



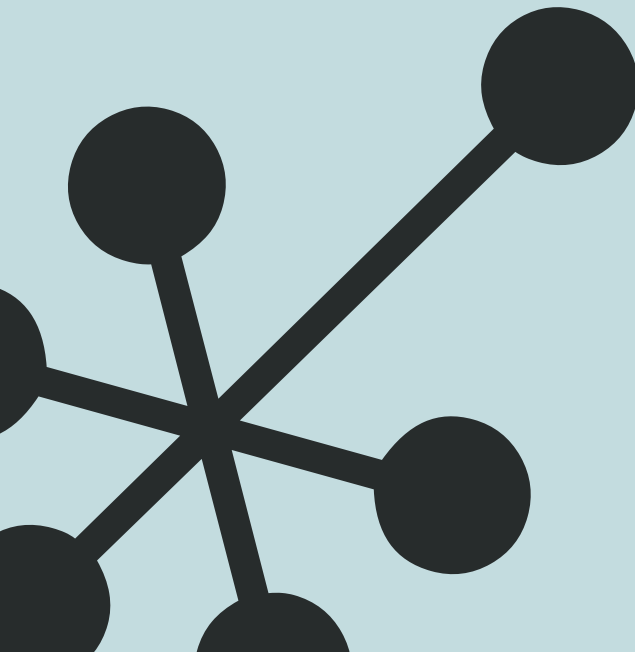
LIFE / FIT FOR REACH

Projekta rezultātu kopsavilkums

Baltijas pilotpasākumi bīstamo ķīmisko vielu emisiju
samazināšanā, izmantojot aizvietošanu un resursu
efektivitāti



Valsts reģionālās
attīstības aģentūra



Saturs

LIFE Fit for REACH: 5 gadi – 15 projekta partneri – vairāk nekā 70 uzņēmumu	4
<i>levads</i>	4
Parādīt nozarei, ka aizvietošana ir svarīga	5
<i>Projekta pilotuzņēmumi un to aizvietošanas gadījumi</i>	5
To spēj ikviens uzņēmums	9
<i>Efektīva aizvietošana dažādos Baltijas uzņēmumos</i>	9
Lai zaļš nav tikai krāsa	14
<i>Zaļāks business - zaļāks iepirkums - zaļāks patēriņš</i>	14
Uzrunājot citas Baltijas valstu ieinteresētās puses	18
<i>Sadarbība un dialogs</i>	18
Uzņēmumu, vides un sabiedrības ieguvumi	21
<i>Novērtējot aizvietošanas ietekmi uz vidi un sociālekonomisko ietekmi</i>	21
Gandarījums par sasniegto, bet vēl daudz darāmā	25

Projekta rezultātu kopsavilkums

Projekts: Baltijas pilotpasākumi bīstamo ķīmisko vielu emisiju samazināšanā, izmantojot aizvietošanu un resursu efektivitāti

Projekta akronīms: LIFE Fit for REACH

Nr.: LIFE14ENV/LV000174

Vadošais partneris: Baltijas Vides Forums

Kopējais budžets: € 4 458 762,00

Eiropas Savienības LIFE programmas finansējums: € 2 605 942,00

Līdzfinansēja: Valsts reģionālās attīstības aģentūra, Igaunijas Vides investīciju centrs, Lietuvas Vides ministrija

Īstenošanas laiks: 01/10/2015– 31/12/2020

Mājaslapa: www.fitreach.eu

LIFE Fit for REACH:

5 gadi – 15 projekta partneri – vairāk nekā 70 uzņēmumu

Ievads



**Haidruna
Fammlere,
projekta vadītāja**

Projektu LIFE Fit for REACH, kurš ilga no 2015. gada 1. oktobra līdz 2020. gada 31. decembrim, līdzfinansējusi

Eiropas Savienības LIFE programma, Latvijas, Lietuvas un Igaunijas valdības, kā arī 15 projekta partneri.

Projekta galvenais mērķis bija atbalstīt Baltijas valstu uzņēmumus, lai tie sekmīgāk varētu ievērot ķīmisko vielu regulas REACH prasības. Pieci projekta gadi tika veltīti uzņēmumu zināšanu un kompetences uzlabošanai ķīmisko vielu pārvaldībā, kā arī konkrētu bīstamo vielu aizvietošanas iniciatīvu atbalstīšanai.

Projektu noslēdzot, ar gandarījumu varam atzīmēt, ka esam palīdzējuši īstenot daudzus

aizvietošanas gadījumus un sekmīgi samazināt atsevišķu bīstamo vielu izmantošanu. Svarīgs rezultāts ir arī tas, ka vēl vairāk uzņēmumu, pateicoties iegūtajām zināšanām, pēc projekta paši būs gatavi apsvērt un īstenot aizvietošanu.

Projekta laikā izstrādājām dažādus materiālus un ziņojumus, no kuriem daudzi ir samērā sarežģīti un nespeciālistiem grūtāk saprotami. Tāpēc esam sagatavojuši arī šo projekta rezultātu kopsavilkumu, kurā īsi aprakstīts projektā paveiktais un sasniegtais. Savu skatījumu šajā materiālā snieguši arī projekta vadošie eksperti.

Ceram, ka šis kopsavilkums rosinās jūs izlasīt arī citus materiālus, kas pieejami projekta mājaslapā www.fitreach.eu.

Parādīt nozarei, ka aizvietošana ir svarīga

Projekta pilotuzņēmumi un to aizvietošanas gadījumi

Seši Baltijas uzņēmumi no četrām dažādām nozarēm iesaistījās projektā jau no tā pirmās dienas. Gandrīz visi šie uzņēmumi ir savu nozaru līderi. Projektā tie piedalījās ar ambiciozu mērķi – samazināt bīstamās vielas uzņēmuma ikdienas darbā. Tā kā uzņēmumu darbības specifika un aizvietojamās vielas bija ļoti atšķirīgas, katrs pilotuzņēmums aizvietošanu īstenoja pastāvīgi. Atsevišķas aizvietošanas iniciatīvas ilga turpat visus piecus projekta gadus – tik sarežģīti bija atrast drošāku alternatīvu, bet vēl komplicētāk to sekmīgi ieviest ražošanā.



