|  |  |  |
| --- | --- | --- |
|   |  **2020** | **ACK**  |
|  | **SIA "AC Konsultācijas"****Pakalpojums: „** **Pielāgošanās klimata pārmaiņām pašvaldības līmenī – prioritāro pasākumu noteikšanas kritēriju izstrāde un to finansēšanas prioritātes izvērtēšanas kritēriju izveide ”****1. nodevums:**  **Dokumentu analīze - pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumu identificēšana un analīze**2020.gada 16. decembris |

**Pasūtītājs:** **Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrija**

**Izpildītājs:** **SIA "AC Konsultācijas",**

Balasta dambis 70a-1, Rīga, LV-1048

**Kontaktpersona**: Inguna Tomsone, SIA "AC Konsultācijas",
inguna.tomsone@ack.lv, 67873810

Ievads

SIA “AC Konsultācijas” sadarbībā ar SIA “Estonian, Latvian & Lithuanian Enviornment” Vides aizsardzības un reģionālās attīstības ministrijas (VARAM) uzdevumā veic pielāgošanās klimata pārmaiņām pašvaldības līmenī – prioritāro pasākumu noteikšanas kritēriju izstrādi un to finansēšanas prioritātes izvērtēšanas kritēriju izveidi. Pakalpojums tiek sniegts publiskā iepirkuma (iepirkuma identifikācijas NR.: VARAM 2020/20) ietvaros, balstoties uz 2020. gada 12. oktobrī abpusēji noslēgto līgumu Nr. IL/80/2020.

Kopumā pakalpojuma izpildes ietvaros tika veikti šādi uzdevumi:

1. Analizēti Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plānā laika posmam līdz 2030. gadam iekļautie pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumi, kā arī analizēti citi dokumenti, projektu un pētījumu rezultāti, ārvalstu pieredze, lai papildus identificētu potenciālos pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumus.
2. Balstoties uz informācijas avotu analīzi, tiek identificēti pasākumi, t.sk. iekļaujot arī zaļās un zilās infrastruktūras risinājumus, kas ieviešami Latvijas pašvaldību līmenī, lai veicinātu pielāgošanos klimata pārmaiņām.
3. Tika izstrādāta metodika izmērāmu un matemātiski novērtējamu kritēriju izveidei un izstrādāti kritēriji, kā pašvaldībai izvērtēt atlasīto pasākumu pārneses nepieciešamību pašvaldības līmenī.
4. Tika izstrādāta metodika atlasīto pasākumu prioritizācijai, kas visefektīvāk veicina pielāgošanos klimata pārmaiņām un klimata risku mazināšanu. Mērķis – lai, pielietojot izstrādātos kritērijus un metodiku, katra pašvaldība spēj skaidri identificēt, kuri pasākumi tām ir jāiekļauj savos plānošanas dokumentos, kas aptver pielāgošanās klimata pārmaiņām veicināšanu, un kādi ir nepieciešamie pašvaldības resursi un termiņi, lai tos ieviestu.

Konkrētais dokuments ietver dažāda veida dokumentu analīzi, lai primāri identificētu potenciālos pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumus pašvaldību līmenī. Darba rezultātā iegūtais pasākumu saraksts ir integrēts metodiskajā materiālā pašvaldībām.

Pakalpojuma izpildes laika posms: 2020. gada 12. oktobris – 1. decembris.

## 1. Analizētie dokumenti pasākumu identificēšanai

Kā pamata dokuments tika analizēts “Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam” un konkrēti tā otrais pielikums “Pasākumi plānā identificēto rīcības virzienu īstenošanai”, kurā ir iekļauti kopumā 89 pasākumi. No visiem plānā iekļautajiem pasākumiem tika atlasīti 33 pasākumi, kuros pašvaldība ir norādīta kā “iesaistītā institūcija”, bet ne visos gadījumos atbildīgā institūcija ir VARAM. Par plānā iekļauto pasākumu īstenošanu ir atbildīgas arī Veselības ministrija, Labklājības ministrija, Ekonomikas ministrija, Zemkopības ministrija, Satiksmes ministrija un Izglītības ministrija.

