

KOPLIETOŠANAS PLATFORMAS JEB INDUSTRIĀLĀ SIMBIOZE

VIDĒJAIS LĪMENIS



SATURS

Ievads _____	3
Paredzami mācību rezultāti _____	4
Pašrefleksijas vingrinājums _____	5
Industriālā simbioze un industriālā ekoloģija _____	6
Ekoinovācijas _____	9
Rūpnieciskā simbioze un sadarbība _____	12
Kalundborga: Gadījuma izpēte _____	15
Noslēguma novērtējuma uzdevums _____	18
Noslēguma tests _____	21
Papildu literatūra un resursi _____	23



IEVADS

Šajā videoklipā jūs iepazīstinās ar industriālo simbiozi, industriālo ekoloģiju, ekoinovācijām, kā arī ieinteresēto pušu un partnerību veidošanas nozīmi, ieviešot ekoinovāciju modeļus savā uzņēmumā.



PAREDZAMIE MĀCĪBU REZULTĀTI

ZINĀŠANAS	<ul style="list-style-type: none">• zināšanas par rūpniecisko simbiozi saistībā ar rūpniecisko ekoloģiju (kā veicināt ekoinovācijas, sadarbojoties ar citām organizācijām).• zināšanas par to, kā plānot ekoinovācijas sadarbības vidē.• Zināšanas par to, kā plānot kultūras pārmaiņas, sadarbojoties ar citiem nozares dalībniekiem.
PRASMES	<ul style="list-style-type: none">• Apspriediet tīklu un sadarbības partneru lomu rūpnieciskajā simbiozē.• Izpētīt veiksmīgas industriālās simbiozes piemērus.• Veiciet kartēšanas uzdevumu, lai apzinātu piemērotus dalībniekus un sadarbības partnerus industriālās simbiozes atbalstam jūsu reģionā.
ATTIEKSME	<ul style="list-style-type: none">• Novērtēt industriālās simbiozes konkurētspējas priekšrocības.• sadarboties ar ieinteresētajām personām, sadarbības partneriem un tīkliem, lai veicinātu ekoinovācijas un kultūras pārmaiņas.



PAŠREFLEKSIJAS VINGRINĀJUMS

Šis pašnovērtējuma uzdevums palīdzēs jums apdomāt, kādas ir jūsu pašreizējās zināšanas par koplietošanas platformām un industriālo simbiozi.

Uzklikšķiniet šeit, lai apskatītu vingrinājumu.



INDUSTRIĀLĀ SIMBIOZE UN INDUSTRIĀLĀ EKOLOĢIJA



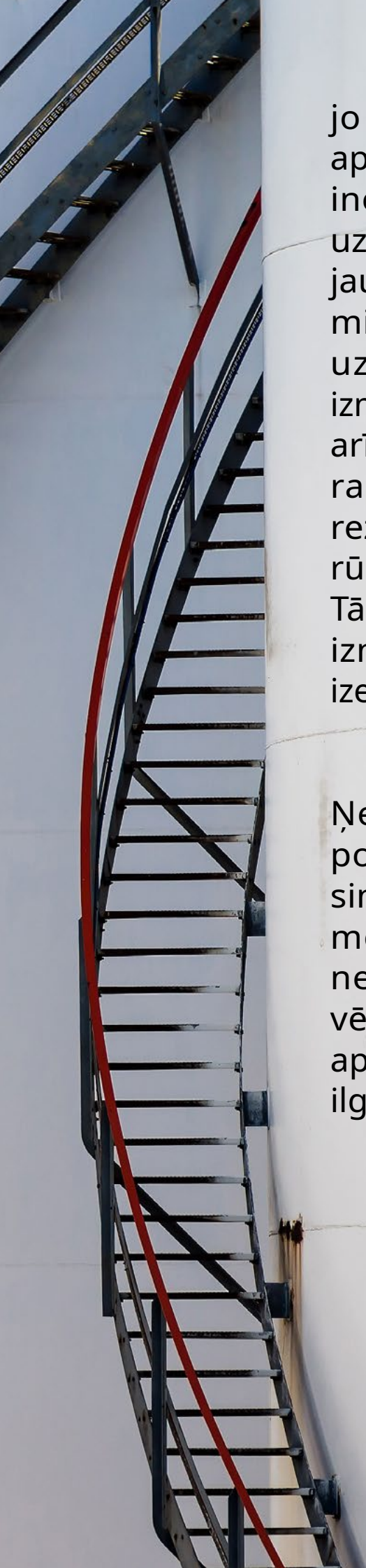
Ekonomiskās sadarbības un attīstības organizācija (ESAO) definē rūpniecisko simbiozi kā “alternatīvu kādas nozares ražojumu un atkritumu atkārtotai izmantošanai citā nozarē” (ESAO, 2001).