Juhans Rūts,
vadošais vides
eksperts

*Ķīmisko vielu, vides
un nozares likumu
prasības, protams, ir
viens no svarīgākajiem
virzītājspēkiem bīstamo*

*vielu aizvietošanai. Tomēr līdztekus tam svarīga
ir arī uzņēmuma korporatīvā kultūra, kurā videi
un cilvēka veselībai draudzīgu produktu izstrāde
tiek uzskatīta arī par biznesa ieguvumu. Projekts
parādīja, ka gan rūpniecisko izejvielu, gan
galaproduktu ražotāji var veidot pieprasījumu
pēc drošākām alternatīvām, ja vien tiem ir tāda
interese.*

Ko uzņēmumi paveica

Tenachem

Viens no vadošajiem profesionālās būvķīmijas ražotājiem Latvijā vēlējās aizvietot ftalātus, jo bažas par to ilgtermiņa kaitīgo ietekmi arvien pieaug. Papildus uzņēmums vēlējās aizstāt arī mutagēnu alvas savienojumu ar mazāk kaitīgu alternatīvu. Uzņēmums laboratorijā testēja desmitiem jaunu recepšu un tikai dažas nonāca līdz izmēģinājuma partijām. Visatbilstošāko recepti uzņēmums izmantoja jauna produkta ražošanā, ko nosūtīja neatkarīgai laboratorijai testēšanai un sertifikācijai. Ftalātu aizvietošana ļauj *Tenachem* iekarot jaunu ilgtspējīgāku produktu tirgu.

VIDEO 



Epokate

Igauņu uzņēmums ražo divkomponentu epoksīda sveķu grīdas pārklājumu. Kompānija veiksmīgi aizvietoja reproduktīvajai sistēmai toksisko nonilfenolu un izstrādāja jaunu produktu līniju, kas nesatur benzilalkoholu. Projekts palīdzēja uzņēmumam ātrāk un efektīvāk izstrādāt jaunus produktus un iegādāties to ražošanai un uzņēmuma laboratorijai nepieciešamo aprīkojumu.

VIDEO 



Mayeri Industries

Igauņu sadzīves un auto ķīmijas ražotājs ievērojami samazināja četrus bīstamo vielu – nātrija perborāta, nātrija perkarbonāta, etanola un monoetilēnglikola – daudzumu savos produktos. Piemēram, perborāts tika pilnībā izskausts, perkarbonāts samazināts, pateicoties enzīmu un nātrija karbonāta pievienošanai. Tāpat uzņēmums izstrādāja jaunu traipu noņēmēju, izmantojot žults enzīmu. Rezultātā ir samazināts bīstamo vielu daudzums uzņēmumā un šo ķīmikāliju iespēja nonākt vidē. Papildus ir radīti arī lietotājiem draudzīgāki produkti un labāki darba apstākļi darbiniekiem.

VIDEO 



Henkel Balti OÜ

Rūpējoties par darbiniekiem, igauņu uzņēmums Henkel Balti OÜ, kurš ražo poliuretāna celtniecības putas, testēja astoņas ražošanas iekārtu tīrīšanas līdzekļu alternatīvas. Divas efektīvākās alternatīvas uzņēmums pārbaudīja ražošanas iekārtu apkopei. Jaunais līdzeklis ļauj pasargāt darbiniekus no saskares ar bīstamajām vielām, samazina bīstamo atkritumu daudzumu un kaitīgās emisijas. Tāpat kvalitātes kontroles papildu aprīkojuma – infrasarkanā staru spektroskopijas iekārtas – ieviešana uzņēmumam ļāvusi samazināt ražošanas atkritumu daudzumu.

VIDEO 



Marijampoles Pieno Konservai

Baltijas lielākais piena konservu ražotājs plānoja pilnībā atteikties no bisfenolu A saturošā iepakojuma pārklājuma. Pēc vairākiem mēģinājumiem uzņēmums atrada vairākas ekonomiski un tehniski piemērotas alternatīvas, kas novērš patērētāju un vides saskari ar bisfenolu A. Papildus uzņēmums arī investēja jauna aprīkojuma uzstādīšanā, kas samazina darbinieku saskari ar gaistošajiem organiskajiem savienojumiem ražošanas procesā. Tas ļāva uzlabot ražošanas procesu un arī efektīvāk izmantot resursus.



Vakaru Metalgama

Lietuviešu metālapstrādes uzņēmums, kurš galvenokārt apkalpo kuģu būves un remonta nozari, plānoja samazināt gaistošo organisko savienojumu emisijas un pārtraukt reprodutīvajai sistēmai toksisko vielu izmantošanu. Uzņēmums izmēģināja vairākas alternatīvas. Tām bija jāatbilst augstajām kuģniecības nozares tehniskajām prasībām. Kaut arī izvēlētais alternatīvas satur bīstamas vielas, novērtējums parādīja, ka riski cilvēku veselībai ir samazinājušies un arī kopumā ietekme uz vidi ir mazāka.

VIDEO 



To spēj ikviens uzņēmums

Efektīva aizvietošana

dažādos Baltijas uzņēmumos

Parasti uzskata, ka bīstamās ķīmikālijas ir tikai lielo rūpnīcu problēma, bet patiesībā kaitīgas vielas ikdienas darbā izmanto arī pavisam mazi uzņēmumi. Resursu vai zināšanu trūkuma dēļ tie nevar atļauties pienācīgi pārvaldīt savu ķīmisko vielu saimniecību un īstenot bīstamo vielu aizvietošanu. Projekts palīdzēja vairāk nekā 70 dažāda izmēra uzņēmumiem uzlabot ķīmisko vielu pārvaldību, sniedzot eksperta padomu, kā arī finansiāli atbalstot bīstamo vielu samazināšanu vai to aizvietošanu.



Juste Kukučione, **ķīmijas eksperte**

Viens no vissvarīgākajiem faktoriem, lai īstenotu bīstamo vielu aizvietošanu vai uzlabotu ķīmisko vielu riska pārvaldību, ir uzņēmuma vadības

interese un apņemšanās to darīt. Tomēr, nereti bīstamo vielu aizvietošanu uzņēmumi neveic arī tāpēc, ka vienkārši nav pieejami videi draudzīgāki risinājumi. Turklāt šo procesu var kavēt arī dažādi kvalitātes nosacījumi un klientu prasības, kā arī nepieciešamība ieguldīt jauna aprīkojuma iegādē. Tomēr projekts apliecināja, ka arī daudzi mazi un mikro uzņēmumi var veiksmīgi aizvietot bīstamās vielas.

Ko mēs paveicām

Rīki labākai ķīmisko vielu pārvaldībai

Darbs ar uzņēmumiem parādīja, ka dažkārt uzņēmumiem problēmas sagādā pat vienkāršākie ķīmisko vielu pārvaldības jautājumi, piemēram, ķīmisko vielu uzskaitē. Tāpēc ir izstrādāti vienkārši bezmaksas rīki uzņēmumiem, kuri pieejami projekta mājaslapā.