Papildus dokumentam “Latvijas pielāgošanās klimata pārmaiņām plāns laika posmam līdz 2030. gadam” tika aplūkoti arī tādi LR plānošanas dokumenti kā “Nacionālais attīstības plāns 2021.-2027.gadam”, “Reģionālās politikas pamatnostādnes 2021.-2027.gadam” un “Darbības programma Latvijai 2021.-2027.gadam” projekts, īpaši analizējot SAM 2.1.3. iekļautos pasākumus. Bez pieminētajiem politikas plānošanas dokumentiem tika analizēti arī klimata jomā Latvijā izstrādāti dažāda veida dokumenti:

* Sākotnējā plūdu riska novērtējuma ziņojums 2021.-2027. gada plūdu risku pārvaldības plānu sagatavošanai;
* Risku ievainojamības novērtējums un pielāgošanās pasākumu identificēšana sešās tautsaimniecības nozarēs – ainavu plānošanas un tūrisma jomā, veselības un labklājības jomā, būvniecības un infrastruktūras jomā, lauksaimniecības un mežsaimniecības jomā, civilās aizsardzības un ārkārtas palīdzības jomā, bioloģiskās daudzveidības un ekosistēmu pakalpojumu jomā;
* Klimata pārmaiņu ietekmes un pielāgošanās scenārija izstrādāšana 2010.-2100.gadam;
* Kritēriji un metodika plūdu risku mazināšanas pasākumu izvērtēšanai;
* Metodika plūdu ietekmes novērtējumam un plūdu izraisīto zaudējumu aprēķiniem Latvijā.

Veiktā dokumentu analīze un iegūtā informācija palīdzēja definēt pasākumu tematiskos virzienus jeb pielāgošanās virzienus, kas atviegloja mērķtiecīgāku jaunu pasākumu identificēšanu no dažādiem avotiem.

No ārvalstu pieredzes tika analizēti šādi dokumenti:

* Eiropas klimata adaptācijas platformas resursi (Climate-ADAPT), <https://climate-adapt.eea.europa.eu/>
* Katalogs tieši ar zaļo un zilo pielāgošanās infrastruktūru (primāri tieši pašvaldībās), <https://www.urbangreenbluegrids.com/measures/>
* LIFE CLimate change adaptation projekti, <https://ec.europa.eu/environment/life/project/Projects/index.cfm>

Papildus Pakalpojuma izpildes ietvaros tika pētīti arī šādi dokumenti:

* ES ilgtspējīgu finanšu taksonomija – tehniskais ziņojums (EU Sustainable Finance Taxonomy – Technical report), 2019 (ES klasifikācijas sistēma jeb taksonomija, kurā izklāstīti skrīninga kritēriji saimnieciskām darbībām, kas var būtiski veicināt pielāgošanos klimata izmaiņām) <https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/business_economy_euro/banking_and_finance/documents/190618-sustainable-finance-teg-report-taxonomy_en.pdf>
* Atbalsta rīki, kas ļauj novērtēt ieplānoto pielāgošanās darbību efektivitāti <https://econadapt-toolbox.eu/>, [www.gcfreadinessprogramme.org](http://www.gcfreadinessprogramme.org)

Kopumā minēto dokumentu izpētē uzmanība tika pievērsta trīs veidu informācijai:

1. Plaša rakstura saturiskajai informācijai par pasākumiem klimata pārmaiņu jomā, tādejādi iegūstot priekšstatu par Latvijas situācijai atbilstošākajiem un Latvijas attīstības plānošanas dokumentos iekļaujamajiem pasākumiem klimata pārmaiņu mazināšanai un pielāgošanās veicināšanai;
2. Pēc iespējas konkrētākai informācijai par nākamajā plānošanas periodā plānotajām investīcijām klimata jomā Latvijā;
3. Ar kritēriju izstrādi saistītai informācijai.