Citiem vārdiem sakot, rūpnieciskās simbiozes mērķis ir integrēt saimniecisko darbību, vidi un sabiedrības labklājību, izmantojot atkritumu, izejvielu, enerģijas un ūdens apmaiņu, lai samazinātu rūpnieciskās darbības radīto ietekmi un tās darbības izmaksas.

Industriālā simbioze ir cieši saistīta ar industriālo ekoloģiju. Industriālā ekoloģija ir pētījums par materiālu un enerģijas plūsmām rūpniecības sistēmās (Ali, 2019). Globālo industriālo ekonomiku var modelēt kā industriālo procesu tīklu, kas iegūst resursus no Zemes un pārveido šos resursus precēs, kuras var pirkt un pārdot, lai apmierinātu cilvēces vajadzības. Rūpnieciskās ekoloģijas speciālisti bieži pievēršas rūpnieciskās darbības ietekmei uz vidi, planētas dabas resursu krājumu izmantošanai un atkritumu apglabāšanas problēmām.

Ar industriālo simbiozi un industriālo ekoloģiju ir saistīti četri galvenie ieguvumi: **ekonomiskā izaugsme, resursu taupīšana, nodarbinātības pieaugums un inovācijas**. IKP palielinās, jo palielinās ieņēmumi no jaunām aprites darbībām un palielinās resursu produktivitāte. Nodarbinātība pieaug,



A curved metal staircase with a red handrail is visible on the left side of the image, set against a plain white wall. The staircase is made of dark metal and curves upwards. The red handrail is a prominent feature, following the curve of the stairs. The wall is a uniform light color, providing a clean background for the text.

jo rodas jaunas darbavietas pārstrādes, apkopes un loģistikas jomā. Un, pateicoties inovatīviem pakalpojumiem un jauniem uzņēmējdarbības modeļiem, var tikt radīti jauni uzņēmumi. Ietaupījumu potenciāls ir milzīgs. Tas nozīmē ne tikai ietaupījumus uzņēmumiem, piemēram, pārstrādes izmaksas, kuras var ievērojami samazināt, bet arī patērētājiem, kas var rasties, piemēram, ražojumu iznomāšanas un pārstrādes rezultātā. Pozitīvā ietekme attiecas arī uz rūpniecības nozarēm un valstu ekonomiku. Tā kā valstis iemācīsies paplašināt resursu izmantošanu, tās samazinās atkarību no izejvielām un citiem importētiem produktiem.

Ņemot vērā visu šo pozitīvās ietekmes potenciālu, ir skaidrs, ka uz industriālo simbiozi un industriālo ekoloģiju balstīta modeļa ieviešana sniedz uzņēmumam nepārprotamas priekšrocības tirgū, ko vēl vairāk uzsver pieaugošā pircēju vides apziņa, kuri mūsdienu pasaulē bieži izvēlas ilgtspējīgākas un videi draudzīgākas izvēles.

EKOINOVĀCIJAS



Kas ir ekoinovācijas?

Ekoinovācija ir jebkura veida inovācija, kuras mērķis ir ilgtspējīga attīstība, samazinot ietekmi uz vidi vai panākot efektīvu un atbildīgu dabas resursu, tostarp enerģijas, izmantošanu.

Vides problēmu mērogs, kā arī sociālā nevienlīdzība un konkurētspējas problēmas globālajā ekonomikā ir veicinājušas izpratni par pārmaiņu nepieciešamību uzņēmumos.

Šāda izpratne ir svarīga, lai radītu inovatīvus risinājumus, kas pakāpeniski virzītu sabiedrību uz ilgtspējīgāku ceļu.