1. Ķīmisko vielu inventarizācijas paraugs

 fitreach.eu sniedz ieskatu tajā, kādu informāciju uzņēmumam būtu jāapkopo un jāuzglabā par par uzņēmumā izmantotajām ķīmiskajām vielām.

2. KontROLSaraksts drošības datu lapu kvalitātes pārbaudei

 fitreach.eu ļauj pārbaudīt un novērtēt, kādā kvalitātē ir šie ķīmisko vielu pārvaldībā tik svarīgie dokumenti.

3. **SubSelect**  fitreach.eu ir MS Access bezmaksas programma, ko izstrādājusi Vācijas Vides aģentūra (UBA) un kas ir iztulkota latviešu valodā, lai salīdzinātu vielas un maisījumus ne tikai toksiskuma, bet arī ilgtspējas ziņā.

4. **Vadlīnijas par CLP (klasifikācijas, marķēšanas un iepakojšanas) kritēriju piemērošanai**  ir iztulkotas latviešu valodā, lai palīdzētu uzņēmumiem labāk izprast CLP regulu un izskaidrotu, kā atla sīt atbilstošāko informāciju maisījumu klasificēšanai un marķēšanai.

Konsultācijas ķīmisko vielu pārvaldības jautājumos

Projekta eksperti ir konsultējuši vairāk nekā 80 uzņēmumu Latvijā, Lietuvā un Igaunijā par dažādiem ķīmisko vielu pārvaldības jautājumiem. Tāpat eksperti palīdzēja uzņēmumiem uzlabot ķīmisko vielu dokumentāciju, piemēram, vielu uzskaites vai drošības datu lapas. Zināšanas, ko uzņēmumi ir ieguvuši, ļaus tiem uzlabot ķīmisko vielu iegādi, uzglabāšanu un izmantošanu, bet arī palīdzēs veidot drošāku vidi darbiniekiem.

PIEMĒRI



Projekts sadarbojās ar **Toyota auto centriem** Baltijas valstīs, iepazīstinot to pārstāvjus ar REACH regulas prasībām. Centru pārstāvji saņēma padomus, kā uzlabot vielu pārvaldību, proti, izveidot izmantoto ķīmisko vielu un maisījumu uzskaiti un samazināt riskus, ko varētu radīt bīstamās vielas.



Ar projekta atbalstu **Rīgas Centrāltirgus** izvērtēja iespējas un noteica potenciālās alternatīvas aizvietot ķīmisko maisījumu, ko izmanto saldēšanas iekārtās un kurš veicina globālo sasilšanu.



Igaņu dzelzsbetona elementu ražošanas uzņēmums **TMB Element** trīs gadu ilga sistēmātiska darba rezultātā pārskatīja visas uzņēmumā izmantotās ķīmiskās vielas un maisījumus, veica to uzskaiti un uzlaboja drošības datu lapas, lai varētu sekmīgāk startēt Skandināvijas tirgū.

Resursu efektīva

izmantošana

Dažkārt alternatīvu trūkuma, finansiālu vai citu apsvērumu dēļ ir grūti pilnībā izvairīties no bīstamo vielu izmantošanas darba procesā. Sešiem uzņēmumiem projekts palīdzēja efektīvāk izmantot esošos resursus, tādējādi samazinot izmantoto bīstamo vielu apjomus un atkritumus, kā arī tos izmantojot atkārtoti.

PIEMĒRS



Neliels Latvijas metālapstrādes uzņēmums **KnK Mefab** samazināja nepieciešamo bīstamo vielu apjomu pārklājumos, uzstādot iekārtu, lai savāktu un atkārtoti izmantotu pāri palikušo krāsu. Tā kā nebija atrodamas tehnoloģiski un finansiāli piemērotas alternatīvas minētajiem pārklājumiem, tad tika izvēlēta sistēma pāri palikušās krāsas atkārtotai izmantošanai.

Vielu vai to maisījumu aizvietošana

Projekts palīdzēja vairāk nekā 30 uzņēmumiem aizvietot problemātiskās vielas vai nomainīt maisījumus, kas tās saturēja. Tas ļāva aizvietot ievērojamu daudzumu dažādu bīstamo vielu ar drošākām alternatīvām. Starp tām bija arī īpaši bīstamās, t. sk., kancerogēnas vielas. Aizvietošana notika dažādos ražošanas etapos: no ražošanas iekārtu apkopes līdz galaproduktam, kas nonāk pie patērētāja.

PIEMĒRI



Naujoji Ringuva, lielākais higiēnas un sadzīves ķīmijas preču ražotājs Lietuvā, aizvietoja atsevišķus spēcīgus konservantus, smaržvielas un citas vielas ar drošākām alternatīvām noteiktās produktu līnijās.



Latvijas eksporta mēbeļu ražotājs **KVIST** vēlējās samazināt gaistošo organisko savienojumu daudzumu ražošanas procesā un gala produktā. Neskatoties uz ilgāku žūšanas periodu, uzņēmums produkcijas ražošanā pārgāja no poliuretāna bāzes krāsām uz ūdens bāzes krāsām, jo tās ir videi un cilvēka veselībai nekaitīgākas.



Neskatoties uz to, ka lietuviešu juvelierdarbnīca **Varva** ir pavisam mazs uzņēmums, arī tai ir izdevies atbrīvoties no bīstamām ķīmikālijām. Juvelierim ikdienā bija jāstrādā pat ar vairākām toksiskām vielām, taču atrastā drošākā alternatīva izrādījās tikpat piemērota darbam un nodrošina ražošanas vajadzībām nepieciešamo rezultātu.

Aizvietošana, nomainot tehnoloģijas

Aizvietošanu vai bīstamo vielu pilnīga izskaušanu var panākt arī nomainot ražošanas tehnoloģijas. Ar projekta atbalstu ieviešot jaunas tehnoloģijas vairāk nekā 10 Baltijas uzņēmumos, kuri pārstāv tekstila un metāla apstrādes, auto remonta un pārtikas ražošanas nozares, varēja samazināt vai pilnībā atteikties no vairākām bīstamām vielām.

PIEMĒRI



Igauņu elektronikas ražotājs **Scanfil** kabeļu marķēšanai izmantoja tintes, kuras saturēja toluolu un butanolu. Drukšanas iekārtu, kurai bija nepieciešamas šādas tintes, uzņēmums nomainīja pret termopārvades printeri, kurš izmanto polimērus, kas nav klasificēti kā bīstami.



Jaunu iekārtu auto sajūgu remontam iegādājās neliels auto remonta uzņēmums Latvijā **Proring**. Iekārta ļāva pilnībā atteikties no dzesēšanas emulsijas izmantošanas, jo tā saturēja īpaši bīstamu vielu – borskābi.



