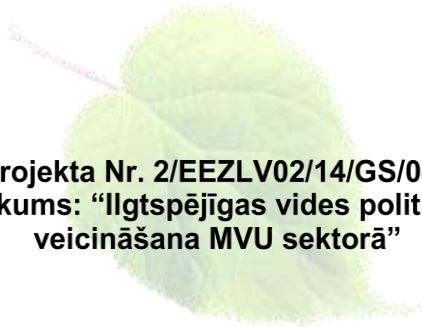




Klimata pārmaiņas un globālā sasilšana. Vides pārvaldība uzņēmumos.



Projekta Nr. 2/EEZLV02/14/GS/045
Projekta nosaukums: "Ilgspējīgas vides politikas pārvaldības veicināšana MVU sektorā"

Saturs

1.	PIEREDZES STĀSTS.....	3
2.	KLIMATA PĀRMAIŅAS UN GLOBĀLĀ SASILŠANA	4
2.1.	KĀ VEIDOJAS KLIMATS?	4
2.2.	KAS IR SEG?.....	5
2.3.	KĀDAS SEKAS NO SEG KONCENTRĀCIJAS ATMOSFĒRĀ?.....	6
2.4.	KĀ SILTUMNĪCEFĒKTU VEIDOJOŠĀS GĀZES VAR IETEKMĒT ZEMES KLIMATU?	6
2.5.	KLIMATA PĀRMAIŅAS UN TO AIZSARDZĪBA.....	7
3.	VIDES PĀRVALDĪBA	8
3.1.	VIDES POLITIKA	9
3.2.	VIDES PĀRVALDĪBAS SISTĒMA (ISO 14001)	9
	ATSAUCES:	10

1. Pieredzes stāsts

Rūpes par vidi, kurā mēs dzīvojam, ir viens no lielākajiem mūsdienu izaicinājumiem, galvenokārt tāpēc, ka valda pārliecība – pasākumi, kas ir vērsti uz vides saglabāšanu, ir visai dārgi un ne katram uzņēmējam iespējami. Protams, visvairāk tas attiecas uz mazo un vidējo uzņēmumu (MVU) sektoru, kurā šis stereotips bieži vien kavē pat domāt par svarīgākajiem jautājumiem. Kādā vidē mēs dzīvojam? Vai mēs darām pietiekami, lai, pirmkārt, šo vidi nebojātu un, otrkārt, savu iespēju robežās sakārtotu un uzlabotu? Vai ir iespējams MVU motivēt ieviest un īstenot savu vides politiku?

Atsevišķi uzņēmumi jau ir saņēmuši Vides sertifikātu. Vai tie līdz ar šo dokumentu ir ieguvuši arī kādas priekšrocības gan īstermiņā, gan perspektīvā?

Uzņēmums **SIA “Jēkabpils PMK”** būvdarbu vadītājs, darba aizsardzības, vides aizsardzības speciālists **Arnis Putniņš**: *“Mūsu uzņēmums būvgružus šķiro jau būvlaukumā: papīrs un plēve kopā, būvgruži atsevišķi. Visus demontētos derīgos materiālus ar pasūtītāja atļauju izmantojam atkārtoti. Izlietotās eļļas un riepas nododam licencētās firmās, rūpnīcā izmantojam gaisa filtrus, bet javas un betona atlikumus un nobirumus samaļam un izmantojam vēlreiz. Finansiālais ieguvums visā šajā kompleksā ir apmēram 75%! Vides piesārņojumu ilgtermiņā nosaka projektētāju un pasūtītāju izvēlēto būvmateriālu pielietojums. Ir veikti aprēķini par ķieģeļu, dzelzsbetona, koka, metāla konstrukciju vienības izgatavošanai izlietoto enerģiju. Tie liecina, ka kokam ir mazākais (par apmēram 35%) enerģijas patēriņš uz vienu vienību. Mūsu secinājums: Latvijā vairāk jāizmanto koka konstrukcijas. Jo vairāk tāpēc, ka tie ir atjaunojamie resursi.”*



