiedrības pieprasījums pēc zinātniskas informācijas un jautājuma aktualizēšanas politiskajā dienaskārtībā. Aptaujātie pludmales apmeklētāji, atbildot uz jautājumu par to, kāda informācija viņiem pietrūkst, vairumā gadījumu minēja zinātnisko informāciju, norādot, ka visvairāk gribētu uzzināt par atkritumu tālāku pārvietošanos un ietekmi, par vides kvalitāti un drošumu, par iespējamām problēmas risinājumiem. Lai arī „Mana jūra” kampaņa nevēlas orientēties tik daudz uz datu sniegšanu par atkritumu daudzumu, pludmales apmeklētāji vairākkārt minējuši, ka viņus interesē statistika.

Kā otrs izaicinājums zinātniskās informācijas nodošanā sabiedrībai tiek uzskatīts tās specifiskais raksturs. A.Mizišs uzskata, ka tad, kad zinātniskā informācija nonāk līdz medijiem, tā ir pasniegta pārāk zinātniskā terminoloģijā un nenorāda sabiedrības tiešu saistību ar problēmas sekām. Šo problēmu gan var viegli risināt izglītojot un motivējot zinātnes komunikatorus - sarežģītu informāciju iztulkot ir žurnālista uzdevums. Lielāks drauds ir nespēja sabalansēt informāciju, kas tiek ziņojumā radīta, lai uzrunātu sabiedrības vērtības. Iespējams, ka pārāk daudz ziņojumos tiek meklētas atbildes uz jautājumiem par to, kā noteiktā

vides problēma skar indivīdu personīgi, vai gluži pretēji – tiek norādīts tikai par vides problēmas sekām uz ekosistēmu kopumā, nenorādot to, kā abas šīs sfēras ietekmē viena otru.

Veidojot komunikācijas saturu par vides problēmām neizbēgama ir ziņojuma satura atkārtošana, jo kā norāda A. Mizišs, sabiedrība ir mainīga - mainās prioritātes, uzsvāri, uzskati, tehnoloģijas: „Mūsdienu blīvajā informatīvajā telpā informācija ir regulāri jāatkārto, jāskaidro un sabiedrība jāizglīto aizvien no jauna. Nekad nebūs tā, ka vienā dienā sabiedrība būs pilnībā izglītota vides jomā (Intervija ar A.Mizišu, 6.pielikums). Tāpēc satura atkārtošana ir jāuztver nevis kā komunikācijas trūkums, bet gan neatņemama sastāvdaļa, kurai jāspēj būt tik daudzslāņainai, lai uzrunātu vides apziņas visas četras dimensijas, turklāt vēstījuma saturam jāietver sevī vienlaikus dažādas vērtības (gan dabas instrumentālās, gan dabas pašvērtības), jo veiksmīgam ziņojumam ir jāspēj sasniegt gan uz augstu, gan zemu vides apziņu vērstu auditoriju. Tā kā vides apziņu veido četras dimensijas, kas ne vienmēr ir simetriski attīstītas, tikai šāda veida ziņojums ir spējīgs uzrunāt jebkuru indivīdu.

Lai arī pludmales apmeklētāji uzskata, ka labākais veids kā informēt sabiedrību par pludmales atkritumiem ir masu mediju iesaiste, paši komunikatori kā īpaši nozīmīgus min sociālos tīklus, jo tos lieto sabiedrības aktīvā daļa, kas ar savu izvēli, finanšu iespējām, ikdienas paradumiem un izglītības līmeni nosaka sabiedrības vairākuma attieksmi pret vidi. „Ļoti svarīga ir sabiedriskās domas veidošana ar sabiedrības līderu palīdzību - mūziķiem, politiķiem, vides ekspertiem, māksliniekiem. Arī skolu iesaiste ir ļoti nozīmīga videi draudzīga dzīvesveida popularizēšanā. Izaicinājums vienmēr ir piesaistīt pēc iespējas plašāku auditoriju, tā lai katrs, kas skatās konkrēto sižetu asociētu tēmu ar sevi” (Intervija ar A.Mizišu, 6. pielikums). Bieži vien iedarbīgs rīks, lai mainītu savus paradumus, ir materiālais stimuls, bet dažkārt asociēšanās ar noteiktu sabiedrības grupu, ko pārstāv kāds no viedokļu līderiem. Šo funkciju vislabāk var veikt labas gribas vēstnieku pieeja ziņojuma veidošanā. Piemēram, Salacgrīvā par tādu ir kļuvis Dzintris Kolāts, kurš aizsāka pludmales sakopšanas talku iniciatīvu novadā un darbojas arī kā dažādu sociālu pasākumu popularizētājs (Intervija ar K.Ķemeru, 7. pielikums).

#### **9.4.HELCOM Jūras atkritumu Rīcības plāns un tā komunikācijas aktivitātes**

Atzīstot, ka atkritumi ir kļuvuši par vienu no Baltijas jūras un tās piekrastes problēmu, 2015.gadā HELCOM ir pieņēmusi Reģionālo Rīcības plānu par Jūru piesārņojošajiem atkritumiem (HELCOM, 2015). Tas ir izveidots, atsaucoties uz ANO Jūras tiesību konvencijas (RESOLUTION, 2013) un Starptautiskās Konvencijas par Piesārņojuma novēršanu no kuģiem (MARPOL 73/78) mērķiem un balstīta uz prasībām, kas ietvertas

vairākās ES direktīvās un regulās, tostarp ES Ūdens Struktūrdirektīvu (2000/60/EK), Direktīvu par iepakojumu un izlietoto iepakojumu (94/62/EK), Direktīvu par ostas iekārtām kuģu atkritumu uzņemšanai (2000/59/EK) un Direktīvu par ekodizaina prasībām (2009/125/EK). HELCOM Jūras atkritumu Rīcības plāns ir veidots tā, lai tas palīdzētu sasniegt Eiropas Komisijas izvirzīto aprites ekonomikas mērķi līdz 2020.gadam samazināt jūras piesārņojošo atkritumu daudzumu par 30% (HELCOM, 2015). HELCOM Rīcība plāns ticis izstrādāts tā, lai tā saturs būtu saistošs arī Krievijas Federācijas likumiem, kas skar notekūdeņu apsaimniekošanu. Šajā plānā ir izklāstītas darbības, kas būtu jāievieš turpmāko gadu laikā trīs dažādos sektoros, kas saistīti ar atkritumu rašanās sauszemes avotiem, jūras avotiem un komunikāciju. Katrā no trim jomām ir definētas darbības, kas būtu jāveic reģionālā un nacionālā līmenī. Reģionālās darbības visām HELCOM dalībvalstīm ir obligātas, savukārt nacionālā mēroga tās ir brīvprātīgas.

Attiecībā uz komunikāciju reģionālā līmenī izvirzītas trīs darbības, kas palīdzētu novērst atkritumu rašanos un uzlabot to apsaimniekošanu.

- 1) sagatavot informatīvas lapas, kas palīdzētu attīstīt izglītojošas programmas, kas primāri tiktu adresētas noteiktām iesaistītām pusēm (*stakeholders*) īpaši zvejniekiem, izstrādājot rīcības vadlīnijas, kas palīdzētu novērst jūras atkritumu rašanos. Šādas vadlīnijas paredzēts izstrādāt sadarbībā ar starptautiskām organizācijām, piemēram, Starptautisko jūrlietu organizāciju (IMO),
- 2) pilnveidot HELCOM mājaslapu, kurā regulāri tiktu ievietota informācija par dalībvalstu aktivitātēm samazinot jūras atkritumu rašanos,
- 3) izveidot Reģionālā Rīcības plāna komunikācijas stratēģiju, kas tiktu realizēta atbilstoši nacionālām iniciatīvām un darbībām.

Attiecībā un komunikāciju nacionālā līmenī ierosinātas šādas darbības:

- saistībā ar jau esošajām ilgtspējīgas attīstības iniciatīvām popularizēt un realizēt sabiedrībā izglītojošas aktivitātes par jūras atkritumiem. Tostarp akcentēt darbības, kas vērstas uz ilgtspējīga patēriņa un ilgtspējīgas ražošanas ideju atbalstu,
- identificēt un popularizēt izglītojošas programmas, kas vērstas gan uz profesionālu jūras resursu lietotāju grupām, gan rekreācijas sektoru (niršanas un burāšanas klubi) un savos mērķos orientētos uz vides apziņas (izpratnes) veidošanu par jūras vidi un tā saistību ar individuāla, lokāla, nacionāla un globāla mēroga darbībām,

- motivēt piedalīties starptautiska, Eiropas un nacionāla mēroga vides sakopšanas kampaņās,
- popularizēt t.s. "pludmales adopcijas" pieeju,
- veicināt sabiedrības vides apziņu (izpratni) par jūras atkritumu rašanos un iespējām to samazināt (tostarp veidot arī bērnu un jauniešu izglītojošas kampaņas). Vērst uzmanību uz draudiem un ietekmi, ko rada mikroplastmasa un dažādi jūras atkritumu veidi, tostarp cigarešu izsmēķi, kā arī motivēt publiskās vietās izmantot pelnu traukus,
- stiprināt sadarbību ar tādām globālām jūras iniciatīvām kā UNEP Globālo programmu jūras vides aizsardzībai no sauszemes aktivitātēm, Reģionālo jūru rīcības plāni, Globālo partnerību atkritumu apsaimniekošanā un Honolulu stratēģiju par jūras atkritumiem.

Ir skaidri redzams, ka HELCOM Rīcības plānā komunikācijas aktivitātes reģionālā mērogā ir izteikti orientētas nevis uz sabiedrību kopumā, bet noteiktām jūras resursu lietotāju grupām un iesaistītām pusēm, kamēr nacionāla mēroga aktivitātes ir attiecināmas arī uz sabiedrību kopumā. Plāns nosaka, ka reģionālās darbības ir veicamas obligāti, bet nacionālās katra valsts var realizēt atbilstoši savām iespējām un ieskatiem. HELCOM komunikāciju ar sabiedrību neuzskata par tik nozīmīgu jūras atkritumu novēršanā kā komunikāciju ar sektoriem – piemēram, zvejniekiem, ostām, notekūdeņu attīrīšanas stacijām, ražotājiem, jo tieši tie tiek uzskatīti par primāriem atkritumu radītājiem (Intervija ar M.Ruiz, 2.pielikums). Saskaņā ar HELCOM nostāju, sabiedrība kopumā ir svarīga komunikācijā par jūras atkritumu novēršanu, taču orientēšanās uz to kā primāro auditoriju būtu vairāk cīņa ar problēmas sekām, nevis cēloņiem.

Lai arī HELCOM uzskata, ka šis ar sabiedrības rosinātu (*bottom-up*) pieeju tapušais plāns ir labs un pietiekoši visaptverošs, lai panāktu noteiktu prasību realizēšanu (Intervija ar M.Ruiz, 2.pielikums), nevalstisko organizāciju sektors saskata tajā vairākas būtiskas nepilnības. Piemēram, organizācijas „Coalition Clean Baltic” izpildsekretārs M.Durkins uzskata, ka rīcības plāns ir zaudējis lielāko daļu prasību, kas sākotnēji bija iecerētas tā saturā un kļuvis pārāk piezemēts (Intervija ar M.Durkinu, 3.pielikums). Turklāt tajā ir daudz nenoteiktu un pārāk vispārēju formulējumu, kas neļaus kvalitatīvi izvērtēt plānā minēto darbību efektivitāti, piemēram, formulējums „līdz 2025.gadam panākt ievērojamu atkritumu samazināšanos Baltijas jūrā” nesniedz atbildi uz to, kāds tieši samazinājuma apjoms tiks uzskatīts par ievērojamu. Tāpat arī pastāv bažas, ka nacionālā mērogā realizējamās

brīvprātīgās aktivitātes nevis veicinās valstu iniciatīvu problēmas risināšanai, bet gan paliks nerealizēta ieteikumu saraksta statusā.

Saskaņā ar VARAM vērtējumu, šis plāns ir labs, visaptverošs un ļoti pietuvināts reālajai situācijai – tajā nav pārmērīgi augstu mērķu, kurus nav iespējams īstenot, turklāt prasības, kas ietvertas reģionālo darbību sarakstā, lielā mērā dublē Eiropas Savienības direktīvu saturu un tas ir vērtējams pozitīvi. „Tas ir viens no veidiem, kā iespējams stiprināt HELCOM, lai šai komisijai nav tikai ieteikuma raksturs. Tā kā direktīvu prasības ir obligātas, tad HELCOM, tās ietverot savās rekomendācijās, panāk, ka tās patiešām arī tiks īstenotas. Cits jautājums, cik ātri vai lēni tas notiks, taču HELCOM jau ir kļuvis par instrumentu direktīvu prasību ieviešanai” (Intervija ar B.Zasu, 8. pielikums). VARAM uzskata, ka Latvijā daudz kas var tikt īstenots nacionālo rīcību līmenī un, ja kāda no prasībām reģionālā mērogā nešķiet pietiekoši efektīva, to var risināt ar lokālām aktivitātēm – piemēram, Latvijā nav izdevies ieviest depozītu sistēmu atkritumu savākšanā, taču pašvaldības lokāli varot motivēt savus tirgotājus šādā veidā savākt atkritumus un realizēt šo sistēmu savā pārvaldības līmenī. Pašvaldības gan pauž viedokli, ka šādā veidā nav īstenojamas minētās rīcības, jo, ja sistēma nav sakārtota nacionālā līmenī, tad lokālā nav iespējams realizēt savāktos atkritumus, kā rezultātā neviens to nav ieinteresēts darīt (Intervija ar K.Ķemeru, 7.pielikums). Līdz ar to ir pamats bažām, ka darbības, ko HELCOM plāns paredz realizēt lokāli, lai tādējādi atslogotu to birokrātiju un koordināciju reģionālā līmenī, patiesībā panāks pretēju efektu un nemaz nebūs īstenojamas bez plašāka reģionāla konteksta.

Par plānā minēto t.s. „jūras adopcijas” pieeju kopumā ir pozitīvs vērtējums gan no NVO puses, gan pašvaldībām. Piemēram, Salacgrīvas novada izpilddirektors šādu ideju atbalsta, norādot, ka būtībā tā jau novadā darbojas – gan piekrastē esošie viesu nami, gan privātmāju īpašnieki rūpējas par vides tīrību pludmalē. Arī J.Ulme par jūras adopcijas ideju ir entuziastiski nosakņots un uzskata, ka tas ir viens no veiksmīgiem rīkiem, kā uzrunāt sabiedrību un motivēt rīcībai, taču šī komunikācijas veida šķērslis ir tas, ka rūpes par pludmali ir jāuzņemas ilgtermiņā – liels drauds šādām kampaņām būtu tas, ka sākotnēji sabiedrība eiforijā uzņemtos rūpes, taču nebūtu mehānisma, kas piespiestu rūpēties par jūru arī tad, ja konkrētā adoptētāja spējas vai motivācija saruks (Intervija ar J.Ulmi, 9. pielikums). Turklāt pludmales adopcijas ideja balstās ne tikai uz atkritumu savākšanu, bet vides pieskatīšanu kopumā – kāpu izbraukāšanu, trokšņošanu, nelegālu zveju utt. Šo aktivitāšu kopums padara adopcijas uzdevumu daudz sarežģītāku. Taču arī J. Ulme norāda, ka Latvijas piekrastē ir cilvēki, kas, dzīvodami jūras tuvumā, jau veic šādu funkciju.

Kopumā HELCOM Rīcības plāns jāvērtē pozitīvi, jo vēl pirms dažiem gadiem šī problēma netika pietiekoši akcentēta, taču tajā definētie komunikācijas mērķi ir formulēti ļoti vispārīgi un tie netiek saistīti tiešā veidā ar to aktivitāšu komunikāciju, kas minētas pārējās divās rīcības sadaļās. Piemēram, ja viena no prasībām sauszemes atkritumu avotu mazināšanā ir ierobežot polietilēna maisiņu patēriņu, tad komunikācijas uzdevumos skaidrojošais darbs par šādu darbību nepieciešamību var tikt interpretēts dažādi – teorētiski, tas attiecināms uz uzdevumu veicināt sabiedrības izpratni par jūras atkritumu rašanos, taču tā ir tikai brīvprātīga nacionāla aktivitāte, kas var tikt interpretēta dažādi, savukārt reģionālā mērogā tā var būt saistāma vienīgi kā komunikācija ar tirgotājiem, nevis patērētājiem. Iespējams, ka tā būtu efektīva, ja tirgotāji komunikācijas rezultātā atteiktos no polietilēna maisiņu piedāvājuma, taču sabiedrībai tik un tā netiktu skaidrota nepieciešamība tos nelietot vai par tiem papildus maksāt. Tādējādi rīcība atkritumu samazināšanai var tikt uztverta kā augstāku institūciju rosinātas pieejas (*top-down*), nevis sabiedrības rosinātas pieejas (*bottom-up*).

VARAM nenorāda, kādas jaunas komunikācijas aktivitātes varētu notikt Latvijā, balstoties uz HELCOM plānā minētajām darbībām. Ļoti iespējams, ka šīs problēmas aktualizēšana HELCOM būs iemesls, lai pārskatītu jau esošos atkritumu apsaimniekošanas un upju baseinu plānus, kuros līdz šim jūras atkritumu problemātikai nav tikusi atvēlēta pietiekoši liela uzmanība (Intervija ar B.Zasu, 8.pielikums). Taču kopumā nav skaidrs, vai Latvijā dažādi sektori tiks motivēti rīkot papildus komunikācijas aktivitātes vai arī rīcība jūras atkritumu samazināšanā tiks atstāta tikai uz paļaušanos, ka brīvprātīgi un lokāli kāds nāks klajā ar savām iniciatīvām.

## **9.5.Latvijā pielietojamie komunikācijas rīki un aktivitātes**

Lai arī pludmales apmeklētāju radītie atkritumu nav lielākais jūras piesārņojuma avots, vairāku sektoru aptaujātie pārstāvji norāda, ka komunikācijai ar sabiedrību un arī pludmales apmeklētājiem ir jāvelta liela uzmanība, cenšoties panākt uzvedības maiņu. Ar dažādiem komunikācijas līdzekļiem ir jāskaidro sabiedrībai to, kādas sekas ir viņu rīcībai, patēriņam un paradumiem. Nevar arī aizmirst, ka jebkurš pludmales apmeklētājs savās ikdienas gaitās ir arī patērētājs – turklāt, iespējams, tieši pludmales apmeklētājs vieglāk atsaucas komunikācijai par atkritumu cēloņiem, jo viņiem ir svarīga pludmales tīrība. Nozīmīga loma šajā komunikācijā ir zinātniskajai informācijai, kas var tikt nodota sabiedrībai ļoti dažādos veidos un ar atšķirīgiem līdzekļiem. Zinātnes informācijas nozīmīgumu pierāda arī tas, ka pirms HELCOM rīcībā nebija datu par mikroplastmasas problēmas esamību un pēc vienotiem kritērijiem netika veikta pludmales atkritumu uzskaitē, atkritumi Baltijas jūrā netika uzskatīti par vides

problēmu. Tātad šāda veida informācijai ir nozīme ne tikai problēmas skaidrošanā, bet primāri tās apzināšanā un aktualizēšanā. Intervējot vairāku sektoru pārstāvjus secināms, ka komunikācija par jūras un piekrastes atkritumiem lielā mērā ir atstāta NVO sektora ziņā. Tas ir pašsaprotami, ka vides nevalstiskās organizācijas aktualizē šo problēmu un risinājumus tās novēršanā, taču tā kā atkritumu rašanās ir neizbēgama ikdienas darbības jomās, kas skar ļoti atšķirīgus sektorus, komunikāciju par tiem nevar atstāt tikai viena sektora pārraudzībā, pat ja tas savā būtībā orientējas uz dažādām interešu grupām. Turklāt NVO ziņojumu saturs būtiski atšķiras no, piemēram, mediju satura, kas savas emocionalitātes dēļ dažādās sabiedrības grupās var netikt sadzirdēts. Tā kā problēmas cēloņi ir dažādi, daudzveidīgiem jābūt arī rīkiem to skaidrošanā un rīcības motivēšanā. Ņemot vērā iepriekš analizētās vides apziņas dimensijas, var secināt, ka lielākā daļa esošo komunikācijas aktivitāšu tiek veidotas vai nu tikai uz vienu no dimensijām, vai arī neaktivizējot ziņojuma saturā ar katru dimensiju saistāmās vērtības un indikatorus. Tāpēc bieži vien ziņojuma saturs par atkritumu problēmu skar tikai piesārņotāko vai tīrāko pludmaļu uzskaiti, labākajā gadījumā pieminot to saistību ar konkrētās vietas atkritumu apsaimniekošanas sistēmu vai sabiedrības uzvedību. Taču tā kā ziņojuma saturs nav daudzslāņains, tas nespēj uzrunāt visas vides apziņas dimensijas un nespēj panākt vēlamo efektu.

Komunikācijas saturā viens no ziņojumiem, kas būtu jāstiprina, ir atkritumu vērtība, akcentējot ideju, ka jūrā un pludmalē esošie atkritumi ir labs resurss nepareizā vietā. Kā labāko veidu, lai Baltijas jūrā šādus resursus iespējami ātri pārvietotu uz labāku vietu, vairāku sektoru eksperti norāda depozītu sistēmas ieviešanu atkritumu apsaimniekošanā. „Ja vēlas atkritumus patiešām atbilstoši apsaimniekot kā resursu un pievienot tiem vērtību, tad tiem ir jābūt viendabīgiem. Liels darbs ir veicams industrijai, kas nodrošina produktu savākšanu. Līdzīgi kā ar depozīta sistēmu daudzās valstīs tiek risināta plastmasas un stikla pudeļu savākšana, tās nogādājot atpakaļ veikalos, līdzīgi būtu jārīkojas ar, piemēram, sadzīves tīrīšanas līdzekļu vai kosmētikas līdzekļu iepakojumu. Ir pierādīts, ka šī sistēma strādā – tātad mēs ar tās palīdzību varam savākt atpakaļ vienalga ko!” (Intervija ar M.Merkx, 4. pielikums). Kā iespējamās jomas, kur šāda pieeja darbotos vislabāk tiek minēti masu pasākumi, kuros varētu savākt pārtikas un dzērienu iepakojumus, kā arī zvejas un makšķerēšanas industrija, kas varētu rosināt klientus vecos zvejas rīkus apmainīt pret jauniem. Tā kā ar šādās sistēmas palīdzību ir iespējams savākt ļoti dažādus atkritumu veidus, aplēses liecina, ka, ieviešot depozītu sistēmu Latvijā, jūras un piekrastes atkritumu daudzums samazinātos par 30% (Intervija ar J.Ulmi, 9. pielikums), turklāt ieguvums būtu ne tikai tas, ka atkritumi nenonāk apkārtējā vidē, bet tas arī veicinātu lēnāku konteineru piepildīšanu. Turklāt ekonomiskais

ieguvums motivētu aizdomāties par radīto atkritumu daudzumu arī tos, kas ir pārliecināti, ka ar savām ikdienas darbībām viņi atkritumus nerada.

Atkritumu apsaimniekošanas sektors par galveno komunikācijā ar sabiedrību izvirza bērnu un jauniešu auditoriju (Intervija ar R.Benderi, 10. pielikums), neraugoties uz to, ka šādā veidā panākt izmaiņas sabiedrības uzvedībā var ļoti lēni. „Tas ir lēns process, bet ja tas netiks sākts, tad problēmas nemainīsies nekad. Bērnu un jauniešu izglītošanā jāpanāk, ka vides informācija tiek nevis tikai pasniegta kā audzinoša, bet lielā mērā kļūst par izklaides saturu. Tādējādi videi draudzīgais dzīvesveids tiktu pieņemtas par pašsaprotamu, nevis uzspiestu”, uzskata LASA valdes priekšsēdētāja Rūta Bendere. Raugoties no atkritumu apsaimniekošanas sektora, komunikācijā dominē fragmentāra informācija, kas rada maldīgu priekšstatu par zināšanām un nemotivē rīkoties, jo neilustrē darbību un problēmas kopsakarības. Kopsakarības jāilustrē gan politiķiem, gan viedokļu līderiem un sabiedrībā zināmiem cilvēkiem – Latvijā šī niša komunikācijā ir neaizpildīta un, ja arī slavenības pauž savu nostāju pret vidi, tā izskan tikai kā dabas estētisko vērtību sludinoša, nenorādot, kāda rīcība ļauj šo vērtību saglabāt (Intervija ar R.Benderi, 10. pielikums).