Lietuvas gaļas pārstrādes uzņēmums **Utenos mesa** vēlējās izmantot citu tīrīšanas un dezinfekcijas sistēmu, jo esošā izmantoja videi un cilvēku veselībai kaitīgas vielas. Pateicoties projektam, uzņēmums iegādājās plazmas dezinfekcijas iekārtu, kas nodrošina nepieciešamo iekštelpu gaisa un virsmu dezinfekciju.

Lai zaļš nav tikai krāsa

Zaļāks business - zaļāks

iepirkums - zaļāks patēriņš

Būt “zaļam” uzņēmumam ir moderni. Bet vai uzņēmumi tiešām zina, kā pareizi pastāstīt par savu vides sniegumu? Vai tie zina, kā pareizi izmantot vides paziņojumus, kuri būtu precīzi, skaidri, pamatoti un informētu par attiecīgā produkta vai pakalpojuma devumu vides aizsardzībā? No otras puses - vai sabiedrība saprot atšķirību starp “zaļš” un “zaļmaldināšana”? Projekts rosināja diskusijas par šo jautājumu gan uzņēmumu vidū, gan sabiedrībā. Projekta eksperti pētīja uzņēmumu motivāciju būt “zaļam” un uzlabot to sniegumu vides jomā, kā arī nodrošināja apmācības par šo tēmu. Tāpat projekta pārstāvji organizēja diskusijas plašākai sabiedrībai par dažādiem ar biznesa “zaļināšanu” saistītiem jautājumiem.



Jana Simanovska,
vides zinātniece

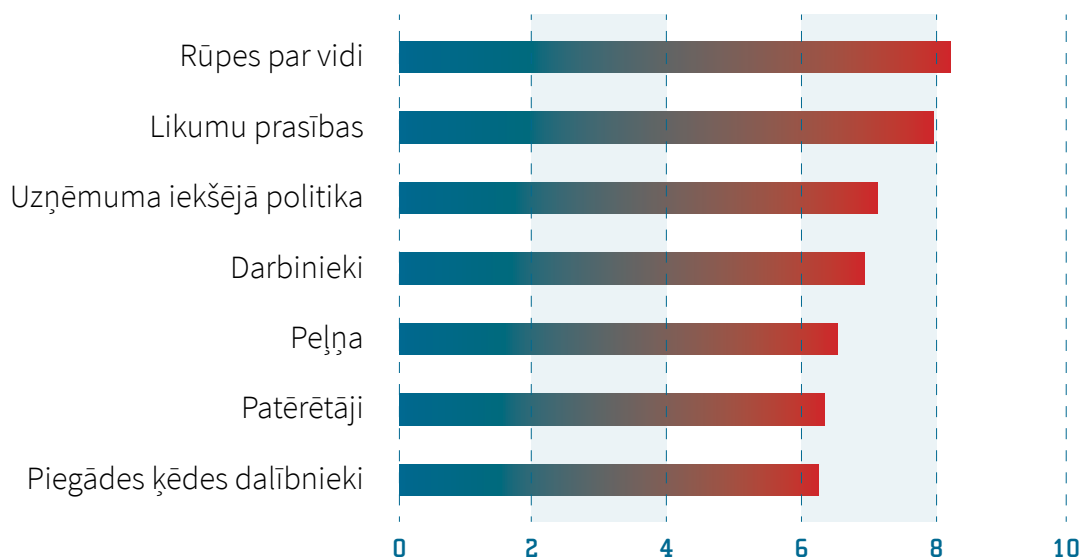
Svarīgs nosacījums, lai uzņēmums pilnveidotu savu iepirkuma sistēmu, kas nodrošinātu izejvielu pārdomātu iegādi ar augstāku kvalitāti un

mazāku potenciālo kaitējumu videi un cilvēkam, ir stiprināt uzņēmuma iekšējo kultūru un pārvaldību. Esam novērojuši labākus rezultātus tad, kad iepirkuma procesā līdzdarbojas atbildīgais darbinieks par vides un arodveselības jautājumiem, konsultējot un apmācot sagādes darbiniekus. Esam arī ievērojuši, ka uzņēmuma iepirkuma sistēmas pilnveide, zaļā iepirkuma principu ieviešana izriet no labi ieviestu normatīvo aktu prasībām, kas nosaka augstākus standartus produktu drošībai. Bet ar stingrākām prasībām produktiem vien nepietiek – vajadzīgi arī mehānismi zaļmaldināšanas novēršanai tirgū.

Ko mēs paveicām

Pētījums par vides atbildību

mazos un vidējos uzņēmumos



Galvenie dzinējspēki bīstamo vielu aizvietošanai (skalā no 1 līdz 10)

Turpat 300 mazu un vidēju uzņēmumu aptauja Baltijas valstīs parādīja, ka likumu prasības, rūpes par vidi un darbinieku veselību ir galvenie virzītājspēki, lai īstenotu bīstamo vielu aizvietošanu. Tāpat uzņēmumi atzina, ka zināšanu un iemaņu trūkums ir tikpat nozīmīgs šķērslis šim procesam kā neprognozējamās tirgus iespējas.

Kaut arī mikro un mazie uzņēmumi savu vides atbildību vērtēja zemāk nekā vidējie, tomēr gandrīz puse visu aptaujāto ilgtspējīgā vides politikā saredz arī peļņas potenciālu, īpaši, nākotnē.

Ceļvedis iesācējiem: kā uzņēmumiem iepirkt izejvielas

pārdomāti, lai labāk pārvaldītu bīstamās vielas [PDF](#)

Šīs vadlīnijas ir izstrādātas uzņēmumiem, kas vēlas būt efektīvāki un uzlabot izejvielu un bīstamu ķīmisku vielu pārvaldību. Vadlīnijās ir iekļauts

paskaidrojošs ievads un Excel rīks ar pārbaudes sarakstiem un piemēriem, kā attīstīt vai uzlabot iekšējās pārvaldības sistēmu.

Vides paziņojumu izmantošana: kā informēt klientus

par produktu vides priekšrocībām [PDF](#)

Pozitīvs piemērs



Maldinoša informācija



Ilustrācija no rokasgrāmatas, parādot pozitīvo piemēru un maldinošu paziņojumu

Šī rokasgrāmata paredzēta ikvienam uzņēmumam, kurš vēlas saviem klientiem pastāstīt par savu produktu vides priekšrocībām. Šajā informatīvajā materiālā ir paskaidrots, kā izstrādāt vides

paziņojumus bez maldināšanas. Papildus tas iepazīstina ar svarīgu vides paziņojumu veidu – ekomarķējumu.