Vai jūsu business ir ilgtspējīgs?

Vai zinājāt, ka daudzi uzņēmumi, kas sevi uzskata par ilgtspējīgiem, patiesībā neatbilst prasībām, lai tos par tādiem uzskatītu?

Ilgtspējīgs uzņēmums ir uzņēmums, kas veiksmīgi integrē vides, ekonomiskos un sociālos jautājumus savā uzņēmējdarbībā (MJV, 2020).



Tātad, vai uzskatāt, ka jūsu uzņēmums atbilst visām prasībām, lai to atzītu par ilgtspējīgu, vai arī jums ir jābūt “ekoinovātīvākam”?

Neatkarīgi no jūsu atbildes, atcerieties, ka uzņēmuma ilgtspēja prasa pastāvīgu darbu un atjaunināšanu, bet, apvienojot to ar inovācijām, tā ir spēcīga kombinācija, kas nodrošina lielākus panākumus tirgū. Ekoinovācijas var būt atbilde gan jauniem, gan jau izveidotiem uzņēmumiem, lai tie neatpaliktu no pašreizējās nepieciešamības ieviest ilgtspējīgākus pasākumus un iegūtu ievērojamu uzņēmuma pozīciju.



RŪPNIECISKĀ SIMBIOZE UN SADARBĪBA

Aprites ekonomikai ir nepieciešama sistēmiska domāšana un sadarbība. Ekonomiskos ieguvumus un ekoloģisko ietekmi var panākt tikai tad, ja dažādi dalībnieki apvienojas, lai pārveidotu ražošanas procesu un resursu plūsmu. Tāpēc uzņēmumiem ir jāstrādā, pamatojoties uz rūpnieciskās simbiozes modeļiem, veidojot partnerības, kurās notiek atkritumu plūsmu apmaiņa starp uzņēmumiem.

Lai gan partnerattiecības ir svarīgas jebkuram uzņēmumam neatkarīgi no tā, vai tas īsteno aprites ekonomikas modeļus vai nē, attiecībā uz rūpniecisko simbiozi tās kļūst par būtisku faktoru. Rūpnieciskās simbiozes modelis darbosies tikai tad, ja uzņēmumi sadarbosies, lai veicinātu viens otra uzņēmējdarbību. Tas darbojas, piemēram, apmainoties ar uzņēmuma A atkritumu plūsmām ar uzņēmumu B, kas tās izmanto kā resursu savos procesos.

Tāpēc industriālās simbiozes attīstībai ir būtiski izveidot tādu uzņēmumu tīklu, kuru resursus var izmantot savā uzņēmumā. Tomēr ir dažādi ieinteresēto personu veidi, kas ir svarīgi jūsu uzņēmumam:

- Klienti
- Investori
- Piegādātāji un pārdevēji
- Kopienas
- Valdības

Turklāt, neraugoties uz ārējo ieinteresēto pušu svarīgo lomu, ir svarīgi neaizmirst arī tos, kas var būt nozīmīgi "no iekšienes". Iekšējās uzņēmējdarbības veicināšana var paātrināt ekoinovāciju un ilgtspējas procesu. Tas nozīmē,



ka uzņēmums dos autonomiju cilvēkiem sanākt kopā un pārbaudīt idejas, kuras parasti ikdienas steigas dēļ netiktu izpētītas. Ja tas tiek darīts labi, stimulējot iekšējo darbinieku aktīvu līdzdalību, ir tendence radīt veselīgu konkurences vidi un jaunus inovatīvus risinājumus, kas vērsti uz ilgtspēju. Tas arī palielina darbinieku apmierinātību un var ievērojami veicināt jūsu uzņēmuma izaugsmi.

Neatkarīgi no tā, vai tā ir iekšējā vai ārējā ieinteresētā persona, katra no tām ir saistīta ar interesēm un prasībām, kas tieši vai netieši ietekmē lēmumu pieņemšanas procesu. Nepietiek tikai zināt, kas ir cilvēki un grupas, kuras ietekmē organizācijas veiktās darbības. Ir nepieciešams tos pavadīt un saprast, kā rīkoties ar katru no tiem. Tāpēc ir nepieciešama ieinteresēto pušu kartēšana un stratēģijas izveide, lai sazinātos un sadarbotos ar katru aģentu.