Vides apziņas paaudžu atšķirība izpaužas arī tajā, kā sabiedrība uztver sevi kā atkritumu radītāju. Kā apliecina pludmales apmeklētāju aptauja, gados vecāki respondenti uzskata, ka radīt atkritumus un atstāt atkritumus ir sinonīmi. R.Bendere norāda, ka šī domāšanas paradigma ir vērojama arī uzskatā, ka sadedzinot atkritumus krāsnī, individuālā ietekme uz vidi ir novērsta. Tieši šajā aspektā atkritumu apsaimniekošanas sektors saskata komunikācijas trūkumu, jo sabiedrībai netiek uzlikts psiholoģiskais slogs attiecībā uz patēriņa paradumiem un atkritumu radīšanu. Iespējams, ka šīs problēmas risinājums ir gan sabiedrības izglītošana par atkritumu ciklu, gan arī komunikācijas orientēšana vairāk uz gadiem jauno auditoriju, to uztverot kā kritisko masu, lai panāktu paradumu maiņu.

Vēl viens no svarīgiem šķēršļiem sabiedrības izglītošanā ir pagātnes komunikācijas kļūdu sekas – R.Bendere uzskata, ka nepareizs ziņojums tika izplatīts, sabiedrību informējot par vides prasībām atbilstošu atkritumu poligonu izveidi: „Poligoni tiek uztverti kā kaut kas labs un pareizs. Patiesībā tā ir tikai sākumstadija atkritumu saimniecības izveidei. Ja ir kvalitatīvs poligons, tad cilvēkiem liekas, ka problēmai ir rasts labākais risinājums. Bet tas, ka ar poligonu starpniecību tiek atgūti tikai 30% no atkritumu resursa, par to cilvēki neaizdomājas un nav motivēti šķirot atkritumus”.

Par līdzīgu komunikācijas draudu var kļūt iedzīvotāju pieradums ziņot par piesārņojumu dažādos mobilajos rīkos vai tiešā veidā atbildīgajām institūcijām. Kā norāda NVO sektors, tad, lai arī savā būtībā rīks ir labs, iedzīvotāji ziņošanu sāk uztvert kā

alternatīvu atkritumu savākšanai. Šāda rīcība ne tikai nerosina uzskatu vidi un savākt citu radītus atkritumus, bet arī rada iluzoru priekšstatu par sevi kā vides atbildīgu cilvēku (Intervija ar J.Ulmi, 9.pielikums). J.Ulme uzskata, ka viena no lielākajām problēmām komunikācijā un atkritumu novēršanā ir sabiedrības tolerance pret piesārņojumu: „Ja raugās uz kritērijiem, kas nosaka, cik daudz atkritumu uz noteiktu vienību ir uzskatāms par atskaites punktu pludmales tīrībai, tad tas ilustrē problēmu jau savā sākotnējā stadijā! Nebūtu jābūt diskusijām par to, cik lielam vai mazam šim skaitlim ir jābūt – tam būtu jābūt nullei! Taču mēs kā sabiedrība pieņemam atkritumu esamību kā normu un tāpēc mēs nevaram runāt par risinājumiem jebkurā šīs problēmas aspektā. Tāpēc arī Latvija ir vienā no pēdējām vietām atkritumu šķirošanā, jo cilvēki samierinās, ka mums taču nav konteineru!”.

Sabiedrībā pieņemtās normas ir viens no atslēgas elementiem atkritumu novēršanā. R.Bendere iecietību pret atkritumiem saista ar sabiedrības toleranci pret citiem piesārņojuma avotiem pagātnē: „Padomju gados sašutumu no Maskavas izpelnījās vietējo amatpersonu izteikumi, ka pilsētās parku nevar izmantot kā privāto tualeti. Šobrīd tas liekas neticami, ka kaut ko tādu varēja uztvert kā nepamatotu ierobežojumu. Taču toreiz bija aktuāli nokārtot dabiskās vajadzības pilsētas apstādījumos. Līdzīgi vajadzētu būt arī ar attieksmi pret atkritumu atstāšanu - tik cik šobrīd liekas neiedomājami izmantot parku kā tualeti, tā arī atkritumu nesavākšanu vajadzētu uztvert kā ko nepieņemamu, marginālu un necienīgu. Diemžēl joprojām atkritumu savākšana, vēl jo vairāk šķirošana, sabiedrībā tiek uzskatīta nevis par normu, bet īpašu, videi draudzīgu rīcību” (Intervija ar R.Benderi, 10.pielikums).

Līdzīgs komunikācijas drauds, kas sākotnēji ietver videi draudzīga vēstījuma saturu, bet ilgtermiņā panāk pretēju efektu, ir talkas - tās ir lielisks veids, kā iesaistīt sabiedrību līdzdarboties un ilustrēt atkritumu problēmas apmēru, taču tā vienlaikus arī rada cilvēkos ilūziju, ka regulāra sakopšana spēj atrisināt atkritumu problēmu. Tas veicina t.s. „vides tuvredzību”, kas ir zemas vides apziņas pazīme, turklāt nereti arī rada cilvēkos sajūtu, ka vienmēr būs kāds, kas vāks citu atstātos atkritumus. Tāpēc pēdējā laikā arvien vairāk talku rīkotāji mēģina akcentēt šo darbību ideju nevis uz atkritumu savākšanu, bet gan vides labiekārtošanu.

Identisks drauds komunikācija var kļūt arī informācija par bioloģiski noārdošajiem materiāliem un to izmantošanu, piemēram, iepakojumā. To ražošana ir atbalstāma un cilvēkus būtu jāmotivē izvēlēties produkti, kas veidoti no šādiem materiāliem, tomēr tas var radīt maldīgu priekšstatu, ka vidē nonākušie atkritumi vairs nerada draudus un ar laiku izzūd. Šāda attieksme ne tikai nepalīdzētu samazināt patēriņu, bet arī vairotu neizpratni par atkritumu dzīves ciklu – šādi materiāli spēs sadalīties tikai noteiktos, bieži vien sarežģītos

kompostēšanas apstākļos, kas noteikti nebūs nodrošināti, ja atkritumi tiks atstāti smiltīs vai nonāks jūrā (Intervija ar M.Merks, 4.pielikums). Turklāt tas neveicinās sabiedrības izpratni par to, ka jebkurš materiāls, pat ja ir sadalījies līdz daļiņu izmēram, kas nav saskatāms, dabā nav beidzis savu pastāvēšanu un ar barības ķēdes starpniecību ir spējīgs atgriezties aprītē.

Apzinot dažādu sektoru ekspertu viedokli secināms, ka ziņojuma saturs jāvērs uz iespējami daudzām ikdienas darbībām un to sekām, labklājības pieauguma un ar to saistīto atkritumu pieauguma problemātiku, ekosistēmu pakalpojumu un vērtību dimensiju visplašākajā nozīmē, kā arī pieņemto kvalitātes normu un uzvedības standartu pārskatīšanu. Analizējot HELCOM Jūras atkritumu Rīcības plānā minētās komunikācijas aktivitātes un apkopojot masu mediju, dažādu NVO, zinātnieku, atkritumu apsaimniekošanas sektora un valsts pārvaldes speciālistu teikto ar pludmales apmeklētāju anketēšanas datiem, secināms, ka komunikācijas rīki, kas spētu nodot iepriekš minēto ziņojuma saturu dažādos vides apziņas līmeņos ir šādas:

- masu medijos vairāk ietvert zinātnisko informāciju, aktualizējot problēmas apjomu un mērogu, kā arī identificējot esošās un potenciālās ietekmes visdažādākajos līmeņos (sociālekonomiskās, estētiskās, ekoloģiskas vērtības),
- iesaistīt sabiedrību atkritumu uzskaitē zinātniskām vajadzībām, tā veidojot ne tikai informatīvo bāzi par problēmas cēloņiem, bet arī emocionālo piesaisti,
- mēģināt ieviest t.s. „pludmales adopcijas” principu,
- iesaistīt sabiedrībā zināmus cilvēkus dažādās aktivitātēs un projektos. Tas ne tikai pievērstu mediju uzmanību, bet arī palīdzētu sabiedrības locekļiem asociēt sevi ar kādu no sociālajām grupām un motivētu sekot piemēram.
- popularizēt inovatīvus risinājumus, kas akcentē atkritumu kā resursa vērtību, veicinot dažādu priekšmetu savākšanu un otrreizēju izmantošanu,
- ar kampaņu un mediju starpniecību vērst uzmanību uz vietējiem ražotājiem vai tirgotājiem, analizējot kosmētikas produktu vai tīrīšanas līdzekļu sastāvu, rosināt izveidot preču marķējumu produktiem, kas nesatur mikroplastmasu,
- ar visdažādāko komunikācijas rīku palīdzību motivēt sabiedrību pieprasīt vietējās pašvaldībās un arī valstiski ieviest depozītu sistēmu atkritumu savākšanā.

## 10. REZULTĀTI UN DISKUSIJA

Par arvien pieaugošo piesārņojuma līmeni jūrās liecina ne tikai atkritumu uzskaites dati, bet arī zinātniskās intereses pieaugums. Laikā no 2011.-2014. gadam ir ievērojami palielinājies zinātnisko publikāciju skaits, kas veltītas mikroplastmasas tematikai (Barboza, 2015) Lielākoties tās veltītas piesārņojuma ietekmei uz jūras vidi, mazāk uzmanības veltot sociālekonomiskajiem aspektam. Pieaugot zinātnisko pētījumu skaitam, arvien aktuālāka kļūst nepieciešamība skaidrot to nozīmi arī sabiedrībai, īpaši gadījumos, ja pētāmās problēmas cēloņi, ir meklējami sabiedrības uzvedībā.

Tā kā indivīdiem un to grupām ir liela nozīme uz ilgtermiņa attīstības principiem balstīta patēriņa realizēšanā un piesārņojuma samazināšanā (Hartley, 2015), pētījumiem par sabiedrības zināšanām, attieksmi un rīcību piekrastes atkritumu problēmas apzināšanā un mazināšanā, ir jāvelta uzmanība gan nacionālā, gan starptautiskā mērogā.

Piekrastes atkritumus par nopietnu vides problēmu uzskata pludmales apmeklētāji gan Latvijā, gan arī citās valstīs. Latvijas piekrastē veiktā aptauja ilustrē līdzīgus rezultātus ar citiem līdz šim veiktiem pētījumiem. Piemēram, Eiropas četru reģionālo jūru aptveroša MARLISCO projekta rezultāti liecina, ka kopumā pludmales apmeklētāji augstu vērtē jūras vidi un tās vērtības un uzskata, ka atkritumi pludmalē ir nozīmīga vides problēma (MARLISCO, 2015). Rīgas līča piekrastē aptaujāto atbildes saskan ar MARLISCO projekta rezultātiem arī attiecībā uz plastmasu kā dominējošo atkritumu veidu. Interesantas tendences vērojamas tajā, ko pludmales apmeklētāji gan Latvijā, gan citviet uzskata par galvenajiem piesārņojuma avotiem. Viņuprāt, tieši pludmales apmeklētāju radītie atkritumi veido lielāko piesārņojuma daļu, taču norāda, ka paši atkritumus nekad pludmalē nav atstājuši. Latvijā aptaujātie tos nogādā līdz tuvākajam konteineram, vai pat nes sev līdzī uz mājām. Līdzīga situācija vērojama arī Brazīlijas dienvidu piekrastē, kur 92% respondentu norādījuši, ka piesārņojumu rada pludmales apmeklētāji, bet paši 74% gadījumu atzinuši, ka ne reizi nav atstājuši atkritumus pludmalē (Santos, 2005). Līdzīgi kā Latvijā, arī Brazīlijā veiktā aptaujā kā otrs izplatītākais piesārņojuma iemesls minēts nepietiekošs atkritumu konteineru skaits.

Iespējams, ka pludmales apmeklētāji nesniedz aptaujās godīgas atbildes par savu rīcību, taču pastāv arī uzskats, ka cilvēkiem ir tendence saistīt atkritumu avotus ar cēloņiem, kas viņiem ir vislabāk ieraugāmi – tā kā pludmales apmeklētāji izpratni par piesārņojumu veido no saviem novērojumiem, viņi nespēj adekvāti novērtēt piesārņojuma cēloņus, kas rodas citviet sauszemē, tādējādi pārvērtējot pludmales apmeklētāju radīto atkritumu nozīmīgumu. Līdzīgos pētījumos citās valstīs konstatēts, ka pludmales apmeklētāju redzējums uz

piesārņotības apmēru un cēloņiem atšķiras no atbildēm, ko sniedz respondenti no piekrastes attālākās vietās (Hynes, 2014). Atkarībā no respondentu dzīvesvietas, atšķiras ne tikai viņu viedoklis, bet arī zināšanu līmenis - pludmales tuvumā dzīvojošie par piekrastes atkritumu problēmu ir vairāk informēti, nekā citi, taču kā piekrastē, tā iekšzemē dzīvojošiem trūkst padziļinātu zināšanu par problēmas cēloņiem, ietekmi un to savstarpējo saistību (Hynes, 2014).

Dažāda informētības un zināšanu līmenis ir iemesls atšķirīgam atkritumu ietekmes riska novērtējumam - eksperti daudz vairāk norāda uz ilgtermiņa riskiem vai ietekmēm, kas nav vizuāli saskatāmas (piemēram, mikroplastmasas ietekme uz veselību), kamēr sabiedrība kopumā kā lielāko ietekmes draudu redz vai nu estētisko vērtību samazināšanos vai atkritumu spēju savainot pludmales apmeklētājus. Saskaņā ar sociālekonomiskiem pētījumiem, tikai 30% aptaujāto pludmales apmeklētāju ir izjutuši atkritumu ietekmi vai nu savainojoties, saskaroties ar slimību izplatību risku, vai zaudētu ainavas estētisko vērtību (Santos, 2005).

Personīgas pieredzes un zināšanu trūkums ir viens no iemesliem, kāpēc sabiedrība uztver uz emocijām, nevis faktiem balstītu informāciju (GESAMP, 2015). Šis ir viens no iemesliem, kāpēc komunikācijā nepieciešams izplatīt ziņojumus, kas balstīti speciālistu viedoklī. Runājot par vizuāli grūti saskatāmām problēmām un riskiem, sabiedrībā augsts ticamības līmenis ir zinātniskajai informācijai, jo tikai ar zinātnieku palīdzību sabiedrība ir spējīga ieraudzīt problēmu, kuras apkārtējā vidē nav iespējams novērot bez īpašiem rīkiem vai zināšanām (GESAMP, 2015). Vajadzība pēc zinātniskas informācijas tika konstatēta arī Rīgas līča pludmales apmeklētāju sniegtajās atbildēs. Pētījumā noskaidrots, ka pludmales apmeklētājiem ir vispārējās zināšanas par atkritumu radīto ietekmi uz pludmales estētisko vērtību, taču trūkst zināšanas par to ietekmi uz veselību, ekosistēmām, sociālekonomiskajām vērtībām un galvenajiem atkritumu avotiem.

Analizējot dažādu sektoru speciālistu viedokļus, secināms, ka viena no lielākajām problēmām komunikācijā par atkritumu novēršanu ir sabiedrības tolerance pret piesārņojumu – līdzīgi kā sabiedrība samierinās ar to, ka par atskaites punktu pludmales tīrībai tiek pieņemta nevis atkritumu neesamība, bet to noteikts skaits uz laukuma vienību, tā arī tiek pieņemta šķiroto atkritumu konteineru neesamība, kas ir tieši saistīta ar atkritumu rašanās cēloņiem. Tolerance pret piesārņojumu konstatēta arī citviet veiktos pētījumos – piemēram, Brazīlijā 20% no respondentiem, kas atzīst, ka atpūšoties pludmalē nerada atkritumus, vienlaikus norāda, ka smēķē un izsmēķus atstāj pludmalē (Santos, 2005). Tas liek domāt, ka cigarešu izsmēķi pludmales apmeklētāju apziņā netiek uztverti kā piekrastes atkritumi, neraugoties uz to, ka tie konstatēti kā viens no visizplatītākajiem atkritumu veidiem. To, ka, pavadot laiku

pludmalē, netiek radīti atkritumi, savās atbildēs pauž arī Latvijas piekrastē aptaujātie – visvairāk gados vecākie respondenti uzskata, ka, ieliekot atkritumus konteinerā, tie netiek radīti. Šī pati vecuma grupa arī pauž negatīvu attieksmi pret gatavību papildus maksāt par atkritumu apsaimniekošanu, ja tas palīdzētu mazināt piesārņojumu. Tādējādi domāšanas paradigma, kurā atkritumu radīšana un piesārņojuma radīšana tiek uztverta kā sinonīmi, ir viens no šķēršļiem gan komunikācijā, gan atkritumu problēmas risināšanā.

Ir vairāki komunikācijas draudi, kas sākotnēji var likties labs veids, kā informēt sabiedrību par videi draudzīgu rīcību, taču ilgtermiņā radīt pretēju efektu vides problēmu risināšanā. Viens no tādiem ir talkas, kas ilgtermiņā neveicina izpratni par atkritumu problēmas cēloņiem un to risinājumu, tādējādi nemotivējot novērst problēmu jau tās pirmsākumā. Otrs drauds attiecas uz informāciju par tehnoloģijām un materiāliem, kas ļauj vai nu savākt jūrā esošos atkritumus vai arī ļauj atkritumiem sadalīties. Ilgtermiņā tas var radīt atkritumu daudzuma pieaugumu, jo sabiedrībai tādējādi rodas iluzors priekšstats par atkritumu spēju pazust un neietekmēt vidi. Trešais drauds ir pagātnes komunikācijas kļūdas – savulaik izplatīti neprecīza satura ziņojumi, kas neveicina atkritumu šķirošanu un patēriņa paradumu maiņu.

Taču nozīmīgs komunikācijas rīks piekrastes atkritumu problēmas apzināšanā un risināšanā ir sabiedrības pārstāvju iesaistīšana atkritumu uzskaitē zinātniskām vajadzībām. Pēdējos gadu desmitos ir ievērojami pieaudzis t.s. „*citizen science*” aktivitātāšu skaits un tieši jūras vides jomā aktīva sabiedrības iesaistīšanās zinātnisku datu vākšanā vērojama attiecībā uz atkritumu uzskaiti (Hyder, 2015). Atkritumu uzskaites kampaņas vienlaikus ir gan ziņojuma saturs masu medijiem, gan arī līdzeklis, ar kura palīdzību kampaņas dalībniekus izglītot par piesārņojuma problēmu un tās apmēriem, gan arī veids, kā iesaistīt sabiedrību aktīvā rīcībā, kas ne vienmēr nozīmē tikai atkritumu savākšanu. Līdzdalības forma, kas veicina zināšanu apguvi ar pievienoto vērtību, tiek uzskatīts par vienu no rīkiem vides apziņas celšanai. Lai arī pastāv diskusijas par šādi iegūtu datu kvalitāti un izmantošanu zinātniskiem mērķiem, noskaidrots, ka brīvprātīgo monitoringa dati no profesionālu pētnieku iegūtās informācijas atšķiras tikai noteiktās kategorijās – piemēram, maza izmēra stikla fragmentu amatieri klasificē kā plastmasas daļiņu (Hyder, 2015). Tāpēc, lai neradītu nekvalitatīvus datus, sabiedrības iesaistīšana atkritumu uzskaitē jāveic vai nu speciālista klātbūtnē, vai pirms tam apmācot brīvprātīgos - un lai arī ir skaidrs, ka sabiedrības līdzdalības forma nevarēs aizstāt zinātnisko monitoringu, tās nozīme teritorijās, kur monitorings nenotiek, ir ļoti svarīga (Hyder, 2015). Ņemot vērā to, ka piekrastes teritoriju ir daudz, piesārņojuma līmenis augsts un finansējums zinātniskiem projektiem ierobežots, „*citizen science*” rīks kļūs arvien pieprasītāks (Hyder, 2015). Turklāt šī metode sevi ir apliecinājusi Ziemeļatlantijas reģionā,

kur jau 1998.gadā šādā veidā tika uzsāka piekrastes atkritumu uzskaitē, kā rezultātā uz brīvprātīgo dalībnieku ievākto datu pamata tika pieņemti lēmumi saistībā ar nepieciešamību rīkoties reģionālo konvenciju ietvaros (Hyder, 2015). Pasaulē atkritumu uzskaites kampaņās galvenokārt piedalās gados jauni cilvēki, kas vai nu pārstāv kādu vides aizsardzības organizāciju, vai izglītības programmu, taču t.s amatierzinātnieki ir viena no sabiedrības grupām, kura šādā veidā varētu tikt veiksmīgi uzrunāta (Bergmann, 2015).

Jauniešu iesaistīšana datu vākšanā zinātniskām vajadzībām, iespējams, ir viena no formām, kas palīdz uzturēt augstu vides apziņu. Saskaņā ar Lielbritānijā veiktu pētījumu, kurā tika aptaujāti skolas vecuma bērni, bērībā vides apziņas līmenis ir augstāks nekā vēlākos dzīves gados (Hartley, 2015). Taču, ja bērnu vides apziņa ir augsta, kāpēc paaudzi no paaudzes tiek runāts par nepieciešamību izglītēt sabiedrību? Iespējams, ka bērnu vides apziņa saskaras ar izaicinājumiem brīdī, kad tās aktīvajā dimensijā ir jāpieņem lēmumi par „augstu izmaksu” rīcību – proti, bērniem ir viegli demonstrēt videi draudzīgu rīcību, kamēr par to viņi paši nemaksā. Taču saskaroties ar nesakārtotu infrastruktūru, neatbilstošu atkritumu apsaimniekošanas sistēmu un citiem rīcību ietekmējošiem faktoriem, ar augsti attīstītu vides apziņu tikai tās attieksmes, zināšanu un uztveres dimensijās, indivīdi kļūst tolerantā pret apkārt esošo piesārņojumu. Turklāt ir pierādīts, ka piesārņotā vietā, varbūtība atstāt atkritumus ir daudz lielāka, nekā tīrā vidē (Hartley, 2015). Taču, lai arī bērnu vides apziņa dzīves laikā mainās, nevajag novērtēt par zemu nepieciešamību gan ar formālās, gan neformālās izglītības palīdzību izglītēt bērnu auditoriju. Tieši bērniem ir svarīga loma vecāku vērtību pārvērtēšanā, lēmumu pieņemšanā un rīcības izvēlē (Hartley, 2015).

Latvijas piekrastē veiktās aptaujas dati un līdzīga pētījuma rezultāti Brazīlijas dienvidu piekrastē, liecina, ka pludmales apmeklētāji par svarīgākajām darbībām piekrastes atkritumu mazināšanā uzskata sabiedrības izglītošanu un atkritumu konteineru papildus uzstādīšanu. Brazīlijā pat 12 % respondentu norādījuši vajadzību sodīt piesārņotājus (Slvin, 2012). Latvijā viedokli par vajadzību pēc administratīviem sodiem pagaidām pauž tikai vides nozares speciālisti. Attiecībā uz komunikāciju, ar jūras vides apsaimniekošanu saistītu problēmu risināšanā, par efektīvu līdzekli tiek uzskatīts mēģinājums veicināt sabiedrības emocionālo sasaisti ar jūru, jo ar zināšanām vien nepietiek – komunikācijas saturu vajag vērst arī uz vērtībām un attieksmēm (Jefferson, 2015). Tas vislabāk ir izdarāms apvienojot ne tikai ziņojuma saturā dažāda līmeņa informāciju, bet arī izvēloties veidus, kā informācija tiek nodota saņēmējam. Apkopojot informāciju par sabiedrības attieksmi un rīcību attiecībā uz jūras piesārņojumu vairākās Eiropas valstīs, secināts, ka sabiedrības izglītošanas jomā ir nepieciešami starpdisciplināri projekti (Veiga, 2016) Taču, balstoties uz HELCOM Reģionālo

Jūras atkritumu Rīcības plānu, tādu aktivitāšu īstenošana Baltijas jūrā ir vairāk brīvprātīgu nacionālu, nevis reģionālu iniciatīvu ziņā.