Vērtējot no apskatītajiem pasākumiem reģionam aktuālo labo praksi pielāgošanās jomā, kā piemērus var minēt:

* Zaļās infrastruktūras risinājumi ilgtspējīgai lietusūdens pārvaldībai Vimsi pašvaldībā Igaunijā[[1]](#footnote-2) – zaļās infrastruktūras risinājumi, kas izvēlēti, iedvesmojoties no labās prakses piemēriem citās valstīs, kas ir pierādījuši savu efektivitāti gadu laikā, tika īstenoti divās pilotteritorijās – pilsētas parkā un auto stāvlaukumā. Ņemot vērā, ka pilotteritorijas tika atklātas 2020. gadā, un ir paredzēts to efektivitātes monitorings turpmākajos gados, Latvijas pašvaldības var sazināties ar Vimsi pašvaldības pārstāvjiem, lai izvērtētu iespēju pārņemt labās prakses piemērus Latvijā.
* Ekosistēmu pakalpojumu pieejas izmantošana plūdu risku un krasta erozijas samazināšanai Skone lēnē Zviedrijā[[2]](#footnote-3) – projekta ietvaros tiek īstenota virkne ar pasākumiem, kuru kumulatīvais mērķis – samazināt plūdu risku un jūras krasta eroziju. Vairāki atsevišķi pasākumi vai to kombinācija var tikt pārņemta arī Latvijā, izvērtējot to piemērotību konkrēto piekrastu pašvaldību gadījumā. Projekta ietvaros tiek īstenotas tādas aktivitātes kā – veco krasta stiprinājumu (pelēkā infrastruktūra) nomaiņa ar ekosistēmu pakalpojumos balstītiem risinājumiem (smilšu piebēršana un kāpu veidošana piekrastē, jūraszāļu stādīšana, mitrāju veidošana, upju krastu nostiprināšana, izmantojot koku saknes u.c.). Projekts ir īstenošanas fāzē un informācija par faktisko efektivitāti vēl nav pieejama.
* Pilsētas siltuma salas efekta mazināšanas pasākumi Štutgartē, Austrijā[[3]](#footnote-4) – lai gan attiecīgais labās prakses piemērs nav no Baltijas vai Skandināvijas, ņemot vērā, ka liela daļa risinājumu pilsētas siltuma salas efekta radīto risku mazināšanai ir piemērojami, neatkarīgi no tā, kurā Eiropas valstī attiecīgais risks ir novērojams, Štutgartē īstenoto pasākumu pārnese ir iespējama arī Baltijas reģiona valstīs. Īstenotie pasākumi var tikt iedalīti divās grupās – zaļo koridoru noteikšana un īstenošana pilsētvidē, un ēku pielāgošana un karstumizturības palielināšana.
* Krakovas (Polijā) un Rimini (Itālijā ) zaļo zonu vieda pārvaldības sistēmas izveide un testēšana līdz 2021.gada beigām[[4]](#footnote-5). Šīs pilsētas ir pārliecinātas, ka pilsētu zaļās zonas un infrastruktūra ir visplašāk pielietojamais, ekonomiski izdevīgākais un efektīvākais instruments, lai mazinātu klimata pārmaiņu ietekmi pilsētās un palīdzētu iedzīvotājiem pielāgoties šīm pārmaiņām.

Projekta rezultātā pilsētas plāno iegūt viedu un integrētu pārvaldības sistēmu (tehnoloģisku platformu), kas uzrauga un pārvalda darbības, kas saistītas ar pilsētas zaļo zonu apsaimniekošanu, maksimāli palielinot ekoloģisko ieguvumus. Viedajā pārvaldības sistēmā ir plānots integrēt dažāda veida datus (laika apstākļu datus, zaļajās zonās iegūtus uzraudzības datus).