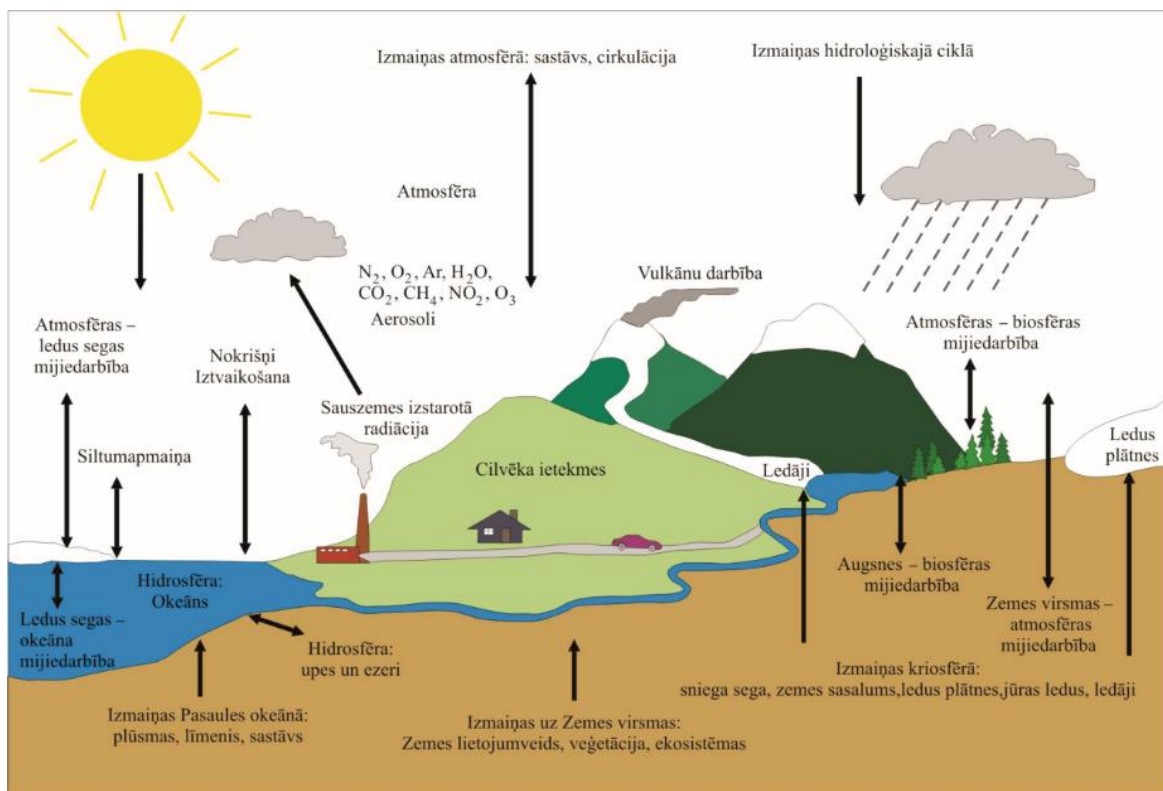
2. Klimata pārmaiņas un globālā sasilšana

2.1. Kā veidojas klimats?

Zemes klimats ir ļoti sarežģīta sistēma, kuru galvenokārt ietekmē enerģijas plūsmas no Saules, izkliedējoties un mijiedarbojoties ar Zemi.