Darbs ar sabiedrību tikai daļēji ir ietverts HELCOM Rīcības plānā – nozīmes ziņā svarīgākās komunikācijas aktivitātēs ir orientēts uz noteiktām ieinteresētajām pusēm. Tās ir definētas kā obligāta rīcība, kas jāveic reģionālā līmenī, taču darbs ar sabiedrību ir brīvprātīgo nacionālo darbību joma, kuru realizēšanā un pārraudzībā reģionāla koordinācija nav paredzēta. Lai arī plānu dažādu sektoru pārstāvji vērtē pretrunīgi, kopumā tas rada bažas par nacionāla un reģionāla mēroga darbību nesaskaņotu realizāciju.

Tā kā vides apziņu veido dažādi komponenti, tiem visiem ir svarīga loma ziņojuma uztveršanā. Vides apziņas komponentu attīstība nosaka arī to, cik lielā mērā zināšanas par vides problēmām noved pie videi draudzīgas rīcības. Tāpēc plaisu, kas pastāv starp zināšanām un rīcību, iespējams mazināt, ja tiek attīstīta vides apziņa visās tās četrās dimensijās – uztveres, zināšanu, attieksmes un rīcības. Visas vides apziņu veidojošās dimensijas spēj uzrunāt tikai komunikācijas rīku kombinācija, jo katrs atsevišķi tie savas specifikas dēļ spēj aktivēt atšķirīgas vērtības un rīcību.

## SECINĀJUMI

1. Atkritumi kā nopietna vides problēma nemazināsies, ja pieaugot patēriņam, nepieaugs sabiedrības vides apziņas līmenis. Tas skaidrojams ar vides apziņu veidojošām dimensijām, kurām ir nozīmīga loma gan sabiedrības izpratnes un attieksmes veidošanā, gan informācijas uztverē un videi draudzīgas rīcības motivēšanā. Vides apziņas celšana nav iespējama bez to veidojošo uztveres, zināšanu, attieksmes un rīcības dimensiju vienmērīgas attīstības, kas lielā mērā tiek veidota, balstoties uz vides komunikācijas rīkiem un līdzekļiem. Analizējot katras šīs dimensijas veidojošos elementus, iespējams noteikt indivīda un sabiedrības vides apziņas līmeni.
2. Analizējot dažādās valstīs realizētu pētījumu rezultātus ar Latvijā veiktās anektēšanas datiem un nozaru ekspertu viedokli, secināms, ka vides apziņai ir ļoti nozīmīga loma pludmales atkritumu samazināšanā un tās stiprināšana ar komunikācijas līdzekļiem ir viens no veidiem, kā mazināt atkritumu nonākšanu Baltijas jūrā. Komunikācijā ar pludmales apmeklētājiem un sabiedrību kopumā ir izmantojami un pilnveidojami jau esošie komunikācijas rīki, kā arī jāveicina jaunu līdzekļu izmantošana gan sabiedrības informēšanā par atkritumu problēmu, gan attieksmes veidošanā un rīcības motivēšanā. To iespējams realizēt gan ar formālās, gan neformālās izglītības metodēm, ietverot informāciju par atkritumu rašanās un ietekmes ciklu un jūras vides vērtībām gan izglītības programmu saturā, gan nevalstisko organizāciju darbībā un izklaides industrijas radītajos produktos.
3. Liela nozīme vides apziņas veidošanā ir zinātniskajai informācijai, kas kalpo gan kā apziņas kognitīvo dimensiju veidojošs elements, izglītojot un informējot, gan aktualizējot problēmas nopietnību. Atkritumi Baltijas jūrā kā vides problēma tika apzināta pārvaldības līmenīt tikai pēc tam, kad izdevās iegūt zinātnisku informāciju par atkritumu daudzumu, mikroplastmasas klātbūtni un tā potenciālajiem riskiem. Zinātnisku informāciju sabiedrībai ir iespējams sniegt izmantojot dažādus komunikācijas rīkus - Latvijā spēcīgāk var tikt izmantota sabiedrībā zināmu cilvēku iesaistīšana dažādās ar vides izglītību saistītās kampaņās, sabiedrības iesaistīšana zinātnisku datu vākšanas aktivitātēs, kā arī masu mediju satura dažādošana atbilstoši visu vides apziņas veidojošo dimensiju vērtībām un indikatoriem. Sabiedrības līdzdalība var tikt veicināta, ieviešot t.s. pludmales adopcijas principu un ieviešot depozīta sistēmu atkritumu apsaimniekošanā.

4. Tā kā pastāv cieša saistība starp pludmales apmeklētāju vecumu un izpratni par atkritumu rašanos, šī domāšanas paradigma ir viens no izaicinājumiem komunikācijas satura veidotājiem. Līdzīgi šķēršļi ir pagātnē izplatītas komunikācijas kļūdas, kas īstermiņā var radīt maldīgu priekšstatu par videi draudzīgu paradumu popularizēšanu, taču ilgtermiņā panākt pretēju efektu.
5. Zināšanām ir liela nozīme vides apziņas veidošanā, taču tās veido tikai vienu no četrām vides apziņas dimensijām. Iespējams, tas ir iemesls, kāpēc lielāks informācijas daudzums par kādu no vides problēmām nenoved pie aktīvākas rīcības šo problēmu risināšanā. Tā kā bez zināšanām un informācijas, vides apziņu veido arī vērtības, emocionālā piesaiste un rīcība, aktivizējot tikai informatīvo lomu komunikācijas saturā, nav iespējama vides apziņas attīstība. Savukārt zema vides apziņa noved pie zemas vides inteligences pakāpes. Vides inteligence ilustrē t.s. „vides lietotprasmi” - to, cik atbilstoši ilgtspējīgas attīstības konceptiem indivīds spēj realizēt savas darbības. Līdzīgi kā analfabēts nespēj pilnvērtīgi iegūt informāciju uz informāciju balstītā sabiedrībā, tā arī vides analfabēts nespēj novērtēt un apzināties savas rīcības sekas un mērogu. Tāpēc vides apziņas un inteligences attīstība ir vides komunikācijas mērķis, kas īstenojams arī Baltijas jūras piekrastes atkritumu problēmas risināšanā. Turpmāki pētījumi būtu neieciešami konkrētu komunikācijas līdzekļu un kampaņu izvērtējumam, kā arī par „*citizen science*” principa attīstību un pielietošanas iespējām Latvijā.

## PRIEKŠLIKUMI

Neatkarīgi no tā, vai komunikācijas darbības tiek vērstas uz vides kampaņu, projektu, lēmumu vai dokumentu skaidrošanu, tās ir jāorientē ne tikai uz iesaistīto pušu, bet arī sabiedrības informēšanu, izglītošanu un rīcības motivēšanu. Tā kā ar atkritumu radīšanu saskaras ikviens sabiedrības slānis un atkritumi rodas ļoti dažādu un bieži vien pat neapzinātu darbību rezultātā, komunikācijas mērķi un saturs ir jāveido atbilstoši dažādu interešu grupu un zināšanu līmeņu spējai uztvert informāciju.

Informācijas saturs un pasniegšanas veids būtu iespējami daudz jāpilnveido, piemēram, dažādojot mediju ziņojumus, tajos ietverot vairāk zinātnisku informāciju, kas sabiedrībai viegli uztveramā formā ne tikai skaidrotu problēmas cēloņus un sekas, bet arī izglītojoši izklaidējošā veidā palīdzētu ielūkoties problēmas būtībā un kļūt par „palielināmo stiklu” to apzināšanā.

Emocionālo, attieksmes un rīcības dimensiju vislabāk būtu attīstīt gan ar sabiedrībā zināmu cilvēku iesaistīšanu vides komunikācijas aktivitātēs, gan motivējot sabiedrību iesaistīties atkritumu uzskaites kampaņās zinātniskām vajadzībām. Kopumā „*citizen science*” pieeja Latvijā būtu vairāk jāattīsta, gan kā komunikācijas līdzeklis, gan kā palīg līdzeklis zinātniskam monitoringam.

Kopumā ar dažādiem līdzekļiem jāveicina pagātnes komunikācijas kļūdu labošana, jāmaina pastāvošā domāšanas paradigma par atkritumu neradīšanu, kā arī jāmēģina panākt sabiedrības iespējami zema tolerance pret atkritumu klātbūtni.

Komunikācijā par jūras un piekrastes atkritumu problēmu jāmeklē jauni un radoši risinājumi, gan piedāvājot sabiedrībai uzņemties rūpes par pludmalēm, gan piemēram, padarot vizuāli pievilcīgākus atkritumu konteinerus. Taču komunikācijas līdzekļi nepanāks vēlamo efektu, ja tie netiks realizēti vienlaikus ar atkritumu apsaimniekošanas sistēmas pilnveidošanu. Nenoliedzami ir nepieciešams stiprināt sadarbību gan dažādu sektoru starpā, gan starptautiskā līmenī – sākot no zinātnisko institūciju starptautiskas sadarbības līdz vienotam komunikatoru tīklam vismaz Baltijas jūras reģionālā līmenī.

## PATEICĪBAS

Vēlos pateikties šī darba zinātniskajai vadītājai *Dr.geogr.* Kristīnai Veidemanei par interesi, ieteikumiem un palīdzību darba izstrādē. Esmu pateicīga arī Latvijas Universitātes Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātes Vides zinātnes maģistra studiju programmas pasniedzējiem par iespēju gūt padziļinātas zināšanas vides un sabiedrības procesu mijiedarbībā, kas bija nepieciešamas šī darba tapšanas procesā.

Paldies par atsaucību daudzajiem cilvēkiem, kuri ziedoja savu laiku un aizpildīja aptaujas anketas, kā arī visiem šī darba vajadzībām intervētajiem nozaru ekspertiem.

Īpašs paldies HELCOM Sekretariātam par palīdzību starptautisko ekspertu apzināšanā, kā arī *Dr.biol.* Andrim Andrušaitim un *Dr.biol.* Matīsam Žagaram par konsultācijām, diskusijām un pētāmā temata aktualizēšanu.

Paldies „Latvijas Radio” par izpratni un atbalstu darba izstrādes laikā, kā arī Paulai Gulbinskai un Simonai Tursaitei-Kropai par palīdzību datu apstrādes programmas apgūšanā.

## IZMANTOTĀ LITERATŪRA UN AVOTI

### Publicētā literatūra:

Aloy A. B., Vallejo B. M., 2011. Increased plastic litter cover affects the foraging activity of the sandy intertidal gastropod *Nassarius pullus*. *Marine Pollution Bulletin*, 62, 1772-1779.

Barboza L., Gimenez, B., 2015. Microplastics in the marine environment: Current trends and future perspectives. *Marine Pollution Bulletin*, 97, 5–12.

Barnes D., Galgani F., 2009. Accumulation and fragmentation of plastic debris in global environments. *Philosophical Transactions of The Royal Society B*, 364, 1985–1998.

Barnes D.K.A., Milner P., 2005. Drifting plastic and its consequences for sessile organism dispersal in the Atlantic Ocean. *Marine Biology*, 146, 815-825.

Bax N., Williamson A., 2003. Marine Invasive Alien Species: A Threat to Global Biodiversity. *Marine Policy*, 27, 313–323.

Bergmann M., 2015. Marine Anthropogenic Litter, DOI 10.1007/978-3-319-16510-3\_2

Blair J., 2014. *Designing Surveys A Guide to Decisions and Procedures*. Sage, Los Angeles, 229p.

Boerger C. M., Lattin G. L., 2010. Plastic ingestion by planktivorous fishes in the North Pacific Central Gyre. *Marine Pollution Bulletin*, 60, 2275-2278.

Browne M.A., Crump P., Niven S.J., Teuten E.L., Tonkin A., 2011. Accumulations of microplastic on shorelines worldwide: sources and sinks. *Environmental Science and Technology*, 21, 9175-9189.

Cheshire A.C., Adler E., 2009. UNEP/IOC Guidelines on Survey and Monitoring of Marine Litter. UNEP Regional Seas Reports and Studies, No. 186; IOC Technical Series No. 83, 120 pp.

Coe J., Rogers D., 1997. Marine debris: sources, impacts, and solutions. *Journal of the Marine Biological Association of the United Kingdom*, 77 (03), 917-917.

Cole M., 2011. Microplastics as contaminants in the marine environment: A review. *Marine Pollution Bulletin*, 62, (12), 2588–2597.

Cox R., 2010. *Environmental Communication and the Public Sphere*. Sage, Los Angeles, 384p.

Derraik J., 2002. The pollution of the marine environment by plastic debris: a review. *Marine Pollution Bulletin*, 44, 842–852.

Dietz T., Stern P., 2008. *Public participation in Environmental Assessment and Decision Making*. The National Academies Press, Washington, DC 306p.

- Dixon C., Leach B. 1977. *Sampling Methods for Geographical Research, Concepts and Techniques in Modern Geography* no 17. University of East Anglia, Norwich.
- Dunlap R., Van Liere K., 2000. New Trends in Measuring Environmental Attitudes: Measuring Endorsement of the New Ecological Paradigm. *Journal of Social Issues*, 56 (3), 425–442.
- Galgani F., Léauté J.P., Moguedet P., Souplet A., Verin Y., Carpentier A., 2000. Litter on the Sea Floor Along European Coasts. *Marine Pollution Bulletin*, 40(6), 516-527.
- GESAMP, 2015. Sources, fate and effects of microplastics in the marine environment: a global assessment, IMO/FAO/UNESCO-IOC/UNIDO/WMO/IAEA/UN/UNEP/UNDP Joint Group of Experts on the Scientific Aspects of Marine Environmental Protection. Rep. Stud. GESAMP No. 90, 96 p.
- Giddens A., 2009. *The Politics of Climate Change*. Polity Press, Cambridge.
- Griskevicius V., Cialdini R.B., & Goldstein N.J., 2008. Social norms: An underestimated and underemployed lever for managing climate change. *International Journal of Sustainability Communication*, 3, 5-13.
- Guber D.L., 2003. *The grassroots of a green revolution: Polling America on the environment*. MA:MIT Press, Cambridge.
- Hartley B., Thompson R., 2015. Marine litter education boosts children's understanding and self-reported actions. *Marine Pollution Bulletin*, 90, 209- 217.
- Hendry J., 2010. *Communication and the Natural World*. Strata Publishing, Inc, State College, Pennsylvania. 302p.
- HELCOM, 2015. *Regional Action Plan for Marine Litter in the Baltic Sea*. 20 pp.
- HELCOM, 2009. *Marine Litter in the Baltic Sea Region: Assessment and priorities for response*. Helsinki, Finland, 20 pp.
- Hungerford R, Volk L., 1990. Changing learner behavior through environmental education. *Journal of Environmental Education*, 21 (3), 8-22.
- Hyder K., Townhill B., 2015. Can citizen science contribute to the evidence-base that underpins marine policy? *Marine Policy*, 59, 112-120.
- Hynes S., Norton D., 2014. Investigating societal attitudes towards the marine environment of Ireland. *Marine Policy*, 47, 57-65.
- Irwin A., 2006. The Politics of Talk: Coming to Terms with the „New” Scientific Governance. *Social Studies of Science*, 36:2, pp.299-320.
- Jurin R., 2010. *Environmental Communication. Skills and Principles for Natural Resource Managers, Scientists and Engineers*. Springer, London, 310p.

- Jefferson R., McKinley, E., 2015. Understanding audiences: Making public perceptions research matter to marine conservation. *Ocean & Coastal Management*, 115, 61-70.
- Kershaw P., Katsuhiko S., Lee S., Leemseth J., 2011. Plastic debris in the ocean. In UNEP year book: emerging issues in our environment. UNEP, Nairobi.
- Louv R., 2005. Last child in the woods: saving our children from nature-deficitedisorder. Algonquin, Chapel Hill, NC.
- Macfadyen G., Huntington T., 2009. Abandoned, lost or otherwise discarded fishing gear. In UNEP Regional Seas Reports and Studies, UNEP/FAO, Rome pp.115.
- Mouat T., Lopez-Lozano R., 2010. Economic impacts of Marine litter. KIMO, pp.117.
- Mullin GW., Watsons MD., 1996. Developing public education packages: A US National Park Service perspective. In Szaro R., managed landscapes: Theory and practice. Oxford Press, New York, pp 593-604.
- Murray F., Cowie P. R., 2011. Plastic contamination in the decapod crustacean *Nephrops norvegicus* (Linnaeus, 1758). *Marine Pollution Bulletin*, 62, 1207-1217.
- Murray G., 2009. Environmental implications of plastic debris in marine settings – entanglement, ingestion, smothering, hangers-on, hitch-hiking, and alien invasions. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 364, 2013-2026.
- Orr DW., 1992. Ecological literacy: education and the transition to a postmodern world. State University of New York Press, New York.
- OSPAR, 2007. OSPAR Pilot Project on Monitoring Marine Beach Litter: Monitoring of marine litter on beaches in the OSPAR region. OSPAR Commission, London.
- Phillips L., 2012. Citizen voices. Performing Public Participation in Science and Environment Communication. Intellect, Bristol.
- Rios L.M., Moore C. and Jones P.R., 2007. Persistent organic pollutants carried by synthetic polymers in the ocean environment. *Marine Pollution Bulletin*, 54, 1230-1237.
- Rokeach M., 1973. The nature of human values. Free Press, New York. 438p.
- Sánchez M., Lafuente R., 2010. Defining and measuring environmental Consciousness. *Revista Internacional de Sociología*, 68 (3), 731-755.
- Santos I., Friedrich A., 2005. Influence of socio-economic characteristics of beach users on litter generation. *Ocean & Coastal Management* 48, 742–752.
- Schultz P.W., Zelezny L., 2003. Reframing environmental messages to be congruent with American values. *Research in Human Ecology*, 10, 126-136.
- Secretariat of the Convention on Biological Diversity and the Scientific and Technical Advisory Panel—GEF, 2012. Impacts of Marine Debris on Biodiversity: Current Status and Potential Solutions. Technical Series No. 67, Montreal, 61p.

Sheavly S., 2007. Marine Debris & Plastics: Environmental Concerns, Sources, Impacts and Solutions. *Journal of Polymers and the Environment*, 15 (4), pp 301-305.

Slavin C., Grage A., 2012. Linking social drivers of marine debris with actual marine debris on beaches. *Marine Pollution Bulletin*, 64, 1580–1588.

STAP, 2011. Marine Debris as a Global Environmental Problem: Introducing a solutions based framework focused on plastic. A STAP Information Document. Global Environment Facility, Washington, DC.

Storrier K., McGlasha D., 2006. Development and management of a coastal litter campaign: The voluntary coastal partnership approach. *Marine Policy*, 30, 189-196.

Ten Brink P., Lutchman I., Bassi S., Speck S., Sheavly S., Register K., Woolaway C., 2009. Guidelines on the Use of Market-based Instruments to Address the Problem of Marine Litter. Institute for European Environmental Policy (IEEP), Brussels, Belgium, and Sheavly Consultants, Virginia Beach, Virginia, USA, 60 pp.

Teuten E. L., Saquing J. M., 2009. Transport and release of chemicals from plastics to the environment and to wildlife. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 364, 2027-2045.

Thompson R., Olsen Y., 2004. Lost at Sea: Where Is All the Plastic? *American Association for the Advancement of Science*, 304, 838.

UNEP, 2009. *Marine Litter: A Global Challenge*. Nairobi, 232 pp.

Van Franeker J. A., Blaize C., 2011. Monitoring plastic ingestion by the northern fulmar *Fulmarus glacialis* in the North Sea. *Environmental Pollution*, 159, 2609-2615.

Veiga J., Vlachogianni T., 2016. Enhancing public awareness and promoting co-responsibility for marine litter in Europe: The challenge of MARLISCO, *Marine Pollution Bulletin* 102 , 309–315.

Warne MS., Micevska T., 2006. Variation in, and causes of, toxicity of cigarette butts to a cladoceran and microtox. *Archives of Environmental Contamination and Toxicology*, 50(2), 205-212.

Witt W., 1973. Communication information model. *Journal of Environmental Education*, 5 (1), 58 -62.

Wolf J., 2010. Ecological Citizenship as Public Engagement with Climate Change. In L. Whitmarsh, *Engaging the Public with Climate Change: Behavior Change and Communication*. Earthscan, London and Washington, DC, pp.211-220.

## Disertācijas un promocijas darbi

Mejlgaard N., 2007. Scientific Citizenship: Conceptualisation, Contextualisation and Measurment, Ph.D. thesis. Dansk Center for Forskningsanalyse, Aarhus.

Veidemane K., 2013. Izmaiņas Latvijas piekrastes ainavā 20.-21. gadsimta mijā un mūsdienu izaicinājumi, Promocijas darbs. Rīga

## Normatīvie akti

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/60/EK (2000. gada 23. oktobris) *ar ko izveido sistēmu Kopienas rīcībai ūdens resursu politikas jomā*. Pieejama: <http://eur-lex.europa.eu/eli/dir/2000/60/oj>

ANO Jūras tiesību konvencija Resolution A/RES/68/71 (2013). Pieejama: [http://www.un.org/en/ga/search/view\\_doc.asp?symbol=A/RES/68/71](http://www.un.org/en/ga/search/view_doc.asp?symbol=A/RES/68/71)

Starptautiskā Konvencija par Piesārņojuma novēršanu no kuģiem MARPOL 73/78 (1973), Starptautiskā Jūrlietu organizācija. Pieejama: <http://likumi.lv/doc.php?id=210645>

Baltijas jūras reģiona jūras vides aizsardzības konvencija (1992). Pieejama: <http://likumi.lv/ta/lv/starptautiskie-ligumi/id/1086>

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 94/62/EK (1994. gada 20. decembris) *par iepakojumu un izlietoto iepakojumu*. Pieejama: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?uri=CELEX%3A31994L0062>

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2000/59/EK (2000. gada 27. novembris) *par ostas iekārtām, kas paredzētas kuģu atkritumu un kravu atlieku uzņemšanai*. Pieejama: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/ALL/?uri=CELEX%3A32000L0059>

Eiropas Parlamenta un Padomes Direktīva 2009/125/EK *par ekodizaina prasībām*. Pieejama: <http://eur-lex.europa.eu/legal-content/LV/TXT/?qid=1463699319342&uri=CELEX:32009L0125>

## Elektroniskie un nepublicētie resursi:

HELCOM, 2007. HABITAT 9/2007, Vilnius. Sk.21.05.2016. Pieejams: <https://portal.helcom.fi/Archive/Shared%20Documents/HABITAT%209-2007-7-2%20marine%20litter.pdf>

Kampaņas „Mana Jūra” monitoringa dati, 2015. [Monitorings tīrie raw dati 2012 2015.xls](#) un [Ilgtermiņa JPA kategorijas admin detal final.xlsx](#)

MARLIN, 2013. Final report of the Baltic marine litter project MARLIN. Litter Monitoring and raising awareness 2011-2013. Sk.21.05.2016. Pieejams: <http://www.hsr.se/sites/default/files/marlin-baltic-marine-litter-report.pdf>

MARLISCO, 2015. Evaluation of specific educational and outreach activities related to marine litter, Sk.21.05.2016. Pieejams:  
[http://www.marlisco.eu/tl\\_files/marlisco/Downloadables/WP%202/MARLISCO\\_D2.5\\_M36\\_v0.5.pdf](http://www.marlisco.eu/tl_files/marlisco/Downloadables/WP%202/MARLISCO_D2.5_M36_v0.5.pdf)

Projekts „Ocean Health Index” datubāze. Sk.21.05.2016. Pieejams:  
<http://www.oceanhealthindex.org/methodology/components/trash-pollution>

Roth CE., 1992. Environmental literacy: its roots, evolution, and direction in the 1990s. ERIC Clearinghouse, Columbus OH. Sk. 21.05.2016. Pieejams:  
<http://files.eric.ed.gov/fulltext/ED348235.pdf>

Intervija ar HELCOM sekretariāta pārstāvi M.Ruiz, Helsinkos, 9.03.2016. (2. pielikums)

Intervija ar „Coalition Clean Baltic” pārstāvi M.Durkin, Helsinkos, 9.03.2016. (3. pielikums)

Intervija ar „Waste Free Oceans” dibinātāju M. Merkk, Helsinkos, 9.03.2016. (4. pielikums)

Intervija ar LHEI vadošo pētnieci M.Balodi, Rīgā, 12.05.2016. (5. pielikums)

Intervija ar TV režisoru A.Mizišu, Rīgā, 13.05.2016. (6. pielikums)

Intervija ar Salacgrīvas novada izpilddirektoru K. Ķemeru, Salacgrīva, 14.05.2016. (5. pielikums)

Intervija ar VARAM vecāko ekspertu B.Zasu, Rīgā, 12.05.2016. (8. pielikums)

Intervija ar kampaņas „Mana Jūra” organizatoru J.Ulmi, Rīgā, 9.05.2016. (9. pielikums)

Intervija ar LASA valdes priekšsēdētāju R.Benderi, Rīgā, 10. 05.2016. (10. pielikums)

# PIELIKUMI

## 1.pielikums. Aptaujas anketas paraugs

### Aptaujas anketa

*Paldies, ka piekritāt piedalīties šajā aptaujā. Šīs aptaujas mērķis ir pētīt sabiedrības viedokli un informētības līmeni par jūru piesārņojošiem atkritumiem, kā arī noskaidrot pludmales apmeklēšanas paradumus.*

*Aptauja tiek veikta LU Ģeogrāfijas un zemes zinātņu fakultātes pētnieciskā darba ietvaros. Jūsu atbilžu anonimitāte ir garantēta!*

1. **Vai Jūs dzīvojat šeit pastāvīgi?** (Ja šeit nedzīvojat, sāciet atbildēt ar 3.jautājumu)

- Visu gadu     Nedēļas nogalēs     Vasaras sezonā     Cits variants

2. **Cik ilgi Jūs jau dzīvojat šajā apdzīvotajā vietā?** (Turpiniet ar 4.jautājumu)

Kopš ..... gada.