KALUNDBORGA: GADĪJUMA IZPĒTE



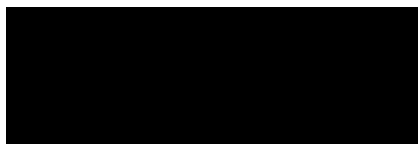
Kalundborga Dānijā ir neliela ostas pilsēta, kas ir kļuvusi par nozīmīgu industriālās ekoloģijas paraugu un tiek uzskatīta par rūpnieciskās simbiozes celmlauzi un paradigmātisku piemēru.

Šis modelis ir pakāpeniski attīstījies kopš 1962. gada, kad Kalundborgas pašvaldība un Esso (tagad Statoil) sāka sadarboties ūdens piegādes jomā.

Fiziskais tuvums atviegloja kontaktus un radīja sadarbības garu starp uzņēmumiem, kas sadarbojās, pērkot un pārdodot atkritumus viens otram slēgtā rūpnieciskās ražošanas ciklā.

Materiālu un enerģijas svārstīguma un izmaksu dēļ šī ir vienkāršo iedzīvotāju, uzņēmēju iniciatīvas sistēma ar Kalundborgas pašvaldības atbalstu. Pašlaik starp Kalundborgas pašvaldību un septiņām citām struktūrām (Novo Nordisk, Novozymes, Gyproc, Dong Energy, Statoil, Kara/Novoren, Kalundborg Forsyning A/S) notiek vairāk nekā 30 ūdens, enerģijas un citu blakusproduktu apmaiņa.

Pēc ekspertes Mettes Skovbjergas (Mette Skovbjerg) teiktā, "Kalundborgas partneruzņēmumiem ir izdevies samazināt CO2 emisijas par 275 000 tonnu, ietaupot aptuveni 80 miljonus eiro gadā."



NOSLĒGUMA NOVĒRTĒJUMA UZDEVUMS

UZDEVUMA NOSAUKUMS:

Ieinteresēto personu kartēšana

AKTIVITĀTES MĒRĶIS:

Apzināt piemērotus dalībniekus un sadarbības partnerus, lai atbalstītu rūpniecisko simbiozi jūsu reģionā, veicot kartēšanas uzdevumu.

NEPIECIEŠAMĀIS LAIKS:

90 minūtes

NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLI:

Ierīce ar interneta pieslēgumu pētniecībai
Ieinteresēto pušu kartēšanas matrica (1. pielikums) drukātā vai digitālā formātā.