Diskusija sabiedrībā

Līdzdalība festivālos, izstādēs, konferencēs, populāros TV un radio raidījumos ir tikai daži veidi, kā projekta laikā tika aktualizēta diskusija sabiedrībā par vides paziņojumiem un “zaļāku” biznesu. Projekta eksperti iedzīvotājus iepazīstināja



arī ar ekomarkējumiem kā uzticamu pazīmi tam, ka produkts ir videi un veselībai nekaitīgāks, un vienlaikus arī apliecinot, ka uzņēmumi ir veltījuši resursus un laiku, lai uzlabotu savu vides sniegumu.



Darbs ar uzņēmumiem

Lai uzlabotu uzņēmumu zināšanas par zaļo iepirkumu, vides paziņojumiem, ekomarkējumiem un to pareizu izmantošanu, minētās tēmas bija neatņemama sastāvdaļa ikvienā tikšanās reizē ar uzņēmumiem vai apmācību semināros.



Uzrunājot citas Baltijas valstu ieinteresētās puses

Sadarbība un dialogs

Projektam ļoti svarīga bija sadarbība ar dažādām ieinteresētajām pusēm. To apliecina ne tikai tas, ka projekta partneri pārstāv gan nevalstiskās organizācijas, gan valsts iestādes un uzņēmumus, bet arī tika uzturēts pastāvīgs dialogs ar dažādām iesaistītajām pusēm projekta laikā. Apaļā galda diskusiju un starptautisko pasākumu laikā projekta eksperti tikās ar vairāk nekā 400 uzņēmumu, uzraudzības iestāžu, kā arī vietējo un starptautisko institūciju un organizāciju pārstāvjiem. Secinājumi no starptautiskajiem pasākumiem ir apkopoti īpašos ziņojumos, kas ir pieejami projekta mājaslapā.



Heli Nommsalu,
ķīmijas eksperte

Projektam izdevās uzrunāt arī tādus uzņēmumus, kas pat nenojauta, ka tiem varētu būt problēmas ar bīstamajām vielām.

Tas apliecina Baltijas

valstu uzņēmumu interesi uzlabot ķīmisko vielu pārvaldību. Projekta eksperti novēroja, ka uzņēmumiem nepieciešami gan labās prakses paraugi, gan arī praktiskas iemaņas, kā ieviest likumu prasības ikdienas darbā. Tāpat uzņēmumiem, īpaši pakārtotajiem lietotājiem, vajadzīgs nozares speciālistu atbalsts un konsultācijas, lai paaugstinātu vispārējo izpratni par ķīmisko vielu risku pārvaldību.

Apaļā galda diskusijas un visaptverošas rekomendācijas

Projekts 12 nacionālajos un trīs starptautiskos pasākumos pulcināja valstu politikas veidotājus un uzraugošās iestādes. To laikā apsprieda dažādus ar REACH regulas ieviešanu saistītus jautājumus, piemēram, aizvietošanu, risku pārvaldības pasākumus. Projekta eksperti pastāstīja arī par sadarbību ar uzņēmumiem. Diskusija ar šo grupu ļāva secināt, ka ķīmisko vielu risku pārvaldība uzņēmumiem ir liels izaicinājums. Daudziem Baltijas uzņēmumiem nav pamatzināšanu, nav arī pārdomātas pārvaldības sistēmas. Tomēr, turpinot uzņēmumu apmācības, šo situāciju varētu uzlabot.

Piecu projekta darba gadu secinājumus eksperti ir apkopājuši visaptverošos politikas ieteikumos. Ieteikumi skar gan uzņēmumus, gan arī citas iesaistītās puses. Projekta komanda iesaka politikas veidotājiem turpināt uzņēmumu izglītošanu, izstrādāt efektīvāku un aptverošāku likumu nostiprināšanas stratēģiju, kā arī nodrošināt resursus tās ieviešanai. Tāpat, lai sekmētu aizvietošanas procesus nākotnē, projekta eksperti rekomendē izveidot atbalsta mehānismus (finansāls atbalsts, konsultantu tīkls). Politikas ieteikumi ir apkopoti arī [projekta mājaslapā](#).

Apmācības un labās prakses piemēri uzņēmumiem



Projekta organizētajos semināros un apmācībās par aizvietošanas pieredzi uzņēmumos un ķīmisko vielu pārvaldību piedalījās vairāk nekā 3000 uzņēmumu pārstāvju. Lai piesaistītu vēl vairāk uzņēmumu, atsevišķas apmācības projekta komanda organizēja sadarbībā arī ar biznesa nozaru organizācijām.

Projekta laikā īstenotie aizvietošanas piemēri ir pieejami projekta mājaslapā ikvienam



interesentam, parādot, ka arī mazi uzņēmumi var samazināt bīstamo vielu izmantošanu ikdienas darbā.

Lai ar projekta pieredzi varētu iepazīties arī uzņēmumi citur Eiropā, atsevišķus īstenotos aizvietošanas piemērus publicēs starptautiskajā aizvietošanas atbalsta portālā [Subsportplus](#).

Starptautiski pasākumi un zinātniskās publikācijas



LIFE Fit for REACH bija viens no retajiem projektiem, kurš cieši sadarbojās ar uzņēmumiem bīstamo vielu aizvietošanā. Tāpēc ļoti svarīgi bija dalīties ar šo pieredzi arī starptautiskā līmenī ar citiem projektiem, kas strādā ar ķīmiskajām vielām, piemēram, LIFE AskREACH, NonHazCity, kā arī citu valstu organizācijām, piemēram, Serbijas ALHem, Polijas Forum ISO 14000.

Projekts organizēja divus starptautiska mēroga seminārus par to, kā motivēt un atbalstīt uzņēmumus, lai samazinātu bīstamo vielu izmantošanu, un kā uzlabot ķīmisko vielu pārvaldību. Secinājumi un rekomendācijas (angļu valodā) no šiem pasākumiem ir pieejamas projekta mājaslapā:

- Ieteikumi politikas veidotājiem, lai veicinātu bīstamo vielu aizvietošanu un atbalstītu

labāku ķīmisko vielu riska pārvaldību (*Policy paper: enhance substitution and support better chemicals risk management*) [PDF](#) [↓](#)

- Momentuzņēmums: REACH īstenošana un atbalsta pasākumi dalībvalstu līmenī (*Snapshot: Enforcement of and support action on REACH at Member State level*) [PDF](#) [↓](#)
- Seminārs par indikatoriem, lai novērtētu uzlabojumus ķīmisko vielu pārvaldībā (*Seminar on indicators to measure improvement in chemicals management*) [PDF](#) [↓](#)

Projekta darbs un sasniegumi ir iedvesmojuši arī projekta ekspertu komandu izstrādāt un publicēt vairākus zinātniskos rakstus www.fitreach.eu par bīstamo vielu aizvietošanu vispār, kā arī noteiktās jomās.