3. **No kurienes Jūs esat ieradies?** .....

4. **Kāpēc Jūs izvēlaties šo pludmali?**

.....  
.....

5. **Cik bieži Jūs atpūšaties pludmalē/pie jūras?**

Vasarā:

- Gandrīz katru dienu, jo dzīvoju tuvumā  
 1-3 reizes nedēļā  
 1-3 reizes mēnesī  
 Katru otro mēnesi  
 Reizi gadā  
 Neregulāri, tikai labā laikā/atvaļinājuma laikā

Ziemā:

- Gandrīz katru dienu, jo dzīvoju tuvumā  
 1-3 reizes nedēļā  
 1-3 reizes mēnesī  
 Katru otro mēnesi  
 Reizi gadā  
 Neregulāri/cits variants

6. **Kā izmantojat jūru, tās resursus?** (varat atzīmēt vairākus atbilžu variantus)

- |   |   |
|---|---|
| <input type="checkbox"/> Pastaigām gar krastu | <input type="checkbox"/> Zvejniecībai       |
| <input type="checkbox"/> Peldēšanai           | <input type="checkbox"/> Makšķerēšanai      |
| <input type="checkbox"/> Lai sauļotos         | <input type="checkbox"/> Burāšanai          |
| <input type="checkbox"/> Piknikam             | <input type="checkbox"/> Cits variants..... |

7. **Cik Jums ir nozīmīga pludmales tīrība?** (atkritumu neesamība)

- ļoti nozīmīga     nozīmīga     ne pārāk nozīmīga     nenozīmīga

8. **Kādus atkritumus Jūs pamanāt pludmalē? Lūdzu, miniet piemērus!**

.....  
.....  
.....

**9. Vai uzskatāt, ka piesārņojošie atkritumi jūrā /pludmalē ir nopietna vides problēma Baltijas jūras reģiona valstīs?**

- noteikti jā       drīzāk jā       drīzāk nē       noteikti nē

**10. Vai uzskatāt, ka piesārņojošie atkritumi jūrā /pludmalē ir nopietna vides problēma Latvijā?**

- noteikti jā       drīzāk jā       drīzāk nē       noteikti nē

**11. No kuriem informācijas avotiem Jūs esat dzirdējis par vides problēmām jūrā?**

- TV       Informatīvos standos  
 Radio       Bukletos  
 Preses       Esmu dzirdējis no draugiem un paziņām  
 Interneta portāliem       Cits.....  
 Sociālajiem tīkliem       Neesmu dzirdējis  
 Informatīvajās kampaņās

**12. Vai uzskatāt, ka atkritumu problēmai jūrā ir pievērsta pārāk liela uzmanība un daudz svarīgāk ir risināt citas sabiedrībā aktuālas problēmas?**

- noteikti jā\*     drīzāk jā\*       drīzāk nē       noteikti nē

*\*Ja jā, tad miniet kādas problēmas .....*

**13. Cik nozīmīgi, Jūsaprāt, ir minētie atkritumu avoti?**

Atkritumu avots:	Ļoti nozīmīgs	nozīmīgs	Maznozīmīgs	nenozīmīgs	nav informācijas
Pludmales apmeklētāju atstātie					
Atkritumi no kuģiem					
No jūras izskalotais (no citām pludmalēm)					
Vēja atpūstie no sauszemes					
Pazaudētie zvejas rīki					
Atkritumi no privātām laivām/jahtām					
No upēm sanestais					
Notekūdeņu un kanalizācijas sanesti					
Nelegāli izgāztais jūras malā vai jūrā					
Rūpniecības atkritumi					

**14. Kas, Jūsaprāt, ir piesārņotības cēlonis? (ir iespējami vairāki atbilžu varianti)**

- Cilvēku nezināšana par atkritumu ietekmi uz vidi  
 Cilvēku pieradums nesavākt atkritumus  
 Cilvēku neuzmanīga un pavirša rīcība atrodoties dabā  
 Nav pietiekoši daudz atkritumu konteineru  
 Cits.....

### 15. Vai Jūs piekrītat šiem apgalvojumiem?

	pilnībā piekrītu	daļēji piekrītu	nepiekrītu	nav informācijas
Atkritumi samazina pludmales estētisko vērtību				
Atkritumi apdraud pludmales apmeklētāju veselību un drošību				
Atkritumi ietekmē ūdens kvalitāti				
Atkritumu ietekmē ūdens organismu mirstību, jo dzīvnieki tajos sapinas				
Atkritumi ietekmē ūdens organismu mirstību, jo dzīvnieki tos apēd				
Atkritumus spēj apēst pat mazākie ūdens organismi				
Lielākie atkritumi sadalās sīkās daļiņās un līdzinās smilšu graudiem				
Atkritumi sadalās un, ēdot jūras organismus, tos ēdam arī mēs				
Cigarešu izsmēķi satur kaitīgas vielas, kas piesārņo ūdeni				
Atkritumi jūrā rada ekonomiskos zaudējumus				
Atkritumi palīdz izplatīties jaunām sugām				

### 16. Jūsaprāt, jūrā nonākušos atkritumus: (ir iespējami vairāki atbilžu varianti)

- Ir iespējams savākt
- Nav iespējams savākt
- Šobrīd tiek meklēti tehnoloģiski risinājumi, kā tos savākt

### 17. Kas, Jūsaprāt, notiek ar pludmalē atstātajiem plastmasas atkritumiem? (iespējami vairāki atbilžu varianti)

- Tie sadalās tuvākā gada laikā turpat smiltīs
- Tie ilgstoši nesadalās un paliek turpat smiltīs (sadalās 200-500 gadu laikā)
- Tos apēd putni un sauszemes dzīvnieki
- Tos apēd jūras dzīvnieki
- Polietilēna maisiņi zem ūdens izskatās kā medūzas, jūras organismi tos uztver par barību
- Tie nerada draudus videi, jo savlaicīgi tiek savākti sakopšanas talkās
- Jūras dzīvnieki tajos sapinas un iet bojā
- Saulē, sālsūdenī un viļņos plastmasa atkritumi sadalās sīkās daļiņās
- Tie nokļūst citās pludmalēs
- Tie spēj ceļot tūkstošiem km tālu
- Tie nogrimst
- Tie veido salas
- Tie nonāk mūsu uzturā
- Cits variants .....

**18. Kāda veida atkritumus Jūs radāt, kamēr atpūšaties pludmalē? (jautājums NAV par Jūsu atstātajiem atkritumiem, bet tiem, kas rodas Jūsu darbības rezultātā!)**

- Papīra iepakojums, papīra trauki
- Polietilēna iepakojums
- Plastmasa trauki, salmiņi
- Stikls, stikla pudeles
- Skārdenes, metāla izstrādājumi
- Pārtikas pārpalikumi
- Cigarešu izsmēķi
- Tekstils, audums
- Gumija
- Higiēnas piederumi (salvetes, higiēniskās paketes, tamponi, autiņbiksītes, tualetes papīrs)
- Kosmētikas iepakojums (sauļošanās krēmi u.c.)

**19. Kur nonāk atkritumi, kurus Jūs radāt, pavadot laiku pludmalē?**

- Ja ir kontainers, tos izmetu tiem paredzētā vietā
- Ja nav konteinera, ņemu tos līdzi
- Ja nav konteinera, atstāju pludmalē
- Tos aiznes vējš pirms paspēju tos savākt
- Pārtikas atkritumus (mizas, pārtikas pārpalikumi u.c.) atstāju smiltīs/meldros
- Neesmu par to domājis, nepievēršu uzmanību

**20. Kāda ir Jūsu rīcība, redzot atkritumus pludmalē, ko Jūs NEESAT radījuši?**

- Tos nepamanu
- Tos pamanu, bet nesavācu
- Savācu, ja tuvumā ir kontainers
- Savācu un nogādāju līdz tuvākajam kontaineram
- Paziņoju par tiem atbilstošām iestādēm/citiem

**21. Kā Jūs vērtējat pašreizējo atkritumu apsaimniekošanu pludmalē un citās publiskās atpūtas vietās Jūsu pašvaldībā? (atbildiet uz šo jautājumu, ja esat šīs teritorijas iedzīvotājs, nevis pludmales apmeklētājs)**

- pilnībā apmierina    daļēji apmierina\*    drīzāk neapmierina\*    pilnībā neapmierina\*

\*ja izvēlējāties šo atbildi, lūdzu, norādiet trūkumus!

.....  
.....

**22. Vai gatavs/-a maksāt VAIRĀK par atkritumu apsaimniekošanu savā dzīvesvietā, ja tas palīdzētu novērst atkritumu daudzumu pludmalē?**

- noteikti jā       drīzāk jā       drīzāk nē       noteikti nē

**23. Es esmu gatavs samazināt vienreizlietojamo trauku un plastmasas/polietilēna iepakojuma patēriņu.**

- noteikti jā       drīzāk jā       drīzāk nē       noteikti nē       es tādus nelietoju

**24. Uzskatu, ka ir jāmaina tehnoloģijas un materiāli, no kā ražo vienreizlietojamus traukus un iepakojumu.**

- pilnībā piekřītu       drīzāk piekřītu       drīzāk nepiekřītu       pilnībā nepiekřītu

**25. Vai Jūs esat piedalījies/-usies pludmales sakopšanas talkās?**

- Jā, vairākkārt (vairāk par 5 reizēm)  
 Jā, dažreiz (3-5 reizes)  
 Jā, bet tikai atsevišķos gadījumos (1-2 reizes)  
 nē, bet piedalītos, ja būtu iespēja  
 nē, neesmu gatavs/-a to darīt

**26. Esmu gatavs/-a kā brīvprātīgais/-ā piedalīties atkritumu uzskaitē zinātniskām vajadzībām.**

- noteikti jā       drīzāk jā       drīzāk nē       noteikti nē

**27. Esmu gatavs parakstīt petīcijas, aicinājumus politiķiem, piedalīties protesta akcijās, lai pievērstu uzmanību atkritumu problēmai jūrā un pludmalē**

- noteikti jā       drīzāk jā       drīzāk nē       noteikti nē       tas tāpat neko nemainīs

**28. Kas, Jūsaprāt, ir labākais veids, lai informētu iedzīvotājus par atkritumiem jūrā un pludmalē? (Atzīmējiet, Jūsaprāt, trīs svarīgākos veidus)**

- Vides sakopšanas talkas  
 Izstādes, parādot problemātiku mākslas darbos, instalācijās, radošās aktivitātēs  
 Informācijas stendi pludmalēs  
 prese, televīzija un radio  
 Sociālie tīkli  
 Mobilās aplikācijas  
 Regulāra atkritumu uzskaitē, par rezultātiem ziņojot sabiedrībai  
 Sabiedrībā zināmu cilvēku iesaistīšana runāt par šo problēmu un rādīt piemēru (Labas gribas vēstnieku iesaiste)  
 Šo jautājumu aktualizēšana politikajā dienaskārtībā  
 Iedzīvotāju informēšanai nav nozīmes, jo viņi individuāli nevar atrisināt šo problēmu

29. Kāda veida informācija Jums pietrūkst par jūru un pludmales piesārņojošiem atkritumiem?

.....  
.....

30. Jūs esat:

vīrietis  sieviete

31. Jūsu vecums:

18-25

31-40

51-60

Virs 71

26-30

41-50

61-70

32. Kurai no minētajām profesionālajām vai sociālajām grupām Jūs piederat?

Pensionārs

Lauksaimniecība

Mājsaimnieks/-ce

Tūrisma sektors

Bezdarbnieks

Būvniecība

Zvejniecība

Rūpniecība

Valsts vai pašvaldības iestāde

Mežsaimniecība

Veselība un sociālā aprūpe

Pakalpojumu sektors

Students/e

Masu saziņas līdzekļi

Izglītība un izpēte

Cita.....

33. Kāda ir Jūsu izglītība?

Sākumskolas

Speciālā

Augstākā

Pamatskolas

vidējā/arodizglītība

Cits variants.....

Vispārējā vidējā

34. Cik liela ir Jūsu mājsaimniecība (ģimene)?

• Pieaugušo skaits .....

• Bērnu skaits .....

35. Kāds ir Jūsu mājsaimniecības (ģimenes) ienākumu līmenis mēnesī, summējot visu ģimenes locekļu algas, pabalstus, citus ienākumu veidus?

Mazāk par 100 eiro

500-700 eiro

1500-2000 eiro

100- 200 eiro

700-1000 eiro

2000 -3000 eiro

200-300 eiro

1000 -1300 eiro

3000-5000 eiro

300- 500 eiro

1300 -1500 eiro

Vairāk par 5000 eiro

*Paldies par Jūsu atsaucību un atvēlēto laiku!*

*Aptaujas laiks.....*

*Aptaujas vieta.....*

*Telefons (iespējamai pētījuma pārbaudei).....*

*Vai HELCOM Reģionālais rīcības plāns par jūras atkritumiem ir radīts ar „bottom up” pieeju vai „top down”?*

MR: Tā bija „bottom up” pieeja, bet vienlaikus arī iepriekšējās augstāka līmeņa tikšanās reizēs bija izteikta ideja par šāda plāna nepieciešamību un arī tā saturu. Pirmās runas par šāda plāna nepieciešamību radās HELCOM dalībvalstu tikšanās reizē 2013.gadā, bet reālais darbs tā veidošanā notika 2014.gadā. Mēs jau tad sapratām, ka tas jāveido par pamatu ņemot reģionālas darba grupu tikšanās, kurās piedalītos visi *stakeholderi*, kam sekotu valdību/ dalībvalstu līmeņa tikšanās.

*Es arī paskatījos OSPAR Rīcības plānu par jūras atkritumiem un viņiem ir konkrēta komunikācijas stratēģija. Vai kas līdzīgs ir arī HELCOM plānam?*

MR: Mums būs atsevišķa komunikācijas stratēģija, kas šobrīd tikai top. Bet ideja ir tā, ka esošajā plānā jau ir ieskicētas 3 galvenās rīcības jomas un viena no tām ir veltīta komunikācijai un izglītošanai. Lielā mērā komunikācijas aktivitātes tiks izvērstas, par bāzi izmantojot interneta mājas lapu, tāpat daļa darbību tiks orientētas uz to, kā palīdzēt HELCOM dalībvalstīm izveidot izziņas materiālus dažādām izglītības programmām - tie būs specifiski orientēti uz noteiktiem *stakeholderiem*, pārsvarā jūras transporta nozarē un zvejniekiem. Tajā tiks īpaša uzmanība pievērsta šo sektoru sadarbībai ar Starptautisko jūrlietu organizāciju un tās prasību ievērošanu. Zvejniecība tiek īpaši izcelta kā sektors tāpēc, ka Baltijas jūrā kopumā liela problēma ir pazaudētie zvejas rīki kā jūras atkritumu avots. Jāteic šis Rīcības plāns un tā komunikācijas stratēģijā būs vērsta vairāk uz noteiktiem *stakeholderiem*, nevis sabiedrību kopumā. Lai arī liela daļa atkritumu rodas uz sauszemes un no tā, ka iedzīvotāji vai nu savās dzīvesvietās atbilstoši neapsaimnieko atkritumus vai arī atstāj tos pludmalē, jāteic pludmales sakopšanas talkas jau notiek un labi veic savu uzdevumu. Taču strādāt ar sabiedrību kopumā šajā komunikācijas stratēģijā būtu kā cīnīties vairāk ar sekām, nevis problēmas cēloņiem. Mēs uzskatām, ka cēloņi jāmeklē pie *stakeholderiem*. Ar sabiedrību kopumā un pludmales apmeklētājiem jau daudz darbojas dažādas NVO. Tas nozīmē, ka sabiedrība kopumā jau ir informēta par šo problēmu un daļai sabiedrības šī problēma patiešām rūp. Mēs orientējamies uz sektoriem, kas nav izteikti apzināti un ar kuriem nestrādā NVO.

*Bet vai nesanāk tā, ka cilvēki, kas piedalās un atsaucas šīm NVO aktivitātēm ir maza sabiedrības daļa, kas vairāk risina problēmas sekas nevis cēloņus? Un lielā mērā tā ir sabiedrības daļa, kas jau ir zinoša par šo problēmu un, visticamāk, piekopj videi draudzīgu dzīvesveidu vai vismaz pārskata savus paradumus, ja reiz ir tikuši līdz pludmales uzkopšanai vai dalībai atkritumu uzskaites kampaņās. Tikmēr liela daļa sabiedrības, kas tiešā veidā veida rada šos atkritumus, netiek iesaistīta komunikācijas aktivitātēs?*

MR: Tieši tāpēc HELCOM plāns arī orientējas uz avotu novēršanu, nevis seku likvidēšanu – jo iet un uzkopt pludmali, tas jau ir stāsts par problēmas sekām, nevis cēloņiem. HELCOM plāns un ar to saistītās komunikācijas aktivitātes orientēsies uz tiem sektoriem, kas padara iespējamu atkritumu nonākšanu līdz pludmalei. Tāpēc darbs tiešā mērā jāsaista ar, piemēram, zvejniekiem vai notekūdeņu attīrīšanas stacijām, kuru neatbilstošas darbības dēļ atkritumi nonāk jūrā.

*Runājot par plānā minētajām obligātajām un brīvprātīgajām darbībām – kā tas nākas, ka valstis nacionālā mērogā ir aicinātas darīt ko tikai brīvprātīgi un nekādu obligātu noteikumu nav, taču*

*reģionāli ir obligāti jāpanāk noteikto darbību realizēšana. Kā jūs saskatāt saistību starp to, ka šīs brīvprātīgās darbības patiešām novedīs pie efektīva reģionāla mērķa sasniegšanas?*

MR: Nē, tas viens otru neizslēdz, jo nacionālā mēroga darbības tiek balstītas uz ļoti lokāliem pasākumiem – piemēram, aizliegums lietot polietilēna maisiņus var tikt ieviest tikai noteiktā reģionā. Mēs nevaram prasīt, lai visas Baltijas jūras valstis vienlaicīgi atsakās no polietilēna maisiņiem – tas nav reāli izdarāms. Taču kāda pašvaldība noteiktā valstī gan var iestāties par šādu rīcību! Nacionālās aktivitātes, protams, ka lielā mērā atbalsta reģionālo rīcības plānu, taču uz tām vien nebalstās reģiona līmenī paredzētās darbības. Tas, kas ir noteikts kā obligāta rīcība reģionālā līmenī ir pietiekoši, lai panāktu reģionālo mērķu sasniegšanu.

*NVO sektors ir izteicies, ka šis Rīcības plāns nav pietiekoši ambiciozs un tas varētu būt bijis daudz stingrāks. Kāds ir Jūsu komentārs?*

MR: Es uzskatu, ka plāni vienmēr var būt ļoti ambiciozi un skaisti, bet jautājums ir par to, cik tad tie ir reāli? Vienmēr jau var lietas izdarīt labāk, bet jāatzīst, ka līdz 2013. gadam, kad tapa šis plāns, nebija spēcīgas politiskās apņemšanās risināt šo problēmu. Un tad nu pusotra gada laikā mums tapa Rīcības plāns par jūras atkritumu samazināšanu Baltijas jūrā un mums ir vairākas valstis, kas patiešām dara ļoti daudz, lai šis plāns tiktu īstenot ikdienā. Es uzskatu, ka jābūt reāli sasniedzamiem mērķiem – nav lielas nozīmes nodefinēt mērķus, kurus jau sākotnēji skaidrs, nevienam neizdosies sasniegt. Ir jābūt reālistiem, citādi plāns izgāzīsies. Bet, protams, jāņem vērā, ka mērķu ambiciozitāte ir atkarīga no reģiona. Mēs bieži vien salīdzinām OSPAR un Barselonas konvenciju ar Baltijas jūras gadījumu – bet mums Baltijas jūrā nav tāda mēroga problēma ar jūras piesārņojumu, kāda tā ir Ziemeļjūrā vai Vidusjūrā. Piemēram, OSAPR reģionā ir citas specifiskas piesārņojuma problēmas, kas nav Baltijas jūrā un šādas reģionālas atšķirības ir jāņem vērā, veidojot šādus rīcības plānus. Tāpēc tie nevar būt identiski, lai gan mēs sadarbojamies un daudzas lietas varam smelties no citiem līdzīgiem rīcības plāniem. Bet vienā plānā specifiskās situācijas dēļ mērķi var būt augstāki un plāns var šķist ambiciozāks par cita reģiona plānu. Protams, NVO vienmēr grib, lai apņemšanās ko darīt būtu spēcīgākas un uz augstākiem mēriem balstītas. Un tas ir ļoti labi, ka viņi tā uzskata un par to iestājas – tieši tāpēc es uzskatu, ka NVO dara ļoti labu un lielu darbu tieši apziņas celšanā šajā jautājumā.

*Tas, ko NVO pārmet šim plānam ir ne tikai pārāk piezemētie mērķi, bet gan vairāk pārmetumi ir par neskaidro formulējumu – kas tad skaitīsies, ievērojami samazināt atkritumu daudzumu utt?*

MR: Rīcības plānā mēs esam paredzējuši, ka tiks izstrādāti noteikti indikatori, pēc kuriem noteikt, kā un cik lielā mērā tiek īstenots Rīcības plāns. Tas, kas ir formulēts esošajā plānā ir diezgan skaidri interpretējams.

*Vai šīm paredzamajam komunikācijas aktivitātēm būs kāds specifisks un visiem kopīgs koordinējošs mehānisms, kas ļaus sasniegt tos pašus stakeholderus dažādās valstīs noteiktā laikā?*

MR: Komunikācija kopumā tiks balstīta uz HELCOM pieeju, kas nozīmē, ka tā lielā mērā tiks koordinēta un vadīta no HELCOM puses. Nacionālā mērogā būs iespējams valstīm veikt savas iniciatīvas, kas noteiktas plānā. Paredzams, ka tās arī specifiski tiks īstenotas, balstoties uz noteiktām nacionāla mēroga iniciatīvām. Piemēram, ja kāda valsts grib aizliegt polietilēna maisiņu lietošanu, tad uz to specifiski pašai valstij arī jāvērs komunikācija, skaidrojot šādas darbības nepieciešamību un nozīmi vietējai sabiedrībai.