Viens no projekta mērķiem ir ieviest viedo apūdeņošanas sistēmu, kuras mērķis ir noteikt kritiskos apūdeņošanas sliekšņus, pamatojoties uz klimatisko datu modeļiem un koku sugu prasībām pēc ūdens. Ņemot vērā šo informāciju atbilstoši tiek plānota zaļo zonu apsaimniekošana (optimizēta darbu secība un transportlīdzekļu maršruti, mazinot CO2 emisijas).

Projekta aktivitātes paredz arī skaitliskā veidā noteikt zaļo zonu priekšrocības pilsētā ne tikai izmaksas, t.i., katram kokam ir plānots aprēķināt tā pienesumu CO2 mazināšanā, pamatojoties uz koka sugu, vecumu un augšanas vietu.

Viens no tiešajiem pašvaldību uzdevumiem ir teritorijas apsaimniekošana, tai skaitā zaļo zonu. Krakovas un Rimini zaļo zonu apsaimniekošanas pilotprojekti var sniegt plašāku skatījumu uz pilsētas apsaimniekošanas iespējām.

## 2. Pasākumu identificēšanas pieeja un novērtēšana

Pasākumu identificēšanas mērķis ir noteikt tādus pasākumus, kas ieviešami Latvijas pašvaldību līmenī, lai veicinātu pielāgošanos klimata pārmaiņām. Tika identificēti gan tādi pasākumi, kuri tiešā veidā ir saistīti un skar pašvaldību autonomās funkcijas un kuru finansēšana tiešā veidā ir attiecināma uz pašvaldību, gan tādi pasākumi, kas pašvaldībā varētu būt aktuāli, taču kuru ieviešana, īstenošana un finansēšana negulst tikai un vienīgi uz pašvaldības pleciem, bet kur ir nepieciešama valsts institūciju iesaiste un kuri skar valsts īpašumā esošo NĪ.

Lai sistematizētu pasākumu identificēšanas procesu, tika noteikti tematiskie virzieni jeb pielāgošanās virzieni, kuru ietvaros ir nepieciešams risinājums – t.i., nepieciešamība pēc pielāgošanās pasākumiem. Šie virzieni palīdzēja gan grupēt jau iepriekš no plānošanas dokumentiem identificētos pasākumus, gan apzināt un identificēt jaunus pasākumus, pētot ārvalstu pieredzi. Darba gaitā pielāgošanās virzienu grupu nosaukumi precizējās, pamatojoties uz identificēto pasākumu veidu.

Rezultātā tika noteikti šādi tematiskie virzieni:

* Zaļā un zilā pretplūdu infrastruktūra
* Jaunas un pret klimata pārmaiņām noturīgas infrastruktūras veidošana
* Pagaidu risinājums plūdos
* Esošās infrastruktūras pielāgošana
* Bioloģiskās daudzveidības saglabāšana
* Klimata ietekmes mazināšana mazāk aizsargātām iedzīvotāju grupām
* Agrīnās brīdināšanas sistēmas stiprināšana
* Sauszemes augkopības uzlabošana

Lai noteiktu, kurus no pasākumiem iekļaut metodiskajā materiālā pašvaldībām tālākai izvērtēšanai, tika veikta šo pasākumu analīze – novērtējums pēc šādiem kritērijiem:

* Vai pasākums attiecas uz kādu no Latvijai aktuālajiem laika apstākļiem un klimata parādībām;
* Vai pasākums atbilst kādam no identificējamiem tematiskiem virzieniem, kuru izvēle pamatojas Latvijas situācijā;
* Vai pasākums attiecas/ ir atbilstošs Latvijas pašvaldību situācijai, un cik lielai daļai pašvaldību hipotētiski tas būtu aktuāli.

3. Intervijas ar ekspertiem un metodikas testēšana

Balstoties uz Tehniskās specifikācijas 2.1.4. punktu šī darba ietvaros tika veiktas piecas intervijas ar nozares ekspertiem. Intervijām tika izraudzīti eksperti no trīs dažāda līmeņa un lokācijas pašvaldībām, tie bija eksperti teritorijas un attīstības plānošanas jomās, kā arī vides un būvniecības jomās.