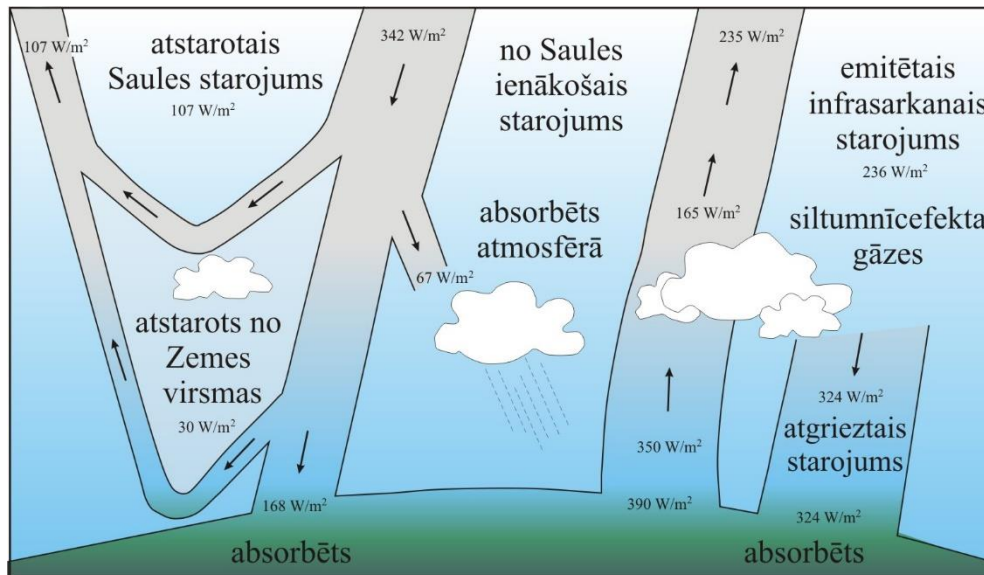
Zemes klimats sastāv no vairākām savstarpēji saistītām sistēmām, kur atmosfēra ir klimata sistēmas visjūtīgākā un straujāk mainīgā sadaļa, kuru veido:

- ✓ Gāzes;
- ✓ Ūdens tvaiki;
- ✓ Putekļi;
- ✓ Aerosoli.



Avots: <http://www.zalabriviba.lv/klimats/klimats-un-laikapstakli-atskirigais-diskursa-par-klimata-parmainam/>

Enerģijas plūsma, kas sasniedz Zemes atmosfēras augšējos slāņus ir aptuveni 1370 W/m². Lielākā daļa no šīs enerģijas tiek atstarota visumā vai arī tiek absorbēta, mijiedarbojoties ar Zemes atmosfēras veidojošām gāzēm. Aptuveni 30% Saules starojuma tiek atstarots visumā, turklāt daļu šīs enerģijas atstaro mākoņu sega un smalkās daļiņas (aerosoli), kas atrodas atmosfērā. Gaišākie zemes virsmas apgabali (sniega segas, ledāji, tuksneši) atstaro 1/3 daļu Saules starojuma. Zemes virsma absorbē 51% Saules starojuma, un šī enerģija tiek izlietota dažādos procesos, kā arī tiek atstarota Zemes virsmas infrasarkanā starojuma veidā (~ 20%).



Avots: <http://profizgl.lu.lv/mod/book/view.php?id=19966&chapterid=4453>

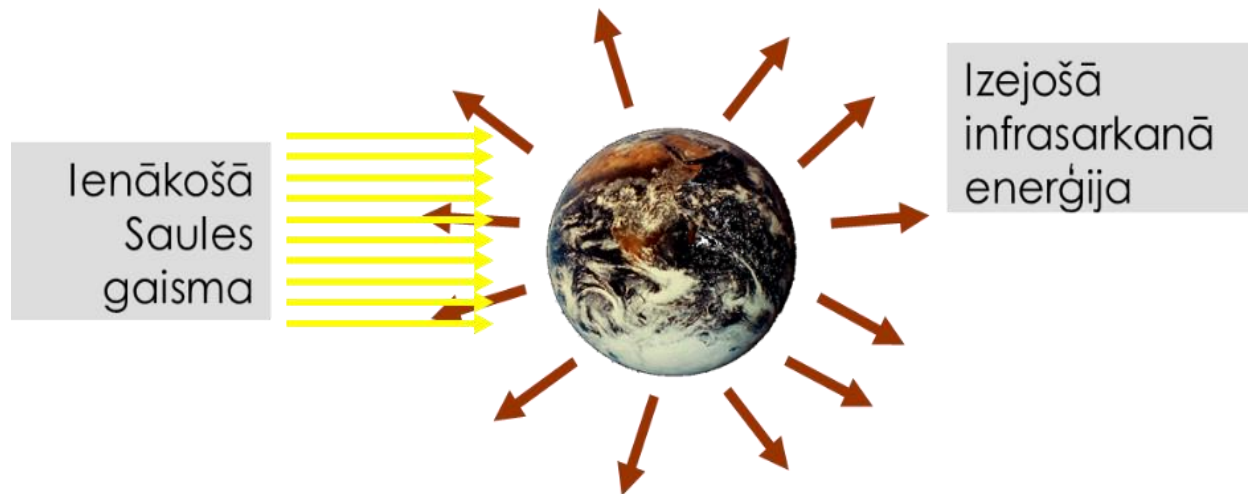
2.2. Kas ir SEG?