*Kuras no stakeholderu grupām Jums šķiet vissvarīgākās, ar kurām strādāt, mazinot jūras atkritumu problēmu Baltijas jūrā?*

MR: Tas ir atkarīgs no katras konkrētās darbības – ja tas, piemēram, skar mikroplastmasu, tad primāri ir jāstrādā ar industriju, kas šādus produktus ražo un notekūdeņu attīrīšanas sektoru. Bet, protams, šajā ziņā jārunā būtu arī ar sabiedrību kopumā, jo tie ir cilvēki, kas lieto dažādus produktus un kas mēdz kanalizācijā aizskalot arī lietas, kurām tur nebūtu jābūt. Tīkmēr, protams, risinot pazaudēto zvejas tīklu problēmu, darbs būs jāorientē uz zvejniekiem un makšķerniekiem. Ja mēģinājums ir novērst polietilēna maisiņu nonākšanu vidē, tad darbs primāri būtu jāorientē uz veikaliem.

*Plānā pie nacionālām komunikācijas aktivitātēm minēta pludmales adopcijas iespēja. Kas ar to īsti ir domāts?*

MR: Ideja ir, iespējams, piemērot t.s. pludmales adopcijas principu. Tas nozīmē, ka juridiski pludmale nekļūst par neviena īpašumu, bet idejiski kāds var kļūt par noteiktas pludmales aizgādni. Princips ir līdzīgs kā bērna adopcijai – kāds uzņemas rūpes par pludmales tīrību, pieskata tās apsaimniekošanu utt. Pludmale cilvēkam, kas to ir adoptējis, vairāk ir kā pienākums, nevis īpašums. Pārsvarā tās ir privātpersonas, kas kļūst par pludmales aizgādņiem. Tas ir balstīts uz principu, ka cilvēki ir vairāk atbildīgi par to, ar ko viņiem ir kāda ciešāka saistība.

*Kāpēc mums joprojām ir plaša starp zināšanām un rīcību? Liekas, ka it kā cilvēkiem ir attieksme, bet nav rīcības šajā jautājumā?*

MR: Tāpēc, ka tas nav viegli un tas prasa paradumu maiņu. Un tam ir nepieciešams laiks. Dažkārt rīcības maiņa prasa veikt darbības, kas nav ierastas vai var nešķīst ērtas. Piemēram, cilvēki vienkārši var negribēt atteikties no polietilēna maisiņiem, jo uzskata, ka tie ir labākais risinājums, lai nesasmērētu somu vai viņiem nešķīst ērti nest allaž līdzī maisu somā. Vai, runājot par mikroplastmasu, cilvēkiem vai nu nav zināšanas par sastāvu, vai arī ja tādas ir, bet produkts ir iecienīts un kvalitatīvs, cilvēki negrib to mainīt, jo pie tā ir pieraduši un tas viņus apmierina. Un, protams, vēl arī izmaksu jautājums – kā lai pasaka cilvēkam, kuram ir ierobežoti finanšu līdzekļi ekonomiskās krīzes apstākļos, ka ir jāpērk veļas mašīna, kas ir ievērojami dārgāka, bet kurā ir mikroplastasas daļiņu filtrs!?

*Bet vai, Jūsaprāt, komunikācijā par šiem jautājumiem mums būtu jābalsta ziņojumi uz t.s. cilvēku pamatvērtībām, rūpēm par sevi un savu tuvāko vidi īstermiņa, vai jāmēģina modināt cilvēkos interese par dabas pašvērtību, par to, ka mūsu rīcība jābalsta nevis noteiktos standartos, lai mums pašiem būtu apkārt tīrs ūdens vai kvalitatīva pārtika, bet gan tāpēc, ka mūsu rīcības dēļ var ciest plašāk ekosistēma, kurai ir vērtība pašai par sevi, nevis tāda, kādu tai piešķiram?*

MR: Tas ir sarežģīts jautājums. Es laikam teiktu, ka ir jābūt šo vērtību sajaukumam. Ir jāsāk ar izglītību skolās un tā, iespējams, vairāk palīdzēs panākt lokālu rīcību. Bet pašiem sevī būtu vairāk jāorientējas uz globālu skatījumu un pieeju. Nevar būt tikai skatījums uz sevi un savām problēmām/vajadzībām kā atrautu daļu no kopīgā. Mums ir pienākumi attiecībā pret ekosistēmām un mums ir jāuzņemas atbildība par to, ko darām.

**Intervijas ar organizācijas „Coalition Clean Baltic” izpildsekretāru Mihail Durkin**

*Kā NVO sektors komunicē par jūras un piekrastes atkritumu problēmu un kas šīs komunikācijas galvenais vēstījums?*

MD: Tas ir atšķirīgs dažādās valstīs, bet kopumā sabiedrības un mediju interese par šo jautājumu ir liela. Diemžēl gan jāsecina, ka politiķu un arī zinātnieku interese par šo jautājumu nav tik augsta kā gribētos. Arī par Latviju es zinu, ka pētnieku interese šajā jautājumā nav liela un līdz ar to arī valdība, ja nekas netiek pieprasīts, neco īpašu šajā jautājumā nedara. Bet tikmēr, piemēram, Zviedrijā, kur ir ļoti iela un aktīva nevalstisko organizāciju darbība jūras aizsardzībai, šo jautājumu ir izvirzījusi diezgan lielas uzmanības centrā. Pirmie mēģinājumi ko darīt HELCOM ietvaros, lai risinātu jūras atkritumu problēmu, bija sadarbībā ar UNEP 2006/2007.gadā. Un tolaik savā ziņojumā HELCOM postulēja, ka jūras atkritumi šajā reģionā nav problēma.

*Vai mums tolaik nebija datu?*

MD: Tolaik nebija vēl nojausmas un diskusiju par tādu problēmu kā mikrosplastmasa. Tolaik nebija pietiekoši daudz zinātniskas informācijas par jūras atkritumiem. Mēs arī šajā reģionā ļoti atšķiramies no citiem tajā ziņā, ka atkritumi no kuģiem mums ir mazāk nekā citviet un tas tāpēc, ka Baltijas jūra kā īpaša MARPOL teritorija ir jau labu laiku. Pozitīvu rezultātu devis arī tas, ka ostās jau labu laiku ir iespēja nodot atkritumus bez maksas. Tādā ziņā Baltijas jūras reģions it kā ir labākā situācijā nekā citas vietas. Taču mums ir ļoti liela upju ietekme! Daudzas upes un lieli sateces baseini ienes jūrā daudz atkritumu, taču neviens īsti nezina, cik daudz un kas tieši no upēm nonāk Baltijas jūrā!

*Kā ar pludmales apmeklētājiem un viņu radītajiem atkritumiem? Cik lielā mērā Baltijas jūrai tā ir problēma?*

MD: Es teiktu, ka tā ir relatīvi maza daļa visu atkritumu, kas nonāk jūrā. Bet tas nenozīmē, ka mums nebūtu jāvelta liela uzmanība tam, kā iespējams mainīt pludmales apmeklētāju uzvedību šajā ziņā. Ar dažādiem komunikācijas līdzekļiem ir jāskaidro sabiedrībai par to, kādas sekas ir viņu rīcībai, patēriņam un paradumiem. Man ļoti patīk kampaņa, kas notiek Latvijā – „Mana jūra”. Cik zinu, šī kampaņa sākās kāda ES atbalstīta projekta ietvaros un neatkarīgi no tā, vai cilvēki uzskaitot atkritumus pludmalē lieto vai nelieto UNEP indikatorus un to vai iegūtie dati ir vai nav salīdzināmi ar citām pludmalēm, vienalga dara lielisku sabiedrības izglītošanas darbu! Man liekas, ka tad, kad tika realizēts tas ES projekts, kurā „Mana jūra” sāka darboties, vēl nebija pieejami UNEP vienotie indikatori un vienotie protokoli jūras atkritumu uzskaitēi. Tolaik vienkārši šādu vienotu kritēriju nebija un tas ir viens no iemesliem, kāpēc arī 2007.gadā HELCOM ziņojumā jūras atkritumi netika definēti kā problēma. Lai vai kā, bet man liekas visbūtiskākais, lai cilvēki ir informēti par problēmu un viņiem rūpētu atkritumu problēmas risināšana jūrā.

*Bet vai Jums liekas, ka vērsot šīs informatīvās kampaņas un pludmales apmeklētājiem, kas izrādās nav nemaz tie lielākie piesārņotāji, mēs ejam pareizā virzienā? Kā paliek ar to cilvēku informēšanu, kuru radītie atkritumi nonāk jūrā ar upju sanesēm vai kā citādi?*

MD: Jā, protams, ir jāietver komunikācijā par šiem jautājumiem arī citas iedzīvotāju grupas. Jo, ja mēs runājam par atkritumiem, kas nonāk jūrā, tad, protams, pludmales apmeklētāju radītie nav tas lielākais atkritumu avots. Ir jārunā par patēriņa paradumiem, gan adresējot ziņojumus uz iepakojumu un polietilēna maisiņu lietošanas nepieciešamību, kā arī kosmētikas produktiem, skaidrojot mikroplastmasas problēmu. Ir jārunā par to, cik daudz var darīt katrs individuāli savās ikdienas gaitās

un vērst komunikāciju uz to, cik daudz patiesībā var tikt darīts, pievēršot uzmanību vienkāršām sadzīves lietām. Arī šobrīd arvien vairāk sāk runāt par to, kādas plastmasas daļiņas patiesībā satur dažādas krāsas un kā būtu iespējams mazināt šādu produktu izmantošanu jūrniecībā. Protams, šajā ziņā visefektīvāk būtu strādāt ar industriju, taču bez tā liela nozīme jāpievērš arī patērētāju izglītošanai. Nesen es uzzināju faktu, ka vairākās valstīs, salīdzinot dažādus kosmētikas līdzekļus noskaidrots, ka pat t.s. eko produktu sastāvā ir mazās plastmasa daļiņas. Paši ražotāji pat nezina to, jo uzskata, ka produktu sastāvā taču ir pašu audzēti augi vai citi dabas izcelsmes produkti – taču mazās plastmasa daļiņas nereti rodas tieši no piedevām, kas lietotas produkta ražošanā.

*Kā jūs komentējat HELCOM plānu?*

MD: Es biju iesaistīts vairākus gadus HELCOM darbā un man jāteic, ka sākotnējā versija šim dokumentam bija daudz ambiciozāka. Šobrīd tam nav neviena reāli izmērāma mērķa. Piemēram, pasakot, ka mērķis ir ievērojami samazināt atkritumu daudzumu jūrā – kas tad īsti ir „ievērojami”? cik tas ir? Kā izmērīsim, vai kaut kas, kas tiek samazināts, tiek samazināts ievērojami vai tikai mazliet? Būtu jāsaprot, vai mērķis ir samazināt par 15%, 50%, 70% vai kā tamlīdzīgi. Šobrīd, raugoties kā NVO uz šo dokumentu, es teiktu, ja mēs vēlamies ieguldīt naudu šīs problēmas risināšanā, mums ir jābūt ļoti konkrētiem un mēs nedrīkstam baidīties pateikt, ka, iespējams, mums neizdosies samazināt atkritumu daudzumu par, piemēram, 70%, bet tikai par 15%. Arī valstis netiek nekādi motivētas ieviest kādas izmaiņas un sākt konkrētu rīcību atkritumu samazināšanā. Īpaši jau tās rīcības, kas minētas plānā kā brīvprātīgās – tās visticamāk tā arī paliks „uz papīra”, bet tās, kas ir obligāto rīcību sarakstā reģionālā līmenī ir ļoti vispārīgas un grūti izmērāmas. Protams, vēl jau arī jāņem vērā tas, ka HELCOM nav tāds spēks, kāds ir piemēram, ES direktīvām, kas spēj reāli ko aizliegt vai uzlikt sodus. Līdz ar to, ar šo dokumentu vien es nekādas lielas izmaiņas situācijas uzlabošanā neparedzu. HELCOM plāns ir tikai ieteikumi un no tiem nevar prasīt direktīvu spēku.

*Runājot tieši par šīm reģionālajām un nacionāla mēroga darbībām – kā tas iespējams, ka ar brīvprātīgām nacionāla mēroga darbībām iespējams sasniegt obligātos reģionālos mērķus?*

MD: Sākotnēji bija tikai viens rīcību saraksts, nedalot to nedz pēc nacionāla/reģionāla, nedz obligāta/brīvprātīga principa. Bet problēma bija tajā, ka ir vairākas lietas, par kurām jau tagad ir skaidrs, ka pilnīgi visām valstīm neizdosies atrast kompromisu – tā nu vairākas darbības tika atstātas kā nacionāla mēroga mērķis. Ja kādas valsts interesēs būs veikta kāda pasākuma un tas noteiktai valstij arī būs pa spēkam, tad tā to darīs. Nacionāla mēroga aktivitātēs palikušas vairāk specifiskas lietas, ko katra valsts savu iespēju robežās var īstenot. Lielā mērā to ir noteikušas noteiktas pasākumu ieviešanas izmaksas, kas ne visām valstīm ir vienādā mērā reāli īstenojamas. Piemēram, Zviedrijā šobrīd notiek diskusijas par mikroplastmasas daļiņu lietošanas aizliegumu dažādos kosmētikas produktos no 2018.gada vai 2019.gada. Taču šādas diskusijas notiek tikai Zviedrijā. Bet tam visam ir arī ēnas puses – pavisam nesen Lietuvas veikalos tika atrasts kāds kosmētikas produkts, kas ticis ražots Polijā, uzņēmumā, kura mātes kompānija ir Zviedrijā, bet kas tika importēts Polijā caur Krieviju. Šīs garās ķēdes ir liels izaicinājums problēmas risināšanā, jo šādā veidā daudzi uzņēmumi turpina savu darbu, tikai paslēpjoties aiz citu valstu izplatītājiem vai ražotājiem. Zinot, ka šādu produktu nebūs iespējams vairs turpmāk pārdot Zviedrijā, uzņēmumi pārorientējas uz šādām sarežģītām ķēdēm – tās ražo vienā valstī, bet tirgo citā, kur vien tas ir iespējams.

*Kas tad būtu jādara un jāmaina, lai problēma tiktu risināta?*

MD: Es domāju, ka tas, kas, pirmkārt, būtu jādara, ir jānorāda uz šādu ķēžu un problēmu esamību. Tas ir līdzīgi kā pārvietot dāņu cūku fermas uz Latviju vai Lietuvu un izlikties, ka tiek risināta piesārņojuma problēma. Tas nav risinājums vienā valstī ieviest augstus vides standartus, bet savas

ražotnes pārvietot uz citām valstīm, kur prasības ir zemākas. Tādā veidā mēs nevis mazinām piesārņojumu, bet eksportējam to. Tāpēc, man liekas, ka viens no svarīgākajiem uzdevumiem būtu strādāt ar nacionāla mēroga ražotājiem un sekot līdzi tam, ko viņi dara un nepieļaut, ka aiz skaistiem saukļiem tiek slēptas dažādas šāda veida produkta izplatīšanas ķēdes. Reģionāli man liekas būtu jāstiprina vairāk HELCOM – tad būtu daudz lielāks efekts paredzētajām darbībām. HELCOM būtu jāklūst vairāk efektīvam instrumentam, kas spēj arī ko aizliegt un regulēt dalībvalstu starpā. Otrs aspekts noteikti ir ekonomiskais instruments – ir jāpievieno cena atkritumiem, ir jāstiprina depozītu sistēmas, ir vēl visādos veidos jāveicina ekonomikas iesaiste šīs problēmas risināšanā, jo kamēr ekonomika nebūs ietverta šajā shēmā, nekāda risinājuma nebūs.

*Cik nozīmīga šajā ziņā ir zinātne un izpēte? Vai mums vajag vēl daudz datu par to, ko īsti atkritumi nodara jūras videi un kas ir atkritumu sastāvā?*

MD: Tas, kas tiešām būtu vajadzīgs, ir sociālekonomisks pētījums par problēmas cēloņiem – mums ir ļoti daudz informācijas par sekām, par kaitējumu, pat arī par avotiem un ceļiem, kā atkritumi nonāk līdz jūrai. Man liekas, ka mums trūkst tieši sociālekonomiskā skata uz šo problēmu, arī ekosistēmu pakalpojumi un atkritumu ietekme uz tiem būtu šajā ziņā sīkāk jāizpēta. Un tālāk tad jau tas radītu skaidrāku shēmu par to, kas īsti notiek un kā situāciju vērst par labu – piemēram, ja kāds piesārņo reģionu, kas ir miljons eiro vērtībā, tad būtu jābūt skaidram kompensācijas mehānismam. Šāda veida pētījumi pamazām parādās šajā jomā, taču to varētu būt vairāk. Skan ciniski, bet varbūt, ka viens no risinājumiem arī jūras piesārņojumā būtu kvotas un to tirdzniecība līdzīgi kā ar emisijām. Varbūt, ka Zviedrija var pirkt kvotas un ražot kādu produktu, ja tā ko kompensē Latvijā vai citā valstī veicot investīcijas, finansējot attīrīšanas sistēmu izveidi utml.

*Runājot tieši par jūras atkritumiem un sabiedrību kopumā – kāds būtu jūsu vai jūsu pārstāvētā sektora pamata vēstījums vides apziņas celšanā?*

MD: Es adresētu ziņojumu ikdienas darbībām, ko visi veicam – kaut vai aizdomāsimies par to, ar kādu zobu pastu tīrām zobus, kas ir tās sastāvā. Kā patērētāji radīsim pieprasījumu, kas nesastāv no produktiem, kas satur mikroplastmasu. Protams, ideāli būtu, ja produkti tiktu marķēti ar noteiktām zīmēm, ka tie satur vai nesatur mikroplastmasu. Taču paies laiks, kamēr šāda sistēma tiks radīta un tiktu ieviesta. Bet sabiedrība var pati ko darīt jau tagad! Piemēram, Vācijā ir ļoti spēcīgs spiediens, ko uz industriju izdara patērētāji. Daudzi ražotāji tur jau aizvieto polietilēnu un polipropilēnu savā produkcijā. Protams, jautājums, ar ko tas tiek aizvietots un varbūt jaunās vielas ir tikpat kaitīgas ja ne vēl kaitīgākas. Bet tas jau ir cits jautājums. Vismaz ražotāji samazina šo vielu daudzumu produktos. Ja sabiedrības viedoklis citās valstīs būtu tikpat spēcīgs kā Vācijā, mēs jau būtu panākuši izmaiņas šīs problēmas risināšanā.

*Jā, rīki mums ir, bet kāpēc mēs joprojām esam tur, kur mēs esam? Rīki mums ir, kā Jūs sakāt, daudz, bet problēmas nemainās!*

MD: Es domāju, ka mums ir vajadzīgs laiks un arī paaudžu nomaiņa. Es pieļauju, ka gados jauniem cilvēkiem ir izteiktākas rūpes par vidi un viņu vides apziņa ir augstāka. Man personīgi sanāca runāt ar gados vecākām sievietēm Kaļiņingradā par Baltijas jūras tīrību un es viņām teicu, ka situācija nemainīsies, ja mēs katrs individuāli nesāksim ko mainīt savā dzīvē. Viņas to noliedza, sakot, ka par piesārņojumu ir atbildīga valdība, nevis viņas. Šīs sievietes ir pilnīgi pārliecinātas, ka ar savu dzīvi viņas nekādu ekoloģiskās pēdas nospiedumu nerada! Tas man bija pārsteigums un tāpēc es uzskatu, ka ir nepieciešama arī paaudžu nomaiņa, lai mainītos sabiedrības vides apziņa. Bet lai arī skolēni jau aug ar izteiktāku vides apziņu nekā tie, kuriem šobrīd ir 30, 50 vai 70 gadu, mēs nevaram vienkārši gaidīt, kad paaudzes pašas no sevis nomainīsies. Mums nav tik daudz laika.

*Jūs esat teicis, ka ieviest aprites ekonomiku šobrīd ir neiespējami, jo mēs to vien tikai darām, ka pa apli spējam par to runāt. Kas ir šī brīža lielākais izaicinājums šajā jomā?*

MM: Lielākais izaicinājums ir tāds, ka mēs orientējamies uz atkritumu vākšanu un šķirošanu, bet neveltam pietiekošu uzmanību atkritumiem kā resursam. Ja mērķis ir pārstrādāt atkritumus tā, lai tie nepiesārņo vidi un nerada emisijas, tad tie ir jāsavāc veidā, kas atšķiras no tā, ja atkritumu pārstrādes mērķis ir pārvērst to jaunā izejmateriālā. Lielā mērā tas ir stāsts par piemaisījumiem, kas ir atkritumiem. Un savā ziņā pašreizējā likumdošana ierobežo noteiktu vielu pārstrādi atbilstoši prasībām, kas paredz to tālāku izmantošanu jaunā produktā. Tas vistiešāk ir saistāms ar ķīmisko vielu sastāvu noteiktos produktos. Daži produkti, kas tika ražoti pirms 20-30 gadiem satur citādus materiālus nekā šobrīd ražotie, taču tos vairs nevar pārstrādāt, jo likumdošana aizliedz darboties ar dažiem to sastāvā esošiem elementiem. Un tad nu bieži vien vienīgais, kas mums atliek, ir sadedzināt šādus atkritumus, taču tas, kas dedzināšanas procesā nonāk atmosfērā, itin nemaz nav videi draudzīgi. Tā kā patiesībā nav nemaz tik viegli realizēt aprites ekonomikas principus ar pašreizējo likumdošanu.

*Atkritumi jūrā joprojām ir bez tiem pievienotās vērtības. Ne velti tie tiek saukti par labu resursu nepareizā vietā. Kas tieši Baltijas Jūrā var tikt darīts, lai šos resursus pārvietotu uz labāku un vietu un iespējami ātri?*

MM: Ir dažāda veida atkritumu avoti – ir iepakojums, jūras atkritumi, organiskie... Ja vēlas atkritumus patiešām atbilstoši apsaimniekot kā resursus un pievienot tiem vērtību, tad tiem ir jābūt viendabīgiem. Un lai iegūtu jebkura materiāla daudz maz tīru frakciju, tie ir jānodala jau pašā sākumā. Tāpēc liels darbs te jādara industrijai, kas nodrošina produktu savākšanu. Līdzīgi kā ar depoizīta sistēmu daudzās valstīs tiek risināta plastmasas un stikla pudeļu savākšana, tās nogādājot atpakaļ veikalos, līdzīgi būtu jādara arī ar, piemēram, sadzīves tīrīšanas līdzekļu vai kosmētikas līdzekļu iepakojumu. Kāpēc mēs nevarētu līdzīgā veidā uz veikalu nest atpakaļ, piemēram, šampūna pudeles vai zobu pastas iepakojumus? Ir taču pierādīts, ka šī sistēma strādā – tāpat mēs ar tās palīdzību varam savākt atpakaļ vienalga ko! Piemēram, masu pasākumos varētu taču aicināt kāda festivāla apmeklētājus atnest atpakaļ savu izdzerto alus glāzi un saņemt par to vietā jaunu vai arī tikt pie, piemēram, saldējuma! Arī zvejas un makšķerēšanas industrija varētu rosināt klientus atnest vecos zvejas rīkus un saņemt jaunus par brīvu vai ar ievērojamu atlaidi. Šāda pieeja palīdzētu gan samazināt atkritumu nonākšanu vidē, gan arī palīdzētu otrreizēji pārstrādāt produktus daudz augstākā kvalitātē un kvantitatē.

