

PRODUKTA KALPOŠANAS LAIKA PAGARINĀŠANA VAI OTRREIZĒJA PĀRSTRĀDE

KAS IR PRODUKTA DZĪVES CIKLA
PAGARINĀŠANA VAI PĀRSTRĀDES
UZŅĒMĒJDARBĪBAS MODELIS?



SATURS

Ievads _____	3
Expected Learning Outcomes _____	4
Pašrefleksijas vingrinājums _____	5
Ievads par produktu kalpošanas laika pagarināšanu un otrreizēju pārstrādi _____	6
Kā izstrādāt produktus, lai tos varētu labot _____	9
Atkārtoti lietojamu izstrādājumu projektēšana _____	11
Produktu kalpošanas laika pagarināšanas ieguvumi videi un ekonomikai. _____	13
Apspriediet produkta izmantošanas paplašināšanas uzņēmējdarbības modeļa praktiskās iespējas _____	16
Noslēguma novērtējuma uzdevums _____	18
Noslēguma tests _____	21
Papildu literatūra un resursi _____	23



IEVADS

Noskatieties šo videoklipu, lai uzzinātu vairāk par produktu kalpošanas laika pagarināšanu jeb otrreizējās pārstrādes uzņēmējdarbības modeli.

Šajā videoklipā iepazīstināsim ar produktu dzīves ilguma pagarināšanas jeb otrreizējās pārstrādes uzņēmējdarbības modeli un sniegsim piemērus, kā tas tiek īstenots praksē.



EXPECTED LEARNING OUTCOMES