No Zemes virsmas atstarotais infrasarkanais starojums spēj mijiedarboties ar atmosfēru veidojošām gāzēm: ogļskābā gāze (CO₂), metāns (CH₄), ozons (O₃) un ūdens tvaiki, kā arī slāpekļa (I) oksīds (N₂O) un cilvēka darbības rezultātā atmosfērā nokļuvušās gāzes – hlorfluorogļūdeņraži (freoni) un sēra heksafluorīds (SF₆).

Gāzes kā ogļskābā gāze, metāns un arī ūdens tvaiki atmosfērā darbojas līdzīgi kā stikls siltumnīcā. Tās ir caurlaidīgas ienākošajam starojumam, bet aiztur no Zemes virsmas atstaroto infrasarkano starojumu, tādēļ šīs gāzes sauc par siltumnīcefekta gāzēm (SEG).

2.3. Kādas sekas no SEG koncentrācijas atmosfērā?

Jo augstāka ir SEG koncentrācija atmosfērā, jo vairāk infrasarkanā starojuma tiek aizturēts Zemes atmosfērā, un līdz ar to pieaug Zemes virsmas temperatūra. Šis tiek dēvēts par dabīgo siltumnīcefektu, jo, ja Zemes atmosfēru veidotu tikai slāpeklis un skābeklis (neietekmē Zemes starojumu), tad Zemes vidējā temperatūra būtu tikai +6 °C, bet faktiski tā ir +15 °C. Dabīgā siltumnīcefekta pastāvēšana nodrošina to, ka mūsdienās temperatūra uz Zemes atbilst dzīvības pastāvēšanas priekšnoteikumiem.