*Runājot par to, ko domā sabiedrības pārstāvji – arvien vairāk liekas, ka cilvēki, pirmkārt, uzskata, ka ir jāmainās materiāliem no kuriem produktus ražo, nevis viņu kā patērētāju uzvedībai....*

MM: Tas vienmēr ir attaisnojums nekā nedarīšanai. Ir labi meklēt jaunus materiālus, veikt pētījumus to analizēšanā, bet tam visam nav lielas jēgas, ja cilvēki nemaina savus paradumus. Ir ļoti apsveicami ražot preces no bioloģiski noārdošiem materiāliem, taču tas nav risinājums jūras atkritumu problēmas risināšanai. Tas pat gluži pretēji varētu pasliktināt situāciju, jo cilvēki vēl bezrūpīgāk izturēsies pret dažādām precēm un uzskatīs, ka tās var tikt vieglu roku izmestas. Līdz ar to arvien vairāk priekšmetu nonāks apkārtējā vidē, bet te nu mēs nonākam pie jautājuma, cik tad noārdošs patiesībā ir bioloģiski noārdošais materiāls? Ja runājam par bioplastmasu, tad noteikti materiāli var pienācīgi sadalīties, taču tas iespējams tikai veidot augstas kvalitātes kompostēšanu. Tas nenotiks tāpat vien jūrā vai pludmalē – gluži pretēji – jūrā plastmasa daļiņas tikai saruks arvien mazākā izmērā, taču tās nekur nepazudīs! Šis materiāls turpinās pastāvēt mikroplastmasas veidā, nodarot ar acīm nesaskatāmu, bet ievērojamu

kaitējumu apkārtējai videi. Tādējādi es uzskatu, ka orientēšanās uz ražošanas materiālu maiņu kā problēmas risinājumu rada nepareizu vēstījumu sabiedrībai.

*Kā Jūs komentētu jauno HELCOM Rīcības plānu? Vai Jūs uzskatāt, ka tas būs efektīvs?*

MM: Es uzskatu, ka to veidojošie pamatelementi ir daudzsološi. Bet cits jautājums ir par to, kā tie tiks ieviesti reālajā dzīvē? Kā Baltijas jūras valstis tiks motivētas patiešām ko darīt, lai situāciju uzlabotu? Un vēl viens jautājums, kas man rada bažas – cik ātri tas notiks? Mums ir piemēri ar Barselonas konvenciju un Vidusjūru, arī OSPAR konvencija un Ziemeļatlantijas reģions – ir pagājis jau krietns laiks kopš dokumentu izstrādes un stāšanās spēkā, bet reāli nekādas darbības nav notikušas!

*Kāda veida instrumentus Jūs saredzat, kas varētu būt efektīvi Baltijas jūras gadījumā?*

MM: Es uzskatu, ka visi ierosinājumi varētu būt efektīvi, ja ir atbalsts to ieviešanai. Baltijas Jūras priekšrocība, salīdzinot ar Vidusjūru ir tā, ka tās krastos ir gana daudz valstis, kuras ir pietiekoši atbildīgas un ar salīdzinoši augstu apziņas līmeni. Es neteiktu, ka lielākais izaicinājums ieviešanā ir naudas jautājums! Nav arī lielu politisku skandālu, kas varētu to apgrūtināt. Es uzskatu, ka Baltijas jūras reģions šajā ziņā varētu kļūt par labo piemēru. Vidusjūras gadījumā, piemēram, problēma ir ne tikai piesārņotības līmenis, bet arī politiskā situācija un nabadzības jautājums – tās krastos dzīvo vairāk nabadzīgu cilvēku nekā Baltijas jūras reģiona valstīs, tāpēc tur šis process varētu būt ilgstošāks. Turklāt tur daudzas valstis, kas ir iesaistītas problēmas risināšanā, nav Eiropas valstis un tas ievērojami apgrūtina un palēnina šāda rīcības plānu ieviešanas procesu. Kā jau zināms, nav lielas jēgas stingras prasības ieviest Eiropas pusē, ja otrpus krastam nekas netiek darīts.

*Runājot par HELCOM plānu Baltijas jūrai – kādu Jūs kā biznesa sektora pārstāvis saredzat pamata ziņojumu sabiedrībai kopumā, ja tiek veidota komunikācijas kampaņa par vides apziņas celšanu jūras atkritumu jautājumā?*

MM: Manuprāt, labākais, kā panākt vides apziņas attīstību šajā jautājumā, ir parādīt, ka risinājums ir iespējams. Un to vislabāk darīt izgaismojot konkrētus piemērus un atbalstot t.s. „labās rīcības”. Pat ja tās ir mazas lietas un salīdzinoši neliela mēroga aktivitātes, ir jāpalīdz tām „nest ziņojumu” sabiedrībai.

*Situāciju nepalīdzēs uzlabot atgādinājumi cilvēkiem - neatstājiet atkritumus pludmalē!? Vai arī aicinājumi patērēt mazāk vai patērēt atbildīgāk?*

MM: Nē, šādi atgādinājumi neko nemainīs. Visu nosaka tas, kurai auditorijai ziņojums tiek nodots. Ja tie ir patērētāji, tad viņi reaģēs tikai tad, kad saredzēs un sajūtīs vērtību tajā, ko dara. Ja tie ir uzņēmumi, tad tie reaģēs tad, kad būs reāli soda mēri un sakārtota likumdošana. Ja tie ir sabiedrisko pakalpojumu sniedzēji, tad arī viņi, lai cik arī manevrēs, meklējot sev izdevīgāko variantu, tomēr būs spiesti ievērot kopējās prasības, ja tiks sakārtota gan likumdošana, gan kontrolējošie instrumenti. Un ļoti bieži tieši šis ir tas trūkstošais posms.

*Cik, Jūsaprāt, liela nozīme ir zinātniskai informācijai, lai sabiedrību informētu par jūras/pludmales atkritumu problēmu? Kāda, Jūsaprāt, ir zinātniskās informācijas loma vides apziņas veidošanā? Cik daudz un cik sīki būtu sabiedrībai jāzina par atkritumu daudzumu vai ietekmi, lai viņus sāktu satraukt atkritumu esamība dabā?*

MB: Par jūras/pludmales atkritumu problēmu, pirmkārt, būtu jāinformē piekrastes pašvaldības un komunālās saimniecības pārvaldes, kas atbildīgas ar atkritumu savākšanu. Būtu stingri jākontrolē atkritumu izgāšanu jūrā no kuģiem un prāmjiem. Vienlaicīgi jānotiek arī darbam ar sabiedrību vides apziņas veidošanā. Protams svarīgi, lai sabiedrība mainītu attieksmi un paradumus attiecībā uz atkritumu esamību dabā, taču jāsāk būtu ar atbildīgo institūciju kapacitātes celšanu.

*Kāda veida zinātnisko informāciju būtu vissvarīgāk nodot sabiedrībai? Vai sabiedrībai vispār būtu jāstāsta par salīdzinoši tik specifisku tematiku kā, iespējamu jaunu sugu izplatību ar atkritumu starpniecību?*

MB: Attiecībā uz informācijas nodošanu sabiedrībai būtu jāakcentē atkritumu ietekme uz ekosistēmu kopumā, jo cilvēks kā saprātīga būtne var pats parūpēties par savu veselību. Salīdzinot ar toksisko piesārņojumu, kam joprojām netiek pievērsta vajadzīgā uzmanība, jūras un piekrastes atkritumi pārsvarā (izņemot mikroplastmasu) ir redzami ar neapbruņotu aci, tādēļ cilvēkam iespējams no tiem izvairīties.

*Kāda veida informācijas par jūras un pludmales atkritumiem pietrūkst pašā zinātnieku sabiedrībā?*

MB: Pietrūkst informācija par atkritumu (jo sevišķi mikroplastmasu) daudzumu jūras vidē. Pieejamā informācija galvenokārt saistās ar pludmales piesārņojumu, jo šie pētījumi ir salīdzinoši vienkāršāk veicami. Nav informācijas par zemas kvalitātes komunālās saimniecības lomu piekrastes piesārņošanā ar atkritumiem (ar šo domāju neregulāru un nepietiekoši biežu atkritumu savākšanu).

*Dažas nevalstiskās organizācijas ir norādījušas, ka zinātniekiem ir salīdzinoši zema pētnieciskā interese par jūras un pludmales atkritumu tematiku. Vai tā ir? Ar ko tas skaidrojams?*

MB: Iespējams zinātnieki apzinās, ka bez jūras un pludmales atkritumiem eksistē daudz nopietnākas un bīstamākas vides problēmas – kā, piemēram, dabiskas un antropogēnas izcelsmes toksiskais piesārņojums, kas dārgo un komplicēto analīžu dēļ praktiski netiek pētīts.

*Runājot par mikroplastmasas problēmu, sabiedrībā valda neizpratne, kāpēc šo problēmu nevar risināt ar preču marķējumiem, kas norāda, ka konkrētais kosmētikas vai tīrīšanas līdzeklis neradīs mikroplastmasu. Vai no zinātnes puses raugoties, būtu iespējams šādu sistēmu radīt un šādā veidā klasificēt produktus?*

MB: Mikroplastmasu var radīt jebkurš plastmasas izstrādājums, tādēļ lielāka uzmanība būtu jāvelta atkritumu šķirošanai, to savākšanai un atkārtotai izmantošanai. Plastmasas ražošanā būtu nepieciešams izvēlēties videi draudzīgākos plastmasas veidus. Būtu pilnībā izskaužama mikroplastmasas pielietošana kosmētikas vai tīrīšanas līdzekļu ražošanā, tos aizstājot ar dabiskiem materiāliem. Iepakojamo materiālu izvēlē uzmanība jāpievērš plastmasu aizstāšanai ar biodegradējošiem materiāliem.

*Liela daļa sabiedrības uzskata, ka atkritumu problēmu vislabāk var atrisināt, ja maina materiālus no kuriem tiek ražots iepakojums un produkti. Cik lielā mērā biodegradējošā plastmasa patiešām palīdzētu risināt šo problēmu? Vai nav tā, ka materiāls tikai sadalītos sīkākās daļiņās un pastiprinātu mikroplastmasa problēmu?*

Domāju, ka biodegradējošā plastmasa palīdzētu risināt vides atkritumu problēmu. Nesen biju Itālijā, kur tirdzniecības iestādēm ar likumu aizliegts izmantot plastikāta maisiņus. Veikalu vadītāji gan atzīst, ka tas būtiski padārdzina iepakojamā materiāla iegādi, taču spiesti samierināties ar šo lēmumu.

*Kāds būtu Jūsu ziņojums sabiedrībai kopumā, uzrunājot to par atkritumu problēmu Baltijas jūrā?*

Līdz ar mūsu labklājības pieaugumu, pieaug atkritumu problēma Baltijas jūrā. Lai cik grūti tai klātos, tā nevar sev palīdzēt, tādēļ rūpēsimies par jūru, kuras krastos dzīvojam un kura mums sniedz tik daudz emociju un prieka! Tikai mūsu spēkos ir to saglabāt sev un nākošām paaudzēm!

*Cik lielā mērā sabiedrību var rosināt domāt par jūras/pludmales atkritumu jautājumu, zinātniekiem sadarbojoties ar masu medijiem? Kas ir lielākais izaicinājums darbā ar medijiem, komunicējot par zinātnes tematiku?*

Lielākai daļai sabiedrības rūp jūras un pludmales tīrība un tā ir ļoti atsaucīga uz klausīt un risināt vides, tai skatā jūras/pludmales atkritumu, problēmas. Taču atsevišķiem indivīdiem protams par to visu "tikai pavīpsnāt", un nereti tie arī ir galvenie jūras piesārņotāji.

*Cik daudz jūras/pludmales atkritumu tematika tiek atspoguļota raidījumā „Vides fakti”? Vai par šo tematiku tiek runāts arī citos TV raidījumos?*

AM: Jūras tematika VF tiek atspoguļota regulāri, vidēji 10-12 ar jūras tematiku saistīti sižeti sezonā. VF ir vienīgais pilnībā vides tematikai veltītais raidījums sabiedriskajā televīzijā. LTV programmā ilglaicīgi bija raidījums “Latvji brauciet jūrīnā”, taču šobrīd neesmu to manījis. Jūras tematika tiek atspoguļota arī ar makšķerēšanu saistītajos raidījumos “Makšķerē ar Olti”, “Cope” u.c. Aktuālās tēmas – piesārņojums, jūras ūdens kvalitāte peldvietās, nozvejas kvotas u.c. tiek atspoguļotas raidījumā “Panorāma”, arī raidījumā “4.studija” u.c. Komercedijos – TV3 un LNT ziņas, raidījums “Bez Tabu”. Diezgan regulāri jūras tematika apskatīta žurnālā “Vides Vēstis” un radiatora raidījumos “Zaļais Vilnis” un “Zināmais Nezināmajā”.

*Vai jūras/pludmales atkritumu tematika mediju vidū tiek uztverta kā jautājumu loks, kas interesē tikai „nišas” auditoriju?*

AM: Pārsvarā tā ir nišas tēma, jo mediji jūras tematikai pievēršas pārsvarā sezonāli (ledus biežums, zemledus makšķernieki, peldsezonas sākums u.c.) vai informējot par aktuālo problemātiku (ūdens kvalitāte peldvietās, naftas piesārņojums, zvejas kvotas u.c.). Latvijā sabiedrības apziņa videi draudzīgā dzīvesveidā mainās ļoti pakāpeniski un lēnām. Lai arī šķietami, ka darbojas daudz vides aktīvistu un vides sabiedrisko organizāciju, taču tās lielākoties koncentrējas uz 1-2 finansējuma avotiem, kas nosaka šauru specializācijas nišu un dažkārt arī ierobežo viedokļa brīvību atsevišķās jomās. Daudzas vides organizācijas orientējas uz Eiropas fondu un LV fondu finansējumu, kas katru gadu nosaka citu prioritāro jomu, līdz ar to, ja arī jūras atkritumu problēma ir šajās prioritātēs, tad tā ir uz noteiktu periodu, kas traucē veikt sistemātiskus pētījumus, datu vākšanu, apkopošanu, kampaņu izveikšanu utt. Atkritumu tematiku piekrastē regulāri uztur, pēta un aktualizē kampaņa “Mana jūra”. Arī raidījumā VF regulāri atspoguļojam šīs aktivitātes.

*Kādi ir galvenie ziņojuma akcenti?*

AM: VF esam veidojuši sižetus par visplašāko jūras problēmu spektru – jūras biotopi, to nozīme kopējā ekosistēmā, jūras ietekme uz klimatu reģionā, klimata pārmaiņu ietekme uz Baltijas jūru, krastu erozija, lauksaimniecības notekūdeņu ietekme uz jūru, zvejas kvotas un to ietekme uz zivju populāciju, lašu un taimiņu populācija, kravas kuģu ietekme uz jūras ekosistēmu, naftas piesārņojums un tā izraisītās sekas, putnu glābšana no naftas, sadzīves ķīmijas ceļš no lietotāja līdz ūdens attīrīšanas iekārtām un jūrai, atpūtnieku ietekme uz piekrastes tīrību, atkritumu savākšanas problēmas jūras piekrastē, kāpu zonas aizsardzība, kāpu izbaukāšana utt.

*Kāda veida informācija pietrūkst medijiem, lai par šo jautājumu runātu plašāk/vairāk/no cita aspekta?*

AM: Lielākā problēma ir informācijas trūkums, lai arī Latvijā ir daudzas sabiedriskās organizācijas un valsts institūcijas, kas risina ar jūru saistītas problēmas, veic pētījumus, šī informācija nenonāk līdz medijiem un plašākai sabiedrībai. Ja arī nonāk, tad bieži pārāk zinātniskā valodā vai arī nespēj uzrunāt plašu auditoriju – kāpēc man par to būtu jāsatraucas, kā tas ietekmē mani personīgi?

*Vai par jūras/pludmales atkritumu problēmu tiek runāts pietiekoši? Varbūt par daudz? (Ir dzirdēts redaktoru viedoklis, ka Latvijā ir citas daudz būtiskākas vides problēmas un par atkritumiem nav nekā jauna ko teikt)*

AM: Esam gadu no gada pārliecinājušies, ka informācija jāatkārto un regulāri jāskaidro un sabiedrība jāizglīto aizvien no jauna. Mūsdienu blīvajā informatīvajā telpā informācija regulāri jāatgādina. Piemēram, jau 18 gadus neatlaidīgi informējam un izglītojam sabiedrību atkritumu šķirošanas un otrreizējās pārstrādes nozīmē, veidojam pret vidi atbildīgu sabiedrību, taču sabiedrība ir mainīga, mainās prioritātes, uzsvāri, uzskati, mainās tehnoloģijas, tāpēc nekad nebūs tā, ka vienā dienā varam pielikt punktu un teikt, tagad sabiedrība ir izglītota vides jomā un punkts.

*Kādas komunikācijas aktivitātes būtu nepieciešamas, lai raisītu mediju interesi par atkritumu problēmu stāstīt savai auditorijai atkārtoti?*

AM: Sociālie tīkli ir īpaši nozīmīgi, jo tos lieto sabiedrības aktīvā daļa, tie kas ar savu izvēli un finanšu iespējām nosaka pieprasījumu. Viņu ikdienas paradumi un izglītības līmenis nosaka sabiedrības vairākuma attieksmi pret vidi. Ļoti svarīga ir sabiedriskās domas veidošana ar sabiedrības līderu palīdzību (mūziķi, politiķi, vides eksperti, mākslinieki utt.). Ļoti nozīmīga ir skolu iesaiste videi draudzīga dzīvesveida popularizēšanā. Esam pārliecinājušies, ka bieži vien, tieši skolu jaunieši ir tie, kas mudina mainīt sadzīves paradumus mājās, nemest atkritumus dabā, šķirot atkritumus, nededzināt plastmasu utt. Labās gribas vēstneši jāpozicionē visās vecuma grupās, jo katrai ir ļoti atšķirīgas intereses un vērtības, taču sabiedriskās domas veidotāji ir ļoti būtisks instruments sabiedrības viedokļa veidošanā un izglītošanā.

*Kas ir lielākais izaicinājums komunicējot par jūras/pludmales atkritumu tematiku?*

AM: Izaicinājums vienmēr ir piesaistīt pēc iespējas plašāku auditoriju, tā lai katrs, kas skatās konkrēto sižetu asociētu tēmu ar sevi – kā es rīkojos, kā es varu mainīt savus ieradumus par labu tīrai videi utt. Bieži vien iedarbīgs rīks ir materiālais stimuls, kad cilvēks, piemēram nomainot mājās kvēlspuldzes uz LED spuldzēm saprot, ka ilgtermiņā ir būtiski ietaupījis savu naudu.

*Diezgan daudzi Salacgrīvā aptaujātie pludmales apmeklētāji ir piedalījušies pludmales sakopšanas talkās. Ar ko tas būtu skaidrojams? (ar vietējo iniciatīvām un regulāru iespēju iesaistīties? Ar lielāku interesi par vides tīrību? Ar „Zaļā novada” pasludināšanu utt?)*

KĶ : Domāju, ka iedzīvotāji saprot un apzinās nepieciešamību pēc tīras jūras. Salacgrīvas novads ģeogrāfiski izvietots gar Rīgas jūras līci aptuveni 55 km garumā, kas ir otra garākā pludmales josla Latvijā aiz Ventspils novada. Zaļais novads, vietējo iniciatīvas grupu, uzņēmēju, regulāras kampaņas jūras tīrībai un pašvaldības darbs piesārņojuma mazināšana un novēršanā tas ir visu kopīgs darbs piekrastes un jūras tīrības uzturēšanā. Katru gadu notiek regulāras sakopšanas ne tikai Lielās talkas kontekstā, bet arī kā pašu rīkota iniciatīva augusta pēdējā sestdienā. Tā tas notiek jau kopš 2014. gada, tās koordinē ciemu vecākie, tajās piedalās ne ļoti liels skaits dalībnieku, bet ir vairākas ģimenes un entuziasti, kas to dara regulāri.

*Gan Salacgrīvas, gan citos novados aptaujātie pludmales apmeklētāji ir norādījuši, ka pludmalēs ir vai nu par maz atkritumu konteineru, vai tie tiek pārāk reti izvesti. Kāda ir situācija Salacgrīvas novadā? Kā un kas apsaimnieko pludmales? Vai atkritumu konteineru skaits ir pietiekošs?*

KĶ: Salacgrīvas novadā ir 3 peldvietas, kas attiecīgi tiek apsaimniekotas un tiek nodrošināta atkritumu izvešana peldsezonas laikā. Visā pārējā pludmalē atkritumi tiek savākti, kur tas nepieciešams, vai kādu tīrības kampaņu ietvaros. Pludmale, piekraste un peldvieta ir trīs dažādi jēdzieni – uz peldvietām attiecas MK noteikumi un citas noteiktas prasības, tāpēc pašvaldībai nav izdevīgi, ja tai ir daudz peldvietu. Vienīgais ieguvums no tām ir bezmaksas monitorings, ko arī pašvaldības izmanto. Peldvietās ir atkritumu apsaimniekošanas infrastruktūra. Ainažos, Salacgrīvā netālu no domes un Tūjā ir šīs vietas. Kopumā novadam ir 55km gara piekraste, tajā ir arī vairākas pludmales, kurā apsaimniekošana nav pašvaldības ziņā. Piemēram, Vitrupē ir 3 laukumi, kur asfaltētā daļa pieder Latvijas Valsts Ceļiem, bet pie tiem esošais mežs Latvijas Valsts Mežiem. Vienā laukumā, kas atrodas tuvāk bijušai Casa Blanca viesnīcai tika iznomāta zeme gan pludmalē, gan pie laukuma, lai tādējādi kafejnīca, kas tur izveidota nodrošinātu gan labierīcības, gan atkritumu savākšanu. Situāciju laukumā pašvaldība nevar ietekmēt - vienīgais, ko varam darīt - rakstīt vēstules Latvijas Valsts Ceļu un mežu uzturētājiem un mēģināt panākt, ka zeme tiek iznomāta pašvaldībai, kas tālāk to ļauj nomāt kādam uzņēmējam, kam uzliekam par pienākumu rūpēties par vides tīrību. Problēma ar atkritumiem šajās vietās ir arī tāda, ka slikta laikā to tiešām ir maz un to apsaimniekošanai netiek piešķirti lieli resursi. Taču tiklīdz ir labs laiks, tā atkritumi šajās vietās pieaug ģeometriskā progresijā un tas viens cilvēks, kas tiek algots uz pusslodzi, bet kura ziņā ir visi stāvlaukumi, protams, ka netiek galā ar uzdevumiem. Turklāt viņš drīkst vākt atkritumus tikai laukumā, mežā nē. Ziemā konteineri tiek izvesti reizi mēnesī, vasarā 2 reizes mēnesī.

*Cik lielā mērā atkritumu apsaimniekošana ir sakārtota novadā un tā nevedina domāt, ka vietējie iedzīvotāji savus mājaisaimniecībā radītos atkritumus aizved un izmet konteineros, kas atrodas pludmales stāvlaukumos? (vai lielai daļai iedzīvotāju ir līgums ar atkritumu apsaimniekotāju un viņiem tādējādi nemaz nav izdevīgi vest savus atkritumus uz citu konteineriem?)*

KĶ: Praktiski visām mājaisaimniecībām Salacgrīvas novadā ir noslēgti līgumi ar atkritumu apsaimniekotāju ZAAO. Liela problēma ir “vasarnieki”, kuri bieži vien ignorē pastāvošo kārtību un nenoslēdz līgumu par atkritumu apsaimniekošanu un izmet atkritumus pludmales konteineros, vai kādā citā vietā, kur tas nav paredzēts. Problēma var būt vēl ar mājām, kas nav nodotas ekspluatācijā.

Būvvalde var uzlikt par pienākumu uzrādīt noslēgtu atkritumu apsaimniekošanas līgumu. Ja ēku būvē uzņēmums, tad būvniekam ir jāslēdz līgums, bet ja privātpersona, tad neviens līdz šim nevarēja likt slēgt viņam atkritumu apsaimniekošanas līgumu, ja viņš mājā vēl nedzīvo. No šī gada būs jauna kārtība - ja nav līguma, netiek izdota būvatļauja.

*Vai tālbraucēji Salacgrīvas novadā rada problēmas, piepildot atkritumu konteinerus pludmales stāvlaukumos, piesārņojot ceļmalas utml? Ja tā ir problēma, kā būtu iespējams to risināt?*

KĶ: Stāvlaukumu konteineri tieši šādam mērķim ir paredzēti, taču tālbraucēji, kas neapstājas laukumos, pa logu izmet ceļmalās plastmasas pudeles ar urīnu un šādas pudeles ir ļoti daudz. Nedomāju, ka šo pudēļu problēmu var risināt vienas Latvijas valsts ietvaros, tie pārsvarā ir citu valstu pilsoņi, kas piemēso.