Uzņēmumu, vides un sabiedrības ieguvumi

Novērtējot aizvietošanas ietekmi uz vidi un sociālekonomisko ietekmi

Projekta mērķis bija samazināt bīstamo vielu izmantošanu un emisijas, tādējādi mazinot iespējamo kaitējumu darbiniekiem, iedzīvotājiem un videi. Projekta laikā uzņēmumi īstenoja daudzas aizvietošanas iniciatīvas, taču, vai izvēlētās alternatīvas patiešām bija labākas un kādi skaitļos mērāmi ieguvumi no tā ir veselībai, videi un sabiedrībai?

Projekta komanda izvērtēja pilotuzņēmumu aizvietošanas gadījumu ietekmi, nosakot un salīdzinot ķīmisko risku pirms un pēc aizvietošanas. Citu negatīvo ietekmi uz vidi salīdzināja, novērtējot to pienesumu siltumnīcefekta gāzu emisijās un izmantojot dzīves cikla novērtējumu. Pēc tam iegūtie rezultāti tika skatīti Baltijas valstu un arī starptautiskā mērogā.

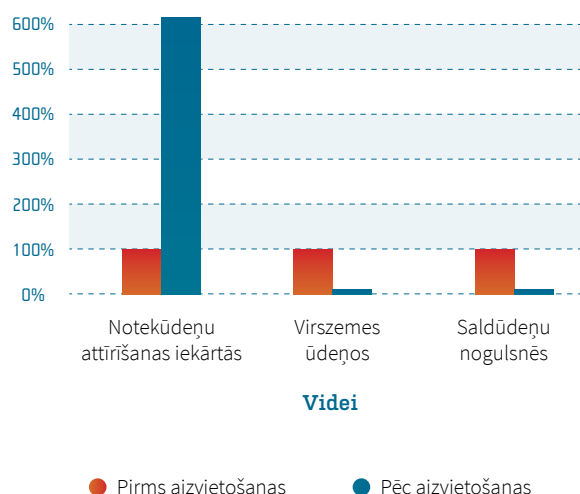
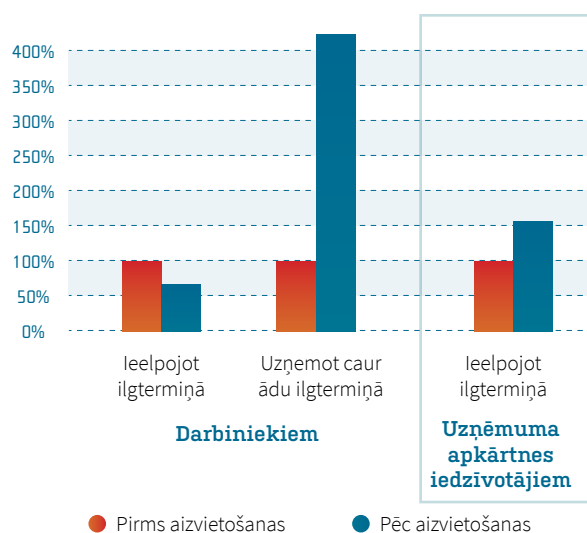
Ietekmes uz vidi novērtēšana



Jolita Kruopiene,
profesore, **Kauņas**
Tehnoloģiju
Universitātes Vides
inženierzinātņu
institūta vecākā
pētniece

Esam pārliecināti, ka gandrīz visas aizvietošanas samazināja ķīmisko risku un daudzas no tām samazināja arī ietekmi uz vidi. Tomēr novērtēt izmaiņas, ko sniedz aizvietošana, izrādījās ļoti grūti, jo nebija

pietiekamas informācijas par ķīmisko vielu kaitējumu un īpašībām, kā arī ietekmi to dzīves ciklā. Uzsākot projektu, mēs izvēlējāmies metodi, kas, mūsuprāt, derētu ikvienam uzņēmumam, lai izvērtētu alternatīvas pirms aizvietošanas sākšanas. Tomēr mēs nevaram ieteikt šo metodi. Tas skaidri parāda, ka jāmeklē praktiskāki veidi, kā salīdzināt, piemēram, ķīmisko vielu maisījumu pozitīvās un nevēlamās īpašības.



Piemērs izmaiņām riska raksturojuma attiecībā (RCR, risk characterisation ratios) darbiniekiem, uzņēmuma apkārtnes iedzīvotājiem un videi pēc tam, kad uzņēmums Henkel aizvietoja metilēnhlorīdu

- Darbinieku veselībai, ieelpojot vielas
 - ilgtermiņā
 - īstermiņā
- Darbinieku veselībai, ādai saskaroties ar vielu
 - ilgtermiņā
 - īstermiņā
- Patērētājiem, ja tie saskaras ar vielu ilgākā laika periodā
 - ieelpojot
 - norijot
 - uzņemot caur ādu
- Vides jomās
 - notekūdeņu attīrīšanas iekārtās
 - virszemes ūdeņos
 - virszemes ūdeņu nogulsnēs
- Uzņēmumu apkārtnes iedzīvotājiem, ieelpojot emitētās kaitīgās vielas, kas nonāk līdz viņu mājokļiem

Vairumā gadījumu bija iespējams noteikt tikai atsevišķus lielumus.

Salīdzinot rādītājus pirms un pēc aizvietošanas, ieguvām datus, vai un kādā mērā risks ir samazinājies. Grafiki parāda, kā šāda analīze izskatās.

Dzīves cikla novērtējums apkopo informāciju par visiem resursiem, kas nepieciešami konkrētā produkta saražošanai vai uzdevuma veikšanai. Resursi var būt izejvielas, kā arī ūdens, elektrība u.tml. Tika izmantota datorprogramma, kas izskaitļoja ražošanas procesos izmantoto kaitīgo vielu ietekmi pirms un pēc aizvietošanas. Ietekme uz vidi ir, piemēram, ietekme uz klimata pārmaiņām, ozona slāņa noārdīšanos, zemes izmantošana darbību nodrošināšanai, kā arī jūras eutrofikācija un toksiskums cilvēkiem. Salīdzinot var secināt, vai aizvietošana samazinājusi vai palielinājusi ietekmi uz vidi.