Intervijām bija trīs mērķi:

1. Noskaidrot, kāda veida / jomu pasākumi pašvaldībām ir būtiski, kā arī noskaidrot, vai identificētie pasākumi pašvaldībās ir aktuāli un kādas jomas trūkst;
2. Noskaidrot, vai izstrādātā metodika un vadlīnijas pašvaldību speciālistiem, kuri būs potenciālie tās lietotāji, ir saprotamas;
3. Pilotējot metodiku, izvērtēt, vai ir nepieciešami kādi papildinājumi – iekļaujamas papildu sadaļas, nepieciešamas izmaiņas indikatoros vai pasākumu atlases kārtībā.

Zemāk tabulā ir sniegts pārskats par intervētajiem speciālistiem un šo speciālistu pārstāvēto jomu:

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| **Nr.p.k.** | **Intervētais speciālists** | **Pilotpašvaldība** |
| 1. | Galvenā teritorijas plānotāja un vides speciālists | Cēsu novada pašvaldība |
| 2. | Vides nodaļas vadītāja un vides speciālists  | Liepājas pilsētas pašvaldība |
| 3. | Būvvaldes vadītāja vietnieks un telpiskais plānotājs | Liepājas pilsētas pašvaldība |
| 4. | Attīstības pārvaldes vadītājs un vadītāja vietniece | Liepājas pilsētas pašvaldība |
| 5. | Attīstības nodaļas vadītāja | Iecavas novada pašvaldība |

Interviju un pilotēšanas gaitā kopumā pašvaldību speciālisti metodiku klimata pārmaiņu jomā vērtēja pozitīvi, vienlaikus no intervējamo puses tika uzdoti dažādi precizējoši jautājumi un sniegti ieteikumi, kas tika ņemti vērā metodikas pilnveidē. Izteiktie viedokļi skar šādas jomas - papildinājumus metodikā:

* Nepieciešamība iekļaut tādus pielāgošanās klimata pārmaiņām pasākumus, kas skar risinājumus lietus ūdens noteces sistēmu pilnveidošanai un arī jaunu izveidošanai, applūstošu teritoriju pasargāšana ar dambja izbūvi, u.tml.;
* Nepieciešamība pēc detalizētākām norādēm, instrukcijām Excel dokumentā un metodikā par informācijas ieguves avotiem un datiem, kurus pašvaldībai nepieciešams apkopot;
* Laikapstākļu un klimata pārmaiņu datu jomā - pašvaldībām ir nepieciešami konkrēti dati par konkrētu teritoriju, lai nepastāvētu datu interpretācijas iespējas;
* Nepieciešamība plašāk ieviest automatizētas atbilžu iespējas, kas mazina kļūdīšanās risku un padara ērtāku Excel aizpildīšanu;
* Nepieciešamība precizēts terminoloģiju;
* Nepieciešamība pārskatīt un papildināt / paplašināt piedāvātos atbilžu variantus;
* Nepieciešamība iekļaut konkrētākus paskaidrojumus pašvaldībai par Excel metodikas struktūru, dalījumu darba lapās un pasākumu atlases pieeju.

Papildus metodika vairākkārt tika testēta un pārspriesta arī darba grupas ekspertu vidū, kurā ietilpst vides jomas speciālisti, attīstības plānošanas eksperts, sociologi, kā arī ekonomisti.

1. Vairāk informācijas: <https://urbanstorm.viimsivald.ee/?lang=en> [↑](#footnote-ref-2)
2. Vairāk informācijas: <https://lifecoastadaptskane.se/> [↑](#footnote-ref-3)
3. Vairāk informācijas: <https://climate-adapt.eea.europa.eu/metadata/case-studies/stuttgart-combating-the-heat-island-effect-and-poor-air-quality-with-green-ventilation-corridors> [↑](#footnote-ref-4)
4. Vairāk informācijas: <https://www.lifeurbangreen.eu/> [↑](#footnote-ref-5)