*Liela daļa Baltijas jūrā esošo atkritumu ir cigarešu izsmēķi. Arī Latvijas pludmalēs tie veido lielu atkritumu daļu. Vai ir kādas idejas, kā varētu mazināt to nokļūšanu pludmalē/jūrā? (piem, Francijā dažās pludmalēs uzstādīti īpaši konteineri tieši izsmēķu savākšanai – vai ko līdzīgu varētu/vajadzētu darīt arī Latvijā? Vai šis jautājums jārisina tikai ar sabiedrības izglītošanas līdzekļiem?)*

KĶ: Domāju, ka šis jautājums jārisina ar sabiedrības izglītošanu. Katram līdzās nenostāvēs.

*Kādā veidā un vai sabiedrība Salacgrīvas novadā šobrīd tiek iesaistīta pludmales atkritumu problēmas apzināšanā/risināšanā? Kādi būtu labākie veidi, kā uzrunāt vietējo sabiedrību?*

KĶ: Tiek organizētas talkas un aicināti vietējie iedzīvotāji un uzņēmēji sakopt vidi ap sevi. Lielajā talkā uzsvaru liekam nevis uz atkritumu lasīšanu, bet vides sakopšanu. Piemēram, Svētcieņā šo talku laikā pilnveido Lielo parku, to labiekārto, veido dobes un pēc tam tās arī uztur labā kvalitātē. Princips ir vienkāršs- ja sabiedrība pati ir iesaistījusies, tad pati arī pieskata tālākus procesus kā labākie policisti.

*Vai sabiedrību varētu uzrunāt t.s labas gribas vēstnieku iesaiste jūras/pludmales atkritumu problēmas risināšanā?*

KĶ: Jā, šāda kampaņa visā novadā tiek veikta, kuras idejas autors un ikgadējs dalībnieks ir Dzintris Kolāts.

*Vai masu pasākumos, kas notiek Salacgrīvas novadā, varētu ieviest ko līdzīgu depoizta sistēmai – proti, pasākuma laikā apmeklētāji tiktu motivēti atnest tirgotājam atpakaļ izdzerto glāzi vai pudeli, kāda cita veida iepakojumu? Vai vietējam tirgotājam varētu tikt piedāvāti kādi atvieglojumi/citi motivējoši pasākumi, kas radītu viņos vēlmi savākt, piemēram, visas pasākumā lietotās plastmasas glāzes?*

KĶ: Situācija šajā ziņā ir sarežģīta – piemēram, Jūras svētkos daudz neko nevar darīt, jo tirgotāji tajā brauc no citām pašvaldībām. Viņiem lielā mērā ir vienalga par Salacgrīvas novada vidi, jo svarīgi ir nopelnīt. Konkurence pasākumos ir liela un, protams, viņi orientējas uz tirgošanu, nevis atkritumu vākšanu. Ja viņiem paziņos, ka peļņas daļa jāatvēl vides sakārtošanai, tad pašsaprotami, ka viņi teiks, lai pašvaldība par to arī domā. Pašvaldība tikai prasa nodevu par tirgošanās vietu. Var jau viņiem pieprasīt savākt, piemēram, plastmasas glāzes, kas ir izlietotas, bet kur pašvaldībai likt tās glāzes, ja nav valstiski ieviesta depoizta sistēma? Var, protams, nodot tās ZAAO, bet ko tas tālāk darīs? Mēs jau tā talkās sadarbojamies, jo ZAAO par savāktajiem atkritumiem prasa pašvaldībai segt tikai transporta izdevumus. Positivus festivāls ir citāds, jo no organizatoru puses šajā ziņā viss ir nodrošināts – pasākuma laikā atkritumus vāc un apsaimnieko cita firma, nevis ZAAO. Tā arī ved atkritumus uz citu

poligonu.... Salacgrīvā to, ko esam izdarījuši, lai mazinātu atkritumu iespējamību nonākt apkārtējā vidē – šķirotiem atkritumiem iedzīvotāji konteinerus var izmantot bez maksas, arī lielgabariņa un bīstamo atkritumu nodošana tiek nodrošināta bez maksas noteiktās vietās.

*Kādi galvenokārt būtu zaudējumi novadam, ja tā pludmales kļūtu netīrākas? Kuras jomas un cik lielā mērā no tā ciestu?*

KĶ: No netīras pludmales ciestu tūrisma uzņēmēji, kuri veic savu uzņēmējdarbību pie jūras un vietējie iedzīvotāji, kuriem jādzīvo piemēslotā vide.

*HELCOM piedāvā kā lokālas brīvprātīgas rīcības iespēju: proti ideja, ka kāds no sabiedrības var "adoptēt" pludmali- juridiski tā viņam nepienākas, bet viņam ir pienākums par to rūpēties. Vai tas varētu strādāt Salacgrīvas novadā?*

KĶ: Juridiski mēs šādā veidā iedzīvotājiem tādu iespēju piedāvājuši neesam, bet caur ciemu vecākajiem nododam informāciju, ka katram jāsakopj sava mājas priekša un tad vide, kurā dzīvojam, būs tīra. Tie, kas izvēlējušies dzīvot pie jūras, rēķinās ar to, ka jūra ir jāšargā un jāuzkopj. Atkritumi, kas veidojas no krasta (tas ir tūristiem), varbūt pat nav puse no tā, ko izskalo jūra! Viesu nami zināmā mērā veic šādas funkcijas – tie saīra savas pludmales, ja var, arī iekārto. Zinu, ka Meleku apkārtnē ir iedzīvotāju grupas, kas ir apvienojušās un brīvprātīgi jau vāc atkritumus. Problēmu rada dzīvnieki – lapsas, kaijas, vārnas bieži vien izārda atkritumus un tīras vietas pēkšņi kādā brīdī var likties ļoti nesakoptas. Bet šādos gadījumos atkritumi tiek salīdzinoši ātri savākti.

*Vai Jums liekas, vai HELCOM izvēlēties pareizo ceļo Rīcības plānā galveno uzmanību komunikācijā veltot ieinteresētajām pusēm, nevis sabiedrībai kopumā?*

BZ: Es personīgi domāju, ka jākoncentrējas uz visu un informēt sabiedrību, ikvienu cilvēku ir ļoti svarīgi. Būtībā jau HELCOM plāns ietver darbu ar sabiedrību, bet tikai gan nacionālo darbību kontekstā. Reģionālās darbības un pasākumi vairāk ir koncentrēti uz *stakeholderiem*. Bet valstis pašas jau tiek aicinātas tieši uz sabiedrības iesaisti. Šī plāna ietvaros HELCOM plāno izstrādāt informatīvas datu lapas un bukletus, lai dalībvalstis atbalsfītu un ko varētu izmantot. Es uzskatu, ka informēšanu un izglītošanu ir svarīgi veikt lokālā mērogā, piemēram, piekrastes pašvaldību un komersantu iniciatīvas tās varētu būt. Mēs šobrīd arī izstrādājam Pasākumu programmu, jo prasa Jūras direktīva, un tajā ir sadaļa, kurā identificēti pasākumi, attiecībā tieši uz jūras atkritumu novēršanu. Mēs liekam akcentu uz atkritumu rašanos, sabiedrības izglītošanu. Protams, mēs varam tikai aicināt komersantus vasaras sezonā, piemēram, kaut kā veicināt izlietotā iepakojuma atpakaļ nodošanu vai atkārtotu izmantošanu, vai ieteikt polietilēna maisiņu vietā izmantot papīra. Mēs arī paredzam, ka turpmākajos 5 gados tiks uzsākti pētījumi par mikroplastmasas klātbūtni jūras organismos – līdz šim pētījumi veikti tikai kā pludmales atkritumu uzskaitē. Bet tiks arī turpmāk veikts pludmales atkritumu monitorings, ko līdz šim veic Jāņa Ulmes organizētā kampaņa „Mana Jūra” – tikai mēs paredzam, ka tas notiks jau daudz lielākā mērogā.

*Kas šīs uzskaites ziņā mainīsies?*

BZ: Šis monitorings kļūs intensīvāks un nopietnāks, tiks apkopota datu bāzē informācija par iepriekšējo gadus veikto uzskaiti, sistematizēta informācija. Bet kampaņa strādās joprojām izmantojot UNEP metodiku. UN šī procesa laikā notiks arī sabiedrības informēšana. Tas tiks pacelts augstākā pakāpē, jo šo pasākumu programmu apstiprinās Ministru Kabinets.

*Vai paredzēts arī tieši jūras atkritumu monitorings?*

BZ: Paredzētas divas daļas – tie, kas ir pludmalē un zinātniskais monitorings, ko īstenos LHEI, būs tieši jūrā, analizējot ūdens paraugus un jūras organismus. Iespējams, tiks veikti arī novērojumi no gaisa. Uzsvars būs par mikroplastmasas daļiņu piesārņojuma līmeni. Makroatkritumu uzskaitē ūdenī nav paredzēta.

*Kā Jūs raugāties uz HELCOM plānā minēto iniciatīvu – pludmales adopciju? Vai to Latvijā varētu veikt? Vai apredzat kādas problēmas ar to Latvijā?*

BZ: Droši vien, ka varētu! Es domāju, ka daļēji tas jau strādā gan „Mana Jūra”, ietvaros, gan arī pašvaldības, pašvaldību iedzīvotāji vai uzņēmēji jau ir daudz kur uzņēmušās šādas rūpes. Bet es par šo aspektu tiešām daudz neko nezinu. Katra ziņā tas būtu vēlams, jo mums jau tā piekrastes josla ir diezgan intensīvi apdzīvota. Šādu ideju būtu vēlams attīstīt vairāk Latvijā.

Jūs jau piesaucāt HELCOM ideju strādāt pie informatīvām lapām un bukletiem, es arī anketās vaicāju pludmales apmeklētājiem, kuri informācijas avoti viņus uzrunātu visvairāk – un ja vēl par info stendiem pludmalēs atsauce bija, tad par bukletiem – maz. Kā Jums liekas, ka tas ir pareizais veids, kā sabiedrību uzrunāt? Vai nebūtu jāvirzās uz jaunām platformām?

BZ: Nu mobilajās aplikācijās noteikti varētu ko vairāk darīt. Tā kā apkārt ir tik daudz reklāmas bukletu, cilvēki tos jau nepamana. Lai gan, bukleti informatīvos centros un pasaukumu laikā, domāju, varētu nostrādāt.

*Runājot par pasākumiem - NVO sektors ir norādījis, ka masu pasākumu laikā būtu jāmotivē depozītu sistēmas ieviešana iepakojuma un dzērienu taras savākšanai. Ja šī sistēma strādā veiksmīgi citās valstīs, kāpēc Latvijā to nevar ieviest?*

BZ: Tas ir ietverts pasākumu programmā, ko izstrādājam, tikai formulēts citiem tikai vārdiem. Tā kā Latvijā neizdevās ieviest depozītu sistēmu, esam mēģinājuši iet citu ceļu un to formulēt kā „atpakaļnodošanas sistēmu”, ko vēlams veikt lokāli, piemēram, tirdzniecības vietās. Tā būtu kā brīvprātīga rīcība un var tikt attiecināma arī uz masu pasākumiem.

*Bet vai nav tā, ka nacionālā mērogā neieviešot šo sistēmu, lokāli nebūs intereses vākt šādā veidā atkritumus? Kur tad vietējās pašvaldības vai komersants realizēs savāktu iepakojumu, ja tas viņam nebūs finansiāli izdevīgi?*

BZ: Es neesmu kompetenta šajā jomā. Iespējams, tas varētu tikt saistīts ar dabas resursa nodokli un tā atvieglojumu, ja tiek ierobežota, piemēram, polietilēna maisiņu izmantošana. Protams, motivācija ir vajadzīga, jo tikai uz entuziasmu vien paļauties nevar. Tas būtu vairāk jārisina.

*Kā Jūs vērtējat HELCOM Rīcības plānu par jūras atkritumiem? NVO ir izteikušās, ka tas ir pārāk piezemēts.*

BZ: es domāju, ka tas ir pietiekoši labs un visaptverošs. Varbūt tas neizskatās ļoti ambiciozs, bet tas aptver ļoti plašas jomas. Jāņem vērā, ka vēl nesen atkritumi netika uzskatīti par problēmu Baltijas Jūrā. Tas, ka par šo problēmu ir sākts domāt šādā līmenī, ir ļoti labi. Un tiek orientēts šis plāns uz atkritumu novēršanu – tā tad likvidēt cēloni.

*Bet cik lielā mērā šis būs spēcīgs instruments, lai tiešām mazinātu, piemēram, atkritumu ienesi jūrā no upēm vai notekūdeņiem?*

BZ: Droši vien, tas būtu vairāk jāpopularizē un jāintegrē citos sektoros, piemēram, upju baseinu apsaimniekošanas plānos tam jāievērš lielāka vērība. Plāni ir apstiprināti vairākiem gadiem, bet tad kad tos pārskata, ir iespēja ko ietekmēt. Arī atkritumu apsaimniekošanas valsts plānā būtu vairāk jāvērš uzmanība tieši uz jūras atkritumiem – gan pie atkritumu rašanās cēloņiem, gan komunikācijas ar sabiedrību. Bet attiecībā uz plastmasas maisiņiem, par laimi ir ES Direktīva, kas paredz obligātas rīcības to samazināšanai.

*Cik lielā mērā atkritumu problēma var tikt risināta strādājot ar sabiedrību un cik lielā mērā risinājums ir infrastruktūras sakārtošana?*

BZ: Nav viena ceļa, ir jāstrādā visos virzienos. Ir jāmēģina pamatot un pārliecināt cilvēkus par atkritumu draudiem un īpaši jau par sīkām daļiņām, kas nav saskatāmas. Jāstiprina zinātniskā izpēte un par to jāskaidro sabiedrībai. Tāpat ir jāpārliecina par iepakojuma veidiem. Bet problēma tāda, ka cilvēkiem daudziem liekas, ka viss tiks sakārtots lielas talkas laikā, un līdz tai jau var arī ne tik ļoti domāt par atkritumiem. Talkas šādā ziņā veic negatīvu funkciju – tā nedrīkst tikt uzskatīta par atkritumu savākšanas reizēm. Tās ir vides sakopšanas aktivitāte, kas ietver arī apstādījumu veidošanu un labiekārtošanu. Savāktās atkritumu tonnas par kurām tiek ziņots talku laikā jau nav nekāds labais rādītājs! Un vienlaikus ir jārada motivācija uzņēmējiem, tirgotājiem, atkritumu apsaimniekotājiem izveidot un lietot atbilstošu infrastruktūru.

*Vai mēs varam gaidīt, ka Latvijā kas kādas konkrētas darbības notiks, balstoties uz šo HELCOM plānu?*

BZ: Jā, sadaļa, kas attiecas uz sabiedrības informēšanu un iesaistīšanu, tā mums ir un tiks stiprināta. Atsevišķi punkti par izpēti, piemēram, ir tas, ko esam apņēmušies nacionālā līmenī veikt. Bet ir nepieciešamība sadarbība ar citām valstīm, jo šo problēmu jau arī nevar risināt tikai nacionāli. Man

liekas, ka mēs esam diezgan progresīvi un labi strādājam šajā jomā, mums jau ir šī kampaņa, kas tiks stiprināta arī no valsts puses.

*Bet šim plānam ir tikai ieteikumu rakstus – tas ko pārmet arī pašam HELCOM kopumā. Cik daudz un kā var stiprināt HELCOM rekomendāciju ieviešanu?*

BZ: Jā, tas ir visam konvencijām raksturīgs – tām ir ieteikumu raksturs. Bet HELCOM gadījumā situācija ir nedaudz mainījies - rekomendācijas lielā mērā dublē ES direktīvas un tās ir obligātas. HELCOM kļūst kā reģionālās rīcības instruments Struktūrdirektīvas prasību ieviešanai. Un tāpēc vienlaikus tiek ieviesti arī konvencijas ieteikumi. Un tā kā mums ir jāatskaitās par direktīvu ieviešanu, mums ir arī saistoši ieviest HELCOM prasības. HELCOM spēks šādā veidā pieaug. Un attiecībā uz šo Atkritumu rīcības plānu, tomēr HELCOM valstu vidū valda vienprātība par rīcību nepieciešamību.

*Un kā ar NVO nozīmi informēšanā? Vai viss darbs nav atstāts uz šo organizāciju pleciem?*

BZ: Es domāju, ka NVO vienmēr ir bijusi vadošā loma darbā ar sabiedrību. NVO iesaista sabiedrību visplašākā mērogā un dažādos slāņos. Tā ir šīs komunikācijas pievienotā vērtība. Ministrija kā politiska valsts pārvaldes iestāde, pat ja izvērtīs kādu komunikāciju, vienmēr būs kā *top down* komunikācija.

*Bet anketās pludmales apmeklētāji minējuši, ka šo jautājumu būtu vairāk jāizvirza politiskajā dienaskārtībā. Vai saredzat, ka ministrijai te būtu ko darīt?*

BZ: Droši vien. Bet no vienas puses zilā karoga kampaņa jau ir viens no instrumentiem, ko ministrija lieto – piešķir Zilā karoga statusu ministrija un to piešķirot ņem vērā arī atkritumu infrastruktūras esamību un atkritumu daudzumu.

## Intervija ar Vides izglītības fonda kampaņas „Mana Jūra” organizatoru Jāni Ulmi

*Mana Jūra kampaņa uzskaita atkritumus pludmalē un veido tīrāko un netīrāko pludmaļu sarakstu. Esmu dzirdējusi no pašvaldības iebildumus, ka pludmalē atkritumi tiek dažkārt uzskaitīti nākamajā dienā pēc Līgo vai kāda masu pasākuma – vai ir pamats uzskatīt, ka šie saraksti neņem vērā vidējos rādītājus un tie daļēji atspoguļo realitāti?*

JU: Es šādas runas esmu dzirdējis, bet tam nav pamata. Tā ir tā pati diskusija par to, vai ir taisnīgi salīdzināt lielās un mazās pludmales, taču, ja ir ievēroti elementāri vides pārvaldības principi, tad šādas problēmas nerodas arī pēc masu pasākumiem - tad paliekošiem atkritumiem nav jārodas! Turklāt Tūja kā netīrākā pludmale sarakstā jau ir vairākus gadus. Tas ir jautājums par toleranci pret atkritumiem – nav attaisnojuma tam, ka pēc pasākumiem pludmale vairs neatbilst iepriekš atzītiem kritērijiem. Piemēram, Liepāja un Jūrmala spēj nodrošināt to atkritumi pēc pasākumiem nepaliek. Tūjas gadījumā cilvēku izpratnes līmenis ir pie vainas – viņi izskaidro piesārņotību ar to, ka pludmalē ir dedzinājuši ar naglotiem dēļiem ugunsgrākus, naglas atstājot pludmalē un uzskata, ka tāda rīcība ir normāla. Līdzīgs gadījums pirms vairākiem gadiem bija Apšuciemā – tur tika dedzinātas riepas, turklāt kāda pašvaldības pasākuma ietvaros. Metāla stieplītes, kas ir riepu sastāvā, tika atrastas tolaik pludmalē. Bet mums ir arī daudzi piemēri, kur it kā ir sakārota infrastruktūra, ieguldīta nauda, bet atkritumu konteineri nav redzamā vietā – tie ir nolikti tā, lai it kā nevienam netraucē. Taču, ja pludmales apmeklētājam ir jāpiepūlas, lai ieraudzītu konteineru, tad sistēma nestrādā. Līdzīgi arī stendiem un to novietojumam ir ļoti būtiska nozīme tajā, kā tos psiholoģiski uztver pludmales apmeklētāji.

*Kāds ir galvenais vēstījums, uz ko orientējas kampaņa Mana Jūra”?*

JU: Mēs katru gadu mainām uzsvarus un komandu. Problēmu ir daudz, mēs negribam tikai runāt par atkritumiem. Mēs to uzskatām par indikatoru problēmām. Man liekas, ja mēs netiekam galā ar kaut ko tik elementāru kā atkritumi, tad kā lai mēs atrisinām citas Baltijas Jūras problēmas? Ja tiktu ievērota jau spēkā esošā likumdošana, tad atkritumiem nevajadzētu būt. Bet ja mēs nespējam pat to, tad par ko tālāk runāt? Mēs mēģinām rosināt neatstāt atkritumus stāstot par to, cik piekraste ir unikāla, daudzveidīga un kāda ir tās vērtība. Lielā mērā pat orientējot to uz sociālajām un kultūrvēsturiskajām vērtībām. Cilvēks nevar rūpēties par kaut ko abstraktu, ko viņš nav redzējis, ar ko nav nonācis saskarē. „Izzini, iepazīsti, iemīli” ir mūsu vadmotīvs. Mēs vēlamies ar kampaņu parādīt saistību atkritumiem, kas ir pludmalē un to, kas būtu jādara, lai to nebūtu. Bet par šo tēmu ir grūti runāt, jo tā liekas jau tik daudz dzirdēta visu to nodokļu un citu ar apsaimniekošanu saistītu jautājumu kontekstā, arī reklāmas un sliktas reklāmas līmenī šī tematika ir daudz pieminēta.

*Tieši par vērtībām runājot – kā sabiedrībai tiek stāstīts par to, kāpēc mums vispār ir vajadzīga piekraste un tās tīrība. Ir redaktori vides žurnālu redaktori, kas man norādīja, ka par atkritumu problēmu jūrā neraksta, jo nekas jau 10 gadu laikā nav mainījies un ko tur jaunu var apteikt. Vai nav tā, ka paši komunikatori nesaskata to, cik dažādas problēmas var aktualizēt, runājot par vieni vienīgiem atkritumiem?*

JU: Es domāju, ka specializētos vides žurnālos auditorija ir specifiska un tā ir vairāk vai mazāk zinoša un vides atbildīga. Pamatbūtība problēma tiešām nemainās – mainās tikai atkritumu daudzums. Protams, rakstot par šo tematu, ir atkārtotā sajūta. Bet tāda ir arī citos tematos – klimata pārmaiņas, eitrofikācija. Bet lai runātu par, piemēram, izsmēķu ietekmi, ir jābūt zinātniskai informācijai, kuras mums nav vai kuru iegūt ir dārgi.

*Bet var taču ietekmes būtību skaidrot, izmantojot citu valstu zinātnieku jau veiktos pētījumus, gadījumos, ja tādi ir!*

JU: Jā, bet tur ir cita komunikācijas problēma – runājot par ķīmiskām vielām ir neizbēgami jārunā par sarežģītu vielu nosaukumiem, kas sabiedrībai nav viegli uztverami. Tā ir problēma, ko jāstāsta

nopietni un pēc būtības, ja gribas par to runāt viegli uztveramā formā, tad viss apstājas pie ļoti virspusējiem apgalvojumiem, ka, piemēram, cigarešu izsmēķos ir tik un tik kaitīgu vielu. Bet to, ka tajās nav nekas labs, cilvēki tāpat zina! Tas viņus nepārsteidz! Tāpēc arī mēs kampaņā mediju stratēģiju vairs nevēršam uz to, ka masveidā mediji neskrien uz mūsu preses apsākumiem. Primāri mēs liekam uzsvaru uz cilvēku iesaisti noteiktā ekspedīcijas posmā mums pievienoties. Tikko kā cilvēki ierauga detalizēti tos atkritumus, jo citādi kā vienkāršs pludmales apmeklētājs viņš nepamana daudzus atkritumus, tā viņa reakcija mainās – esmu redzējusi tos pašus smēķētājus dziļās pārdomās pēc tam, kad viņš ir piedalījies izsmēķu uzskaitīšanā. Ja ir piesaiste vides problēmai izglītībā, tad izglītošana ir efektīva. Vienkārši par to stāstot medijā, efekta nebūs.