Projekta eksperti novērtēja arī izmaiņas vielu, it sevišķi, īpaši bīstamo, kancerogēno, mutagēno un reproduktīvajai sistēmai toksisko vielu lietojumā un emisijās. Pilotuzņēmumu aizvietošanas pasākumu

rezultātā īpašas bažas raisošo (SVHC) vielu izmantošana samazinājās gandrīz par 290 tūkst. kg. Liela daļa šo vielu ir kancerogēnas, mutagēnas vai reproduktīvajai sistēmai kaitīgas. Aptuveni 500 kg bija arī endokrīnās sistēmas grāvējvielu.

Nemot vērā dzīves cikla novērtējuma rezultātus un izmaiņas riska raksturojuma attiecībās, lielāko daļu pilotuzņēmumu īstenoto gadījumu (kur bija pieejami nepieciešamie dati) var vērtēt kā izdevušos.

Izmaksas un ieguvumi uzņēmumiem un sabiedrībai



Daiva Semenienė, vides ekonomiste

*Darbojoties projektā,
secinājām, ka ir ļoti maz
informācijas, piemēram,
par importēto un
eksportēto ķīmisko vielu
apjomu Baltijas valstīs,*

*vielu ietekmi uz vidi, vides ieguvumiem naudas
izteiksmē no aizvietošanas vai vielu nelietošanas.
Tie ir būtiski šķēršļi, lai saprastu, kāds tad ir
ieguvums no drošākām tehnoloģijām, produktiem
un kopumā no drošākas un daudzveidīgas vides.*

Projekta ekspertiem bija jāatbild uz šādiem jautājumiem:

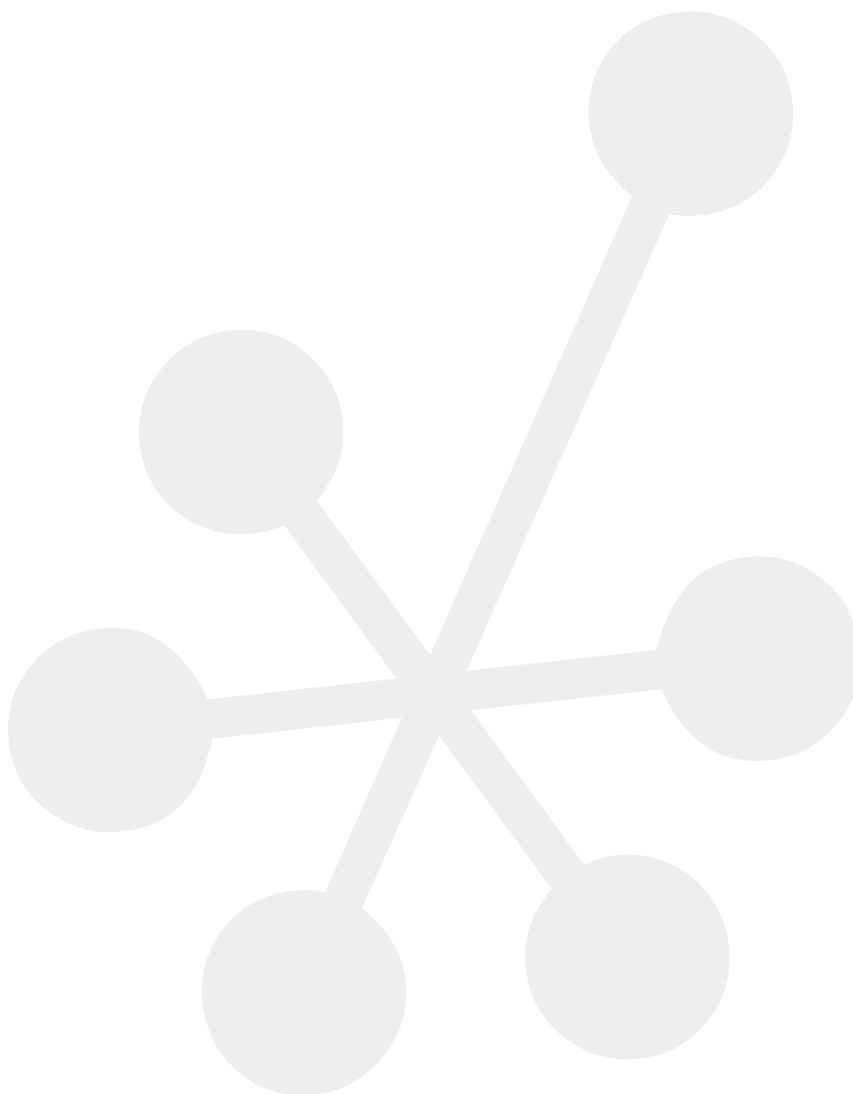
- Vai īstenotās aizvietošanas un resursu efektīvākas izmantošanas pasākumi ir devuši kādu labumu uzņēmumam un sabiedrībai?
- Kāds būtu rezultāts, ja noteiktas bīstamās vielas aizvietotu visi līdzīgie uzņēmumi Baltijas valstīs?
- Vai to var novērtēt arī naudas izteiksmē vai tikai kvalitatīvi?

Vispirms projekta eksperti novērtēja, vai izvēlēta alternatīva ir izdevīga uzņēmumam, salīdzinot ikgadējās izmaksas pirms un pēc alternatīvas ieviešanas. Nomainot tehnoloģijas, pilotuzņēmumiem izdevies ietaupīt galvenokārt ikgadējās ekspluatācijas un uzturēšanas izmaksas. Ietaupījumi svārstās no vairāk nekā pusotra miliona eiro gadā vienam uzņēmuma līdz 20 tūkst. eiro

citam uzņēmumam. Citiem projektā iesaistītajiem uzņēmumiem, nomainot vielas vai ieviešot resursu efektīvākas izmantošanas pasākumus, gadā izdevies ietaupīt līdz pat 36 tūkst. eiro, bet ir arī gadījumi, kad tas radījis papildu izdevumus līdz pat 5 tūkst. eiro gadā.

Otrais uzdevums bija noskaidrot izmaiņu radīto ietekmi uz cilvēka veselību un vidi. Uzņēmumu līmenī bīstamo vielu aizvietošana vai tehnoloģiju nomaiņa samazināja dabas resursu izmantošanu un emisijas, radīja labāku darba vidi un palielināja tirgus iespējas. No sabiedrības labuma viedokļa, aizvietošanas uzlaboja gaisa, ūdens un augsnes stāvokli, augu un dzīvnieku dzīvotnes, radīja pievilcīgākus dzīves apstākļus iedzīvotājiem, un iespējams, noteiktā mērā palielināja arī ekonomisko aktivitāti.