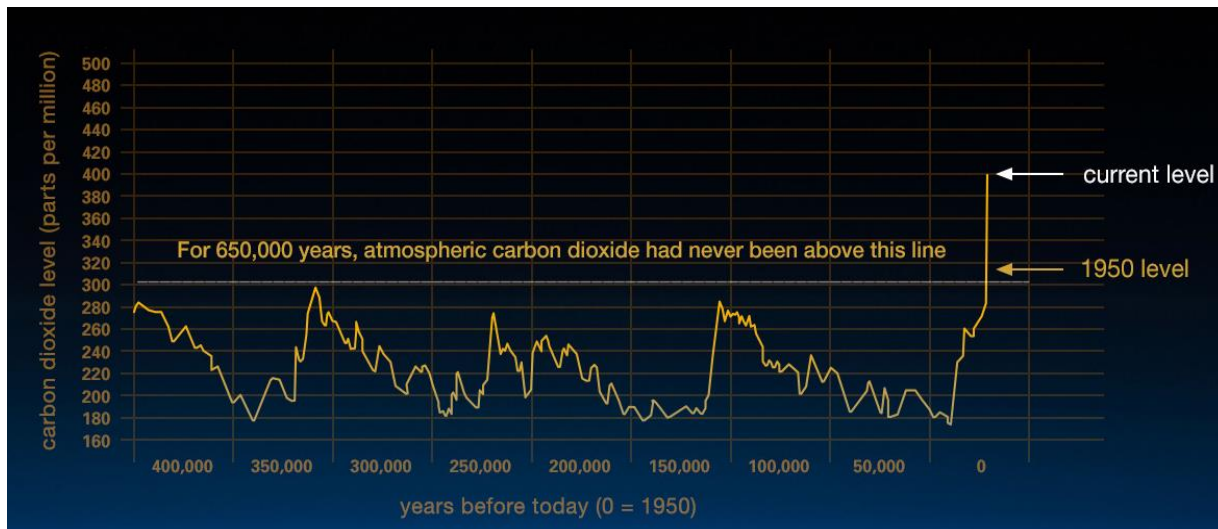


Avots: http://www2.meteo.lv/produkti/soe2001_lv/gaiss/klimats/klimats.htm

2.4. Kā siltumnīcefektu veidojošās gāzes var ietekmēt Zemes klimatu?

Dažādās siltumnīcefektu veidojošās gāzes **var atšķirīgi ietekmēt Zemes klimatu** gan ņemot vērā to spēju atstarot atpakaļ infrasarkanā starojumu, gan arī to koncentrāciju atmosfērā. Ja CO₂ potenciālo ietekmi uz Zemes klimatu pieņem par 1, tad citu SEG ietekme ir ievērojami lielāka: metānam – 11, N₂O – 270, bet freonam – 3400. Lai arī CO₂ emisiju potenciālā ietekme uz Zemes klimatu ir vismazākā, tomēr to koncentrācija atmosfērā veido ievērojami augstāku līmeni kā citas SEG. Tieši tāpēc **viens no galvenajiem klimata pārmaiņu izaicinājumiem ir ierobežot CO₂ emisiju nonākšanu atmosfērā.**

Problēma saistās ar to, ka klimatu pēdējo simtu gadu ir skarušas būtiskas pārmaiņas, kas ir ļoti straujas, salīdzinot ar izmaiņu raksturu pēdējo tūkstošu gadu laikā, kā arī garākā laika posmā. Tiek vērtēts, ka Zemes vidējā temperatūra ir pieaugusi par $0,6 \pm 0,2^{\circ}\text{C}$, turklāt temperatūras pieaugums ir noticis galvenokārt laika posmā no 1910. līdz 1945. gadam un no 1976. gada līdz mūsdienām. Viens no galvenajiem iemesliem temperatūras pieaugumam, ir SEG emisiju koncentrācijas pieaugums atmosfērā galvenokārt cilvēku darbības rezultātā. To vislabāk pierāda CO_2 koncentrācijas pieauguma tendences Mauna Loa observatorijā (Havaju salas, ASV).



Avots: <http://climate.nasa.gov/evidence/>

Galvenais CO_2 emisiju avots ir fosilā kurināmā (naftas pārstrādes produkti, ogles, kūdra, degslānekļis) sadedzināšana. Balstoties uz statistikas datiem, rūpniecības sektors pasaulē veido 19% no kopējā CO_2 emisiju apjoma, kas ir otrs lielākais sektors aiz enerģijas ražošanas. Latvijā rūpniecības sektors ir atbildīgs par 13% CO_2 emisiju no kopējā apjoma.

2.5. Klimata pārmaiņas un to aizsardzība.

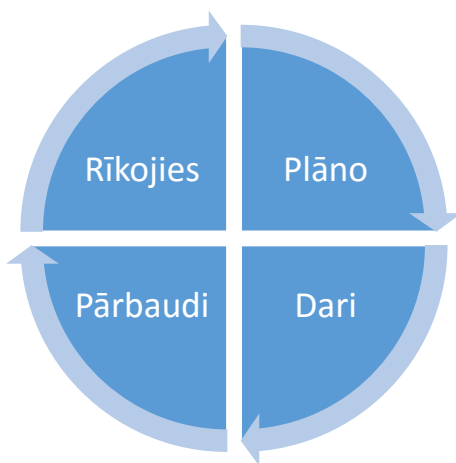
Klimata mainība ir kļuvusi par vienu no svarīgākajām globālajām vides aizsardzības problēmām, kas ietekmē cilvēku veselību un sekmē dažādu slimību izplatību uz Zemes. Lai mazinātu globālās sasilšanas sekas un ierobežotu klimata pārmaiņas, **1988. gadā tika dibināta Klimata pārmaiņu starpvaldību padome (IPCC)**, kuras uzdevums ir veikt zinātniskos pētījumus šajā jomā un sekot līdzi klimata izmaiņām. Nākamais lielais politiskais solis klimata pārmaiņu mazināšanā tika sperts **1992. gadā, kad tika parakstīta Apvienoto Nāciju Organizācijas** – konvencija par klimata pārmaiņām (UNFCCC). Konvencijas galīgais mērķis ir