*Anketās, starp citu, daudzi atzinuši, ka vides sakopšanas talkas ir veids kā informēt par atkritumu problēmu un izteikti gados jaunie. Arī tie, kas paši ir piedalījušies šādos apsākumos, ir gados jauni cilvēki. Atkritumu radīšanā arī jaunie vairāk saskata savu personīgo saistību ar to. Vai ir kāds veids, kā cilvēkus vairāk iesaistot šādās aktivitātēs, risināt šo problēmu?*

JU: Es šādu rīcību vērtēju piesardzīgi. Lai arī cilvēkiem liekas, ka talkas ir labs risinājums un tās tiešām arī noteiktā brīdī savāc lielu daļu atkritumu, tās ilgtermiņā nostrādā ar pretēju efektu. Cilvēki pierod pie noteikta atskaites punkta, kad „atpirkties” par piesārņošanu. Bet arī paaudžu atšķirības ziņā tas skar atkritumu tolerances jautājumu – kas tiek uzskatīts par tīru un kas par netīru? Varam diskutēt vai 130 vai 135 atkritumu vienības uz 100 metriem ir tīra pludmales vai nav. Vai Latvijā vidējie 170 uz 100 metriem ir daudz vai maz? Skatoties ar ko salīdzina! Ir valstis, kur ir 470 vienības! Un paaudze, kura ir virs 50 un 60 ir augusi pavisam citā tolerances līmenī. Cilvēki pierod, ka kāds nāks un savāks. Vai arī nosūtīs ziņu ar GPS, kur ir netīrs un ar to labais darbs jau būs izdarīts. Atkritumu ziņā diskusijām nebūtu jābūt – tīrā vidē tiem būtu jābūt nullei! Un tāpēc arī Latvijā esam vieni no pēdējiem atkritumu apsaimniekošanas jomā – jo cilvēki samierinās, ka mums nav konteineru, tie taču ir dārgi utt.

*Kā vērtē HELCOM plānā pieminēto pludmales adopcijas principu?*

JU: Jā, es pie tā jau strādāju un mēģinu to iestrādāt dažādās programmās. Vajadzētu pavērtēt kā šī sistēma darbojas un es ar to sapņoju jau kopš 2012. Gada. Labākā programma šajā ziņā bijusi līdz šim Dienvidāfrikā. Un es sadarbojos ar turienes organizācijām. Viņiem ir ļoti laba skolu iesaiste dažādās šāda veida programmās. Bet lai adopcijas principu ieviestu, tas nav tik vienkārši – to nevar vienkārši ar vienas īsziņas palīdzību kādam paziņot. Labā lieta pludmales adopcijai ir tā, ka tā var skart plašu auditoriju – lai tās nav tikai skolas un jaunieši. Piemēram, kempingu īpašnieki. Bet tā kā adopcija nozīmē ne tikai rūpes par atkritumiem, bet arī ziņošanu par maluzvejniecību, troksni, kāpu izbraukāšanu un citiem pārkāpumiem, es nezinu, vai kempingi tam veltīs tik daudz laika un uzmanības. Liels risks ir tajā, ka šādu sistēmu var pārvērst par talkošanas aktivitātēm. Bet tad ir jautājums, vai katram adoptētājam ir kvalitatīva informatīvā bāze un vai tiks nodrošināts pēctecības princips un kāds to visu uzturēs un kopīgi pārraudzīs? Lai nav tā, ka vienu gadu kāda skolā ir programma, kas īsteno šo pieeju, bet nākamajā gadā mainās skolas vadība vai skolotājs un šādas aktivitātes nenotiek.

*Vai te zināmā mērā varētu līdzēt labas gribas vēstnieku iesaistīšanās un sabiedrībā zināmi cilvēki varētu aktīvāk piedalīties?*

JU: Lai tikai tas nebūtu tā, ka iesaiste notiek tik ilgi, kamēr mediji par to ziņo. Un cik tad reāli būs daudz to cilvēku, kas gribēs uzņemties šādas ilgstošas rūpes. Adoptēt nozīmē ilgtermiņa atbildību. Ir jau viegli no kampaņas viedokļa atrast kādu, kas adoptēs, uz eiforijas pamata daudzi piekritīs. Bet ja nebūs sistēma, kā tas strādās ilgtermiņa, tad nav skaidrs, kas notiks tad, kad kāds atteiksies to darīt vai piekrastes kempings bankrotēs? Man liekas, ka daudzi sava būtībā veic šīs funkcijas pašrocīgi – esmu šādus cilvēkus saticis Mana jūra kampaņā. Tie pārsvarā ir cilvēki, kas jau gadiem vāc atkritumus pludmalē.

*Ir dzirdēts, ka uz NVO pleciem ir atstāta sabiedrības informēšana par atkritumu problēmu. Arī HELCOM plānā darbs ar sabiedrību kopumā ir brīvprātīgo aktivitāšu līmenī. Vai tas nozīmē, ka arī turpmāk komunikāciju nodrošinās NVO?*

JU: Skaidrs, ka jāskatās uz atkritumu avotiem. Un ja stāsts ir par ostām, tad tur jāstrādā ar tām. Bet 80% atkritumu rodas sauszemē – gan tūrismā, gan mājsaimniecībās. Un šajā gadījumā jau regulējums, kas teiks, ka nevajag izmest, nestrādās! Ir vajadzīga NVO iesaiste darbā ar sabiedrību – bet NVO darbība būs efektīva, ja tā būs saistīta ar adekvātu pasūtījumu un iespēju darbu realizēt gan no pašvaldības, gan valsts. Ar pašvaldībām šajā ziņā ir grūti strādāt - ja nebūtu Zilā karoga iniciatīvas, tad tās vispār negribētu sadarboties un papildus maksāt.

*Kā vērtē HELCOM Reģionālo rīcības plānu par jūras atkritumiem?*

JU: Ņemot vērā to, kas šajā jomā ir izdarīts, tas šobrīd ir labākais. Plāna lielākā problēma ir tā, ka tas ir tikai plāns un tā nav direktīva. Latvijai vairāk vajadzētu obligātas prasības, lai jautājumi tiktu risināti. Varbūt tas neattiecas tik daudz uz atkritumu jautājumu, bet citās ar Baltijas jūru saistītās problēmās Latvija bieži vien ir tā, kas bloķē dažādu HELCOM iniciatīvu ieviešanu. Arī uz HELCOM sanāksmēm finanšu resursu dēļ Latvijas pārstāvji brauc salīdzinoši reti. Mums politisku iemeslu dēļ nav ieviesta depozītu sistēma – tā palīdzētu samazināt piekrastes atkritumu daudzumu par 30%! Ja no piekrastē uzskaitītā izņemtu arī plastmasas pudeles un iepakojumu, tad samazinājums būtu tik ievērojams! Turklāt, tas arī palīdzētu neaizpildīt tik ātri pludmales konteinerus.

## 10.pielikums Intervija ar LASA valdes priekšsēdētāju Rūtu Benderi

*Lai mazinātu atkritumu daudzumu, kas nonāk dabā, kā viena no rīcībām ir darbs ar sabiedrību. Ar ko, jūsuprāt, jāsāk sabiedrības informēšanā?*

RB: Sākums visam ir bērna audzināšana. Mums ir daudz labu lietu, kas šajā jomā jau tiek realizētas, bet vajadzētu vairāk arī masu medijos un ar izklaidējošu saturu bērniem nodot informāciju par nepieciešamību šķirot atkritumus, nepiemēslot - tikai tā bērns augot šādu uzvedību uztvers kā pašsaprotamu, nevis uzspiestu. Tas kļūst par dzīves standartu bērniem.

*Jautājums, vai šāda rīcība efektu neradīs tikai pēc daudziem gadiem un vai mums ir laiks gaidīt?*

RB: Protams, tas neradīs efektu uzreiz, bet kaut kādā brīdī ir jāsāk! Ja mēs nesāksim to darīt, tad ar šīm pašām problēmām mēs cīnīsimies arī pēc 20 un 30 gadiem. Protams, ka paralēli tam, kā sagatavo programmas bērnudarziem un citās izglītības iestādēs, šī pati informēšana ir jāturpina arī augstskolās. Diemžēl mums augstskolās tiek domāts tikai par tiešās apgūstamās mācību jomas informāciju, nepievēršot uzmanību ar vidi saistītu jautājumu integrēšanai. Vides zinātne Latvijā ir nepopulāra un tas par kaut ko liecina. Piemēram, dabas zinībās skolā netiek pietiekoši integrēti vides zinātnes aspekti un tādējādi sabiedrība nav spējīga sasaistīt dažādas parādības un procesus.

*Par informāciju runājot –nu nevar taču teikt, ka tās nav. Arī anketās liela daļa aptaujāto norāda, ka papildus informācija nav vajadzīga, viss ir pieejams. Taču rīcības kā nav, tā nav. Kas ir trūkstošais posms?*

Es domāju, ka informāciju mēs saņemama ļoti sadrumstalotu. Tā nesniedz kopsakarības un tām ir jāizskan gan no politiķu, gan sabiedrībā spilgtu un zināmu cilvēku puses. Ja runās tikai vides speciālisti, tad rodas iespaids, ka tā jau viņu joma un par ko gan citu viņiem runāt! Paskat, kā pasaulē savus fanus uzrunā Leonardo Dikaprio! Viņš tika aktīvi iesaistās klimata jautājumu popularizēšanā, ka aiznes šo vēstījumu līdz auditorijai, kas citādi, iespējams, nemaz neinteresējas par vides jautājumiem. Kur ir mūsu aktieri, dziedātāji? Jā, varbūt kāds šad tad pasaka, ka viņam ir svarīga daba un būt pie tās, taču neizskan no viņa puses ziņojums par to, cik svarīgi ir šo dabu tādu uzturēt un kas ir jādara, lai to nepazaudētu! Tāpēc man liekas, ir jāveido tādi kā aģitācijas mežgli - jārunā ar tiem cilvēkiem, kas savās auditorijās ir kļuvuši zināmi un spēj nodot informāciju par nepieciešamību visiem kopā papulēties vides labā.

*Runājot par to, kā kurš uztver informāciju un problēmas būtību – anketās parādījās tendence, ka gados vecākie respondenti uzskata, ka nerada atkritumus ar savām darbībām un viņiem piesārņot un radīt atkritumus ir viens un tas pats. Cik lielā mērā šāda domāšanas paradigma ir problēma?*

RB: Tā ir liela problēma Turklāt šis domāšanas veids izpaužas vēl citā aspektā – cilvēki domā, ka sadedzinot krāsni vai ugunskurā atkritumus, tie ir pazuduši un nekāds kaitējums dabai nav noticis. Viņi neaizdomājas par emisijām vai kaitīgo vielu klātbūtni tajos pelnos, ko, iespējams, vieglu prātu viņi pēc tam izber dārzā. Tas, kas ir pelnos, cilvēku neinteresē, jo viņš pat nezina, kas tajos var būt. Tāpēc arī tā sajūta par atkritumu radīšanu vidusmēra cilvēkam asociējas ar to, cik tad viņš ieliek atkritumus konteinerā, vai viņam ir līgums ar apsaimniekotāju, vai viņš par to maksā utt. Nav sajūtas par to, ka atkritumi turpina savu dzīvi arī pēc konteinerā. Tāpēc arī netiek uztverta ideja par to, ka, iepērkoties varētu neizvēlēties lielā iepakojuma preces, kas visticamāk paliks pāri un nonāks atkritumos, arī par produktu izvēli bez papildus iepakojuma, sabiedrība aizdomājas maz. Lielā mērā tas saistīts ar to, ka Latvijā maksa par atkritumu apsaimniekošanu salīdzinot ar citām ES valstīm ir

bijusi zema, mums nav uzlikts psiholoģiskais slogs kā atkritumu radītājam, kam par atkritumiem ir jāmaksā un laicīgi jādomā, vai tiešām tik daudz iepakojuma vajadzīgs jau preces iegādāšanās brīdī.

*Vai arī problēma būtu tā, ka sabiedrība neredz atkritumu tālāko dzīves ciklu? Kas notiek ar šķirotajiem un nešķirotajiem?*

Jā, es pat teiktu, mēs esam šajā ziņā pieļāvuši kļūdu, kad runājām par poligonu izveides nepieciešamību un vajadzību slēgt izgāztuves. Tas ir tikai atkritumu saimniecības izveides sākums, nevis mērķis uz ko tiekties! Cilvēkiem radās sajūta, ka nogādāt atkritumus līdz poligonam, ir videi draudzīgā rīcība un ar to pietiek! Taču apziņa, ka poligoni ir kas labs atkritumu apsaimniekošanā, rada maldīgu priekšstatu par to, kāds ir to aprites cikls. Šādas pagātnē pieļautas kļūdas neveicina atkritumu šķirošanu. Un arī atkritumu noglabāšanas ideja traucē sabiedrībai uztvert ziņojumu par to, kā un cik daudz būtu iespējams atgriezt dabā resursu, ja tie netiktu sadedzināti vai noglabāti, radot emisijas. Arī jaunās šķirošanas līnijas mums ir izveidotas –taču, ja cilvēki nenoņems jau sākotnēji bioloģisko atkritumu klātbūtni tai masai, ko izmet konteinerā, šo līniju efektivitātē būs minimāla. Ir svarīgi jau savlaicīgi mazināt plastmasas un papīra, stikla, metāla sajaukšanos ar bioloģiskiem atkritumiem. Taču tā kā līnijās ir investēta liela nauda un to izveide bija politisks lēmums, neviens sabiedrībā nerunā par negatīvajām sekām, ko rada atkritumus savlaicīga nenošķiršana.

*Tas, ko Latvijā mēs bieži vien pārmetam attiecas uz piemērotas infrastruktūras pieejamību atkritumu šķirošanā. Vai var gaidīt, ka problēma mazināsies, ja tiks uzstādīts piemērots skaits konteineru vai tomēr noteicošais ir sabiedrības apziņa? Konteinerus taču tāpat pilnīgi visās vietās, kur ies cilvēki, nenovietosim! Vai komunikācijā ir jāmēģina realizēt tas utopiskais princips, ka cilvēkus jāmēģina pārliecināt par atkritumu šķirošanas nepieciešamību, pat to darīt nav ērti, vai primāri jāstrādā pie sistēmas sakārtošanas, lai šķirot būtu ērti un tad arī tas kļūs pašsaprotami?*

RB: Ir jādara abas lietas vienlaicīgi. To nedrīkst atdalīt laika skalā. Cilvēkiem ir jābūt informētiem par to, ka nešķirot ir gan materiāli, gan garīgi nepareizi. Bet problēma vēl ir pašvaldību iekšiene, jo tās neuztver sevi kā atbildīgo par atkritumu apsaimniekošana – lai arī tas ir rakstīts likumā. Apziņa pašvaldībās mainās līdz ar katrām vēlēšanām. Ja sabiedrība būs vairāk izglītota un ar augstāku apziņu, jo tā spēs nepieciešamības gadījumā vairāk piespiest pašvaldību uzņemties atbildību un sakārtot lietas, pareizi noslēdzot līgumu ar atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumiem. Šobrīd uzstādīt šķirošanas konteinerus šiem uzņēmumiem nav izdevīgi. Kamēr netiks radīti apstākļi, lai tas kļūtu izdevīgi un pašvaldības neko nemainīs, šķirošanas rādītāji nepieaugs neraugoties uz to, ka liela daļa sabiedrības jau būtu gatava šķirot atkritumus.

*Tas, ko attiecībā uz piekrastes pašvaldībām, attiecina pludmales apmeklētāji, skar atkritumu konteineru nepietiekošu skaitu un savlaicīgu neiztukšošanu. Kā šo problēmu risināt?*

RB: Ja pašvaldība ir sakārtojusi atkritumu saimniecību, tad liela daļa šādu problēmu ir novērstam jo cilvēkiem nav vismaz vajadzība no savas mājas nest atkritumus uz kopīgiem konteineriem. Piemēram, Vidzemē, kur saimnieko ZAAO, lietas ir daudz maz kārtībā. Ja cilvēks ir noslēdzis līgumu par atkritumu apsaimniekošanu, tad diez vai viņš neliks atkritumus konteinerā, par kuru viņš maksā, bet vedīs tos kaut kur uz pludmali. Bet ja līgumu nav, tad šāda situācija nav izslēgta. Bet otrs aspekts šai problēmai ir viesi, kas brauc uz noteikto pašvaldību vai pludmali. Jautājums ir par to, kā pašvaldība organizē apsaimniekošanu pludmalē, kas ir apmeklētāju iecienīta. Ja tajā nav atbilstošas, ērti lietojamas infrastruktūras un arī informatīvi stendi vai bukleti, kas atgādina, ka konkrētā vietā pastāv noteikta kārtība, kas viesiem jārespektē.

*Bet kā ar tām neierīkotajām pludmalēm, kur konteineru nav?*

RB: Tas ir jautājums par cilvēku vispārējo izglītību. Man bija pārsteigums, ka savulaik vēl padomju gados varēja dabūt rājienu par to, ka vietējās pilsētas administrācija paziņoja, ka pilsētas parkus un apstādījumus nevar izmantot kā tualeti. Šobrīd liktos nepieņemami, kā vispār var iedomāties iebilst pret aizliegumu nokārtoties parkā. Bet toreiz tas bija aktuāli! Es domāju, mums arī attiecībā uz atkritumu atstāšanu ir cilvēku apziņa jāveido tā, lai viņiem liktos, ka piemēslošana ir tikpat margināla un nepieņemama kā nokārtošanās pilsētas apstādījumos. Ir jāpanāk tas, ka atkritumu atstāšana, izmešana pa mašīnas logu vai mājas, tiek negatīvi novērtēta no visas sabiedrības puses un tikai kā „atkritēju” rīcība. Un ja šāda tieksme dominēs, tad arī nebūs vajadzīgs pilnīgi visur uzstādīt konteinerus – patiesībā jau pludmalē viens cilvēks nespēj radīt ļoti lielu atkritumu daudzumu, ko pēc tam pats nav spējīgs aiznest līdz konteineram, pat ja tas atrodas tālu.

*Interesanti, ka viens no izplatītākajiem atkritumu veidiem pludmalē gan Baltijas jūrā, gan citos reģionos ir cigarešu izsmēķi. Ir valstis, kur tiek domāts par īpašu pelnu trauku izvietošanu pludmalē. Vai Jūs saskatāt tādu nepieciešamību arī Latvijā? Vai ir kāds veids, kā pludmalē cīnīties ar izsmēķu problēmu?*

RB: Es par izsmēķu problēmu neesmu īpaši domājusi. Es domāju, ka būtu labi, ja būtu izvietoti konteineri, kur atsevišķi noliekams izsmēķis un atsevišķi pārējie papīri. Jau esošie šāda veida konteineri varētu tikt izvietoti vairāk. Bet man liekas, ka pludmale tomēr nav tā vieta, kur cilvēki dodas smēķēt. Un jo vairāk mēs sabiedrībā runāsim par to, ka sabiedriskās vietās nevajag smēķēt u arī pludmalēs nebūtu labi, tad problēma nebūs aktuāla. Es domāju, ka līdzīgs princips smēķētājiem būtu jāievēro kā suņu īpašniekiem, kas arvien vairāk nu jau sāk vākt pēc saviem mīluļiem izkārnījumus. Tas pats būtu jāpanāk arī ar smēķētāju apziņu – viņiem būtu jāpieņem, ka izsmēķis ir jāsavāc. Bet jāatzīst, es neesmu redzējusi nevienu raidījumu vai publikāciju, kas teiktu, ka izsmēķus, lūdzu neizmest! Cilvēkiem liekas, iemet smiltīs, maza, nekā jau ar to nenotiek, prom no acīm un problēma atrisināta! Tas, ka uzpūšot vējam, izsmēķis nonāk ūdenī un to, ka tajā ir arī vielas, kas ūdeni piesārņo – to jau smēķētājs neredz!

*Cik liela mērā talkas var palīdzēt risināt piesārņojuma problēmu?*

RB: Es uzskatu, ka talkas palīdz, bet nevis ka svešu atkritumu vākšana, bet vides ierīkošanas aktivitātes. Tas liek cilvēkiem justies atbildīgiem. Bet talkas diemžēl ir vēl viens no tiem savulaik nepareizi publiski izteiktiem vēstījumiem. Tās tiek uztvertas par atkritumu savākšanas aktivitātēm un problēmas risinājumu. Taču neveicina domāt par problēmas novēršanu jau pašā tās cēlonī. Talku kustība nekādā gadījumā nedrīkst tikt komunicēta kā atkritumu savākšanas akcija. Turklāt es domāju, ka līdzīgi kā policija drīkst sodīt cilvēkus, kas publiskā ietā ir ar atvērtu alkoholiskā dzēriena pudeli, tāpat arī būtu jāsoda par piemēslošanu. Būtu labi, ja cilvēki formās pastaigātu un paskatītos, ko cilvēki dara un, ja kāds ko atstāj, tad piespriež kaut vai 5 vai 10 eiro naudas sodu. Tā nav liela summa, taču otrreiz cilvēks varbūt padomās, pirms nomest. Tāpēc es uzskatu, ka viena lieta ir sabiedrību audzināt, bet vajag arī nedaudz piespiest un diemžēl nauda ir viens no veidiem, kas vislabāk spētu motivēt, jo nauda uzrunā visus slāņus. Turklāt publiska aizrādīšana es domāju, nevienam nav patīkama. Tā kā ir jādara viss, lai sabiedrībai radītu apziņu, ka šāda rīcība ir vienkārši nepieņemama un nepieļaujama. Bet attiecībā uz konteineru uzstādīšanu – es domāju, tos var uzstādīt kā interesantu, vides ainavu papildinošu elementu – tad arī tie nav jāslēpj un cilvēkiem nebūs tie ilgi jāmeklē.

*Bet cik lielā mērā var palīdzēt tas, ka produkti tiktu ražoti no citiem materiāliem? Anketās daudzi norāda, ka būtu jāmainās tehnoloģijām, kā ražo produktus. Vai tā ir tendence novelt atbildību uz citiem vai tomēr risinājums? Vai tas var kļūt par draudu komunikācijā, radot nepareizu ziņojumu un cilvēki nebūs motivēti neradīt tik daudz atkritumus?*

RB: Materiāliem ir jāmainās un daudz ko var darīt ar dabas resursu nodokli. Bet bioloģiski sadalošais materiāls - ja tam nepievieno neko klāt, ne vienmēr ir iepakojumam piemērots, jo nespēj uzturēt produktu svaigu, sausu utt. Iepakojumam tomēr ir funkcija nogādāt produktu līdz aptērētājam. Savukārt, pievienojot dabiskiem elementiem polimērus kā saistvielu – tie nekur nepazūd. Tā ir nesaskatāma, bet nepazūd. Tāpēc bioloģiski noārdošie materiāli nosacīti ir patiešām noārdīties spējīgi. Tāpēc man liekas, ka galvenais ir veidot cilvēku apziņu uz to, ka šīs lietas ir jāsavāc, tās nedrīkst izmest - tam jābūt ieaudzinātam, lai tas neliktos grūti, neērti vai kā citādi nepieņemami.

Maģistra darbs „**Baltijas jūras piekrasti piesārņojošie atkritumi un sabiedrības apziņas loma to mazināšanā**” izstrādāts LU Ģeogrāfijas un Zemes zinātņu fakultātē.

Ar savu parakstu apliecinu, ka pētījums veikts patstāvīgi, izmantoti tikai tajā norādītie informācijas avoti un iesniegtā darba elektroniskā kopija atbilst izdrukai.

Autors: Sandra Kropa

(datums)

(paraksts)

Rekomendēju darbu aizstāvēšanai

Zinātniskais vadītājs:

*Dr.geogr.* Kristīna Veidemane

\_\_\_\_\_

(datums)

(paraksts)

Recenzents: *Dr.geogr.* Juris Aigars

Darbs iesniegts Vides zinātnes nodaļas lietvedībā

\_\_\_\_\_

(datums)

Nodaļas lietvede .....

\_\_\_\_\_

(datums)

\_\_\_\_\_

(paraksts)

Noslēguma darba aizstāvēšanas rezultāti:

Maģistra darbs aizstāvēts Vides zinātnes maģistra grāda akadēmisko studiju gala pārbaudījumu komisijas sēdē

.....

.....

.....

(datums, mēnesis, gads)

(protokola Nr.)

VĒRTĒJUMS

Sekretāre .....

\_\_\_\_\_

(datums)

\_\_\_\_\_

(paraksts)