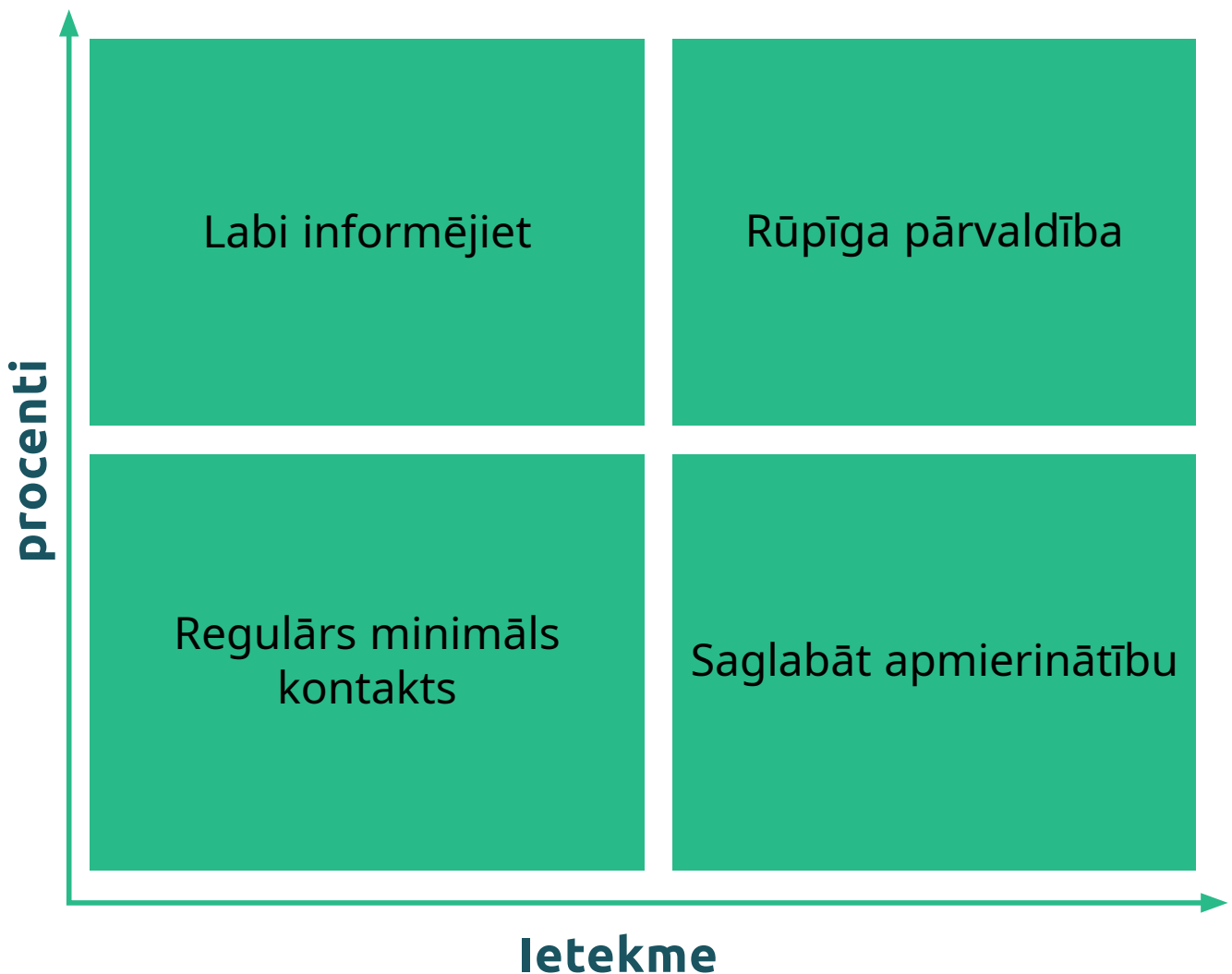
PREZENTĀCIJAS FORMĀTS:

Drukātā vai digitālā ieinteresēto personu kartēšanas matrica.
Varat arī izveidot slaidu prezentāciju.



UZDEVUMA IZPILDES SOĻI:

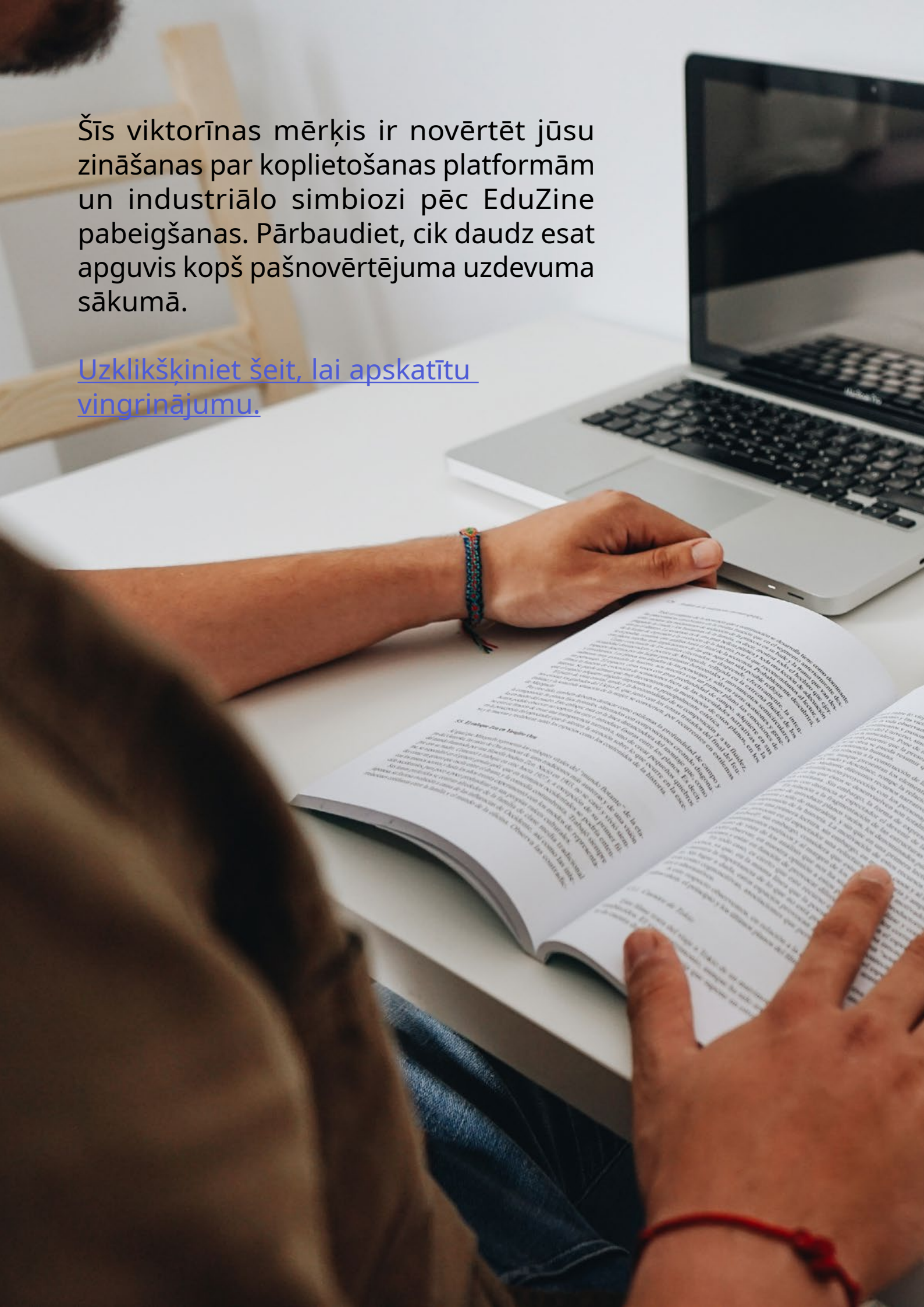
1. Identificējiet visas ieinteresētās puses, kas varētu gūt labumu no jūsu uzņēmuma un/vai sniegt ieguldījumu tajā.
2. Sadaliet ieinteresētās puses ieinteresēto pušu kartēšanas matricā (1. pielikums).
3. Izstrādājiet īsu iespējamās saziņas stratēģijas projektu (cik bieži sazināties ar katru ieinteresēto pusi un kādus saziņas līdzekļus izmantosiet), izmantojot matricu.



NOSLĒGUMA TESTS

Šīs viktorīnas mērķis ir novērtēt jūsu zināšanas par koplietošanas platformām un industriālo simbiozi pēc EduZine pabeigšanas. Pārbaudiet, cik daudz esat apguvis kopš pašnovērtējuma uzdevuma sākumā.

[Uzklikšķiniet šeit, lai apskatītu vingrinājumu.](#)



**PAPILDU
LITERATŪRA
UN RESURSI**

Industriālās simbiozes dokumentālā filma, TTGV TV

<https://www.youtube.com/watch?v=t9-6cDPwvcA>

Rūpniecības simbioze Infografika - Eiropas Komisija

https://ec.europa.eu/environment/europeangreencapital/wp-content/uploads/2018/05/Industrial_Symbiosis.pdf

Rūpnieciskā ekoloģija: Ievads

<http://websites.umich.edu/~nppcpub/resources/compendia/INDEpdfs/INDEintro.pdf>

Ekoinovācijas - ANO Vides programma

<https://www.unep.org/eco-innovation>

Pilnīga ieinteresēto personu kartēšanas rokasgrāmata

<https://miro.com/blog/stakeholder-mapping/>





LEARNING CIRCLE



cantabria
perma
cultura



Co-funded by the
Erasmus+ Programme
of the European Union



"The European Commission's support of this publication does not constitute an endorsement of the contents, which reflect the views only of the authors, and the Commission can not be held responsible for any use which may be made of the information therein." Project Number: 2020-1-UK01-KA226-VET-094435