“siltumnīcefekta gāzu koncentrācijas stabilizācija atmosfērā tādā līmenī, kas novērstu bīstamu antropogēnu iekļaušanos klimata sistēmā. Šāds līmenis jāsasniedz laikā, kas ir pietiekams, lai ļautu ekosistēmām dabiski pielāgoties klimata pārmaiņām un lai nodrošinātu ekoloģiski tīras pārtikas ražošanu un netraucētu ilgtspējīgai saimnieciskajai attīstībai”. Konvencijas par klimata pārmaiņām ietvaros tika **izstrādāts Kioto protokols**, kas stājās spēkā 2005. gada februārī, kas nosaka konkrētus SEG emisiju samazināšanas mērķus. Līdz šim cīņā par klimata pārmaiņu mazināšanu visaktīvāk iesaistījās Eiropas Savienība, bet citas pasaules valstis kā Ķīna un ASV, kas ir lielākās SEG emisiju izraisītājas, bija mazāk aktīvas. Tomēr beidzot, **2015. gada decembrī 200 pasaules valstis** (t.s. ASV un Ķīna) pirmo reizi pasaules vēsturē **parakstīja** juridiski saistošu **vienošanos par klimata pārmaiņu mazināšanu**. Tā paredz nepieļaut Zemes temperatūras paaugstināšanos vairāk par +2°C salīdzinājumā ar pirmsrūpniecības līmeni.

3. Vides pārvaldība

Lai izpildītu ar klimata mazināšanu saistītos mērķus, Eiropas Savienība ir izstrādājusi un ieviesusi dažādus politikas instrumentus, kas sniedz finansiālu atbalstu galapatērētājiem enerģijas un vides piesārņojuma mazināšanas pasākumu ieviešanai. Viens no šādiem instrumentiem ir vides pārvaldība, kas galvenokārt attiecas uz produktu ražotājiem un pakalpojumu sniedzējiem.

Vides pārvaldība apzīmē konkrētu sistēmisku pieeju vides vadīšanai un proaktīvas, videi draudzīgas darbības nodrošināšanai. **Pārvaldības pamatprincipi** ietver vienotu stratēģiju, taktiku un metodiku. Stratēģija nozīmē apņemšanos veikt nepārtrauktu vides snieguma uzlabošanu. Taktika nozīmē šīs apņemšanās īstenošanu.



Metodika ir izsakāma kā PDPR pieeja:

- ✓ **Plāno** – nosaka mērķus un procesus, kas ir nepieciešami, lai sasniegtu rezultātus saskaņā ar organizācijas vide politiku;
 - ✓ **Dari** – ievies procesus;
 - ✓ **Pārbaudi** – uzraugi un mēri procesu atbilstību politikai, mērķiem, uzdevumiem, normatīvo aktu un citām prasībām;
- ✓ **Rīkojies** – īsteno darbības, lai nepārtraukti uzlabotu vides pārvaldības sistēmas izpildījumu.

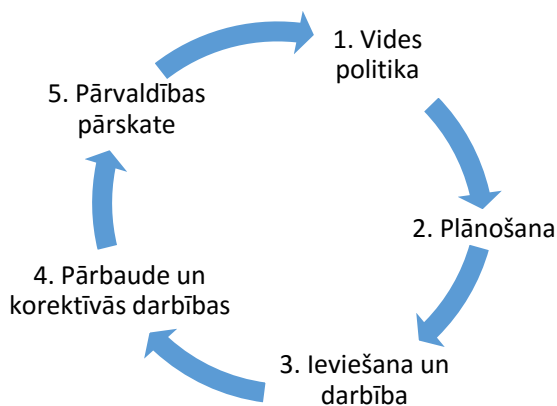
3.1. Vides politika

Ar vides politiku mēs saprotam uzņēmuma vēlmi (izstrādāts dokuments, īslaicīgi ieviestas darbības) atbalstīt vides aizsardzību un novērst vides piesārņojuma veidošanos produktu vai pakalpojumu ražošanas/nodrošināšanas procesu laikā. Līdz šim Latvijā lielākā daļa uzņēmumu praksē ir ieviesuši vides politikas jeb vides pārvaldības principus, bet šīs aktivitātes neparedz plānveidīgu uzlabošanu vai ilgtermiņa stratēģiju vides jomā. Šīs aktivitātes vairāk ir saistītas ar īstermiņa un ne regulāru uzlabojuma veikšanu, lai mazinātu uzņēmuma radīto apkārtējās vides piesārņojumu.