Tikai nelielu vides un veselības ieguvumu daļu var novērtēt arī naudas izteiksmē. Projekta eksperti apkopoja pieejamos novērtējumus šajā jomā un, ja tas bija iespējams, izmantoja tos pilotuzņēmumu aizvietošanas gadījumu novērtēšanai. Tādējādi varēja vismaz aptuveni novērtēt izmaksas un ieguvumus, ko videi radīja izmaiņas uzņēmumos. Labumi veselībai un videi, ko nevarēja novērtēt finansiālā izteiksmē, tika aprakstīti kvalitatīvi.



Gandarījums par sasniegto, bet vēl daudz darāmā

Ķīmisko vielu likumdošanai ir ilga vēsture, un tā ir piedzīvojusi nopietnu attīstību pēdējos 60 gados, īpaši, pēc REACH regulas stāšanās spēkā 2007. gadā. Šobrīd Eiropas Savienības līmenī tiek apspriesta jaunā *Ķīmikāliju stratēģija*, kas atkal varētu mainīt tiesību aktus (normatīvo regulējumu) šajā jomā.

Pirms REACH regulas pieņemšanas, likumu normas galvenokārt noteica pienākumus tiem, kas ķīmiskās vielas un maisījumu laida tirgū. Līdz ar REACH atbildība par drošu ķīmisko vielu un maisījumu izmantošanu gulstas arī uz vielu lietotāju pleciem. Tomēr arvien daudzveidīgāki kļūst gan produkti, gan ķīmiskās vielas, gan arī paši uzņēmumi, tāpēc standartizētus, visiem derīgus risinājumus grūti atrast (vismaz šobrīd). Ķīmisko vielu kaitējumu var mazināt to ražotāji, ražojot nekaitīgākas ķīmikālijas vai vismaz sniedzot to lietotājiem informāciju, kā ar tām droši apieties, samazinot riskus. No otras puses arī lietotāji var izvēlēties drošākas vielas vai arī viņiem jāspēj (jāiemācās) saprast saņemtā informācija par bīstamajām vielām. Ja abas iesaistītās puses tā arī paliks nezinošas un nevarošas, tad ķīmisko risku pārvaldība nestrādās un būs tikai traucēklis uzņēmumu darbībā.



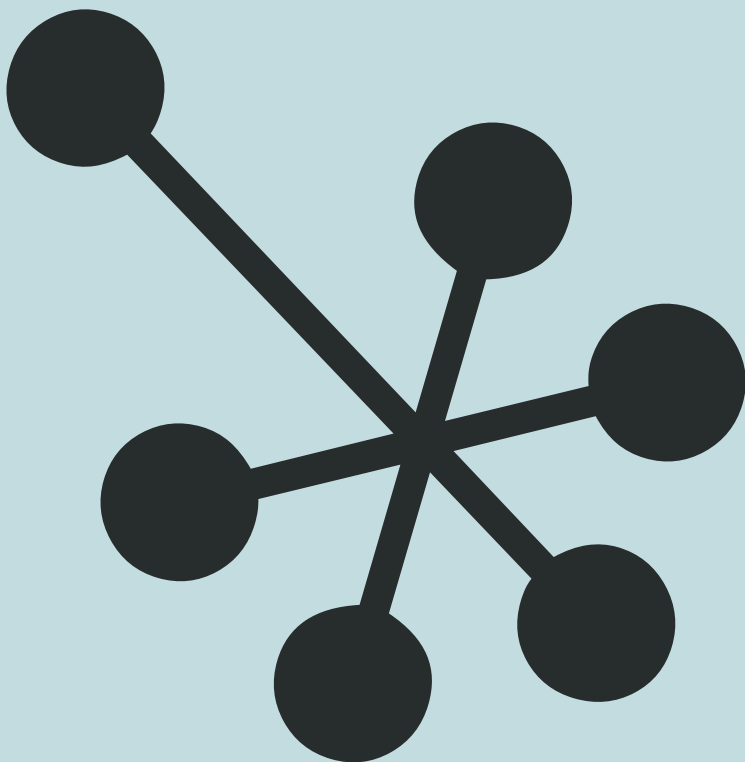
Antonija Rīlena,
konsultante
ķīmisko vielu
pārvaldības
jautājumos

*Projekts bija gan izaicinošs,
gan pārstēdzošs.*

Pasākumu un problēmu

daudzveidība, ar kuru saskārās projekta eksperti, lieliski parādīja uzņēmumu ikdienas izaicinājumus ķīmisko vielu pārvaldības jomā. Projekts bija veiksmīgs ne tikai tāpēc, ka spēja piedāvāt atbilstošus rīkus, atbalstu, seminārus un apmācības, bet arī tāpēc, ka varēja aci pret aci strādāt ar uzņēmumiem, kuri citos apstākļos nebūtu aicinājuši palīgā konsultantus. Projekts ļāva ne tikai piedāvāt finansiālu palīdzību, bet arī deva iespēju uzņēmumiem uzdot tieši viņus interesējošos jautājumus un izmantot tieši viņiem nepieciešamos pakalpojumus. Tā kā uzņēmumi bija galvenie lēmumu pieņēmēji, projekta eksperti ne vienmēr varēja ietekmēt darba rezultātu, taču viņi noteikti lika uzņēmumu vadībām vairāk aizdomāties par bīstamo vielu pārvaldību.

Projekts skaidri parādīja, ka joprojām daudzi uzņēmumi nespēj pilnībā saprast un efektīvi lietot informāciju par ķīmiskajām vielām. Tomēr vienlaikus arī jāuzsver, ka, ja vien uzņēmumi ir motivēti, saņem atbalstu un tiek uzrunāti, tie izrāda gan vēlēšanos, gan spēji soli pa solim uzlabot riska pārvaldību. Gluži kā teicienā “mazs cinītis gāž lielu vezumu” ir svarīgi novērtēt arī mazus sasniegumus, jo tie var kalpot kā pamats aizvietošanai un citiem uzlabojumiem nākotnē. Politikas veidotājiem ir jāņem vērā pakārtoto lietotāju centieni un vairāk jāpielāgo prasības viņiem, jo šo uzņēmumu zināšanas un kompetence joprojām atpaliek no tā līmeņa, kāds no viņiem tiek sagaidīts.



Projektu LIFE Fit for REACH, Nr. LIFE14ENV/LV000174, līdzfinansē Eiropas savienības programma LIFE un Valsts reģionālās attīstības aģentūra.

Projekta rezultātu kopsavilkums neatspoguļo oficiālo Eiropas Savienības viedokli. Par saturu atbild projekts LIFE Fit for REACH.