Savukārt vides pārvaldības sistēmas kontekstā vides politika ir uzņēmuma augstākās vadības formulēts dokuments, kas parāda uzņēmuma virzību nākotnē vides aizsardzības jomā.

3.2. Vides pārvaldības sistēma (ISO 14001)

Vides pārvaldības sistēmu uzņēmumā nosaka starptautiskais standarts ISO 14001. Ieviešot šī standarta prasības, uzņēmums saņem sertifikātu, kas apliecina, ka produktu ražošanas un/vai pakalpojumu sniegšanas laikā tiek samazināts uzņēmuma piesārņojums apkārtējai videi. Šī standarta mērķis ir nodrošināt organizācijas ar vides aizsardzības prasībām spēju reaģēt uz apkārtējās vides stāvokļa izmaiņām līdzsvarā ar socio-ekonomiskajām vajadzībām.



Vides pārvaldības sistēma sastāv no šādiem soļiem:

1. **Vides politikas izstrāde** – uzņēmuma vadības noteiktā vīzija un vispārīgi mērķi apkārtējās vides piesārņojuma mazināšanai;
2. **Plānošana** – veikt uzņēmuma vides aspektu novērtēšanu, ņemot vērā arī pakalpojumu un produktu ietekmi uz apkārtējo vidi; noteikt specifiskus mērķus piesārņojuma mazināšanai; sagatavot vides pārvaldības programmu;
3. **Ieviešana un darbība** – tiek izstrādātas prasības un procedūras noteikto vides piesārņojuma mazināšanas mērķu un uzdevumu sasniegšanai, kā arī izstrādātās programmas īstenošanai;
4. **Pārbaude un korektīvo darbību veikšana** – uzņēmums veic iekšējo auditu, lai novērtētu vai ir sasniegti noteiktie mērķi un izpildītas programmas prasības, kā

arī nepieciešamības gadījumā tiek veiktas korektīvās darbības, lai veicinātu programmas veiksmīgu īstenošanu;

5. **Pārvaldības pārskate** – ar pārbaudes rezultātiem tiek iepazīstināta augstākā vadība. Atbilstoši konstatētajam, tiek veiktas korekcijas izstrādātajā vides pārvaldības programmā.

Vides pārvaldības sistēma ir nepatruukts process, kas virzīts uz nepārtrauktu uzlabojumu veikšanu un labāku rezultātu sasniegšanu.

**Atsauces:**

1. M. Kļaviņš, D. Blumberga, I. Bruņiniece, A. Briede, G. Grišule, A. Andrušaitis, K. Āboliņa, Klimata mainība un globālā sasilšana, LU Akadēmiskais apgāds, Rīga, 2008
2. S. Valtere, S.N. Kalniņš, D. Blumberga Vides pārvaldība un energopārvaldība, RTU izdevniecība, Rīga, 2014

Mācību materiāls tapis sadarbībā ar SIA "Demarsch" un SIA "Ekodoma". Atbildību par šo materiālu pilnībā uzņemas tā autori. Sniegtā informācija var nesakrist ar Eiropas Savienības viedokli un tā nav atbildīga par šajā publikācijā ietvertās informācijas tālāku izmantošanu.

Projekts "Ilgtermiņīgās vides politikas pārvaldības veicināšana MVU sektorā" tiek īstenots, izmantojot 103 840.00 EUR Eiropas Ekonomikas zonas finanšu instrumenta līdzfinansējumu, programmas "Nacionālā klimata politika" neliela apjoma grantu shēmas "Kapacitātes celšana pētījumiem un pasākumiem sabiedrības zināšanu uzlabošanai par klimata pārmaiņām un to radītājām sekām" ietvaros.

Projekta mērķis – izglītēt MVU uzņēmējus par Vides politikas ieviešanu ilgtermiņa stratēģijā, izstrādājot video apmācību materiālu, kas būtu pieejams visiem interesentiem.



Kontaktinformācija

SIA "Demarsch"

Miera iela 15, Rīga, LV – 1001

Tālr.: 67374113

www.demarsch.lv

www.videspolitika.lv

E-pasts: demarsch@demarsch.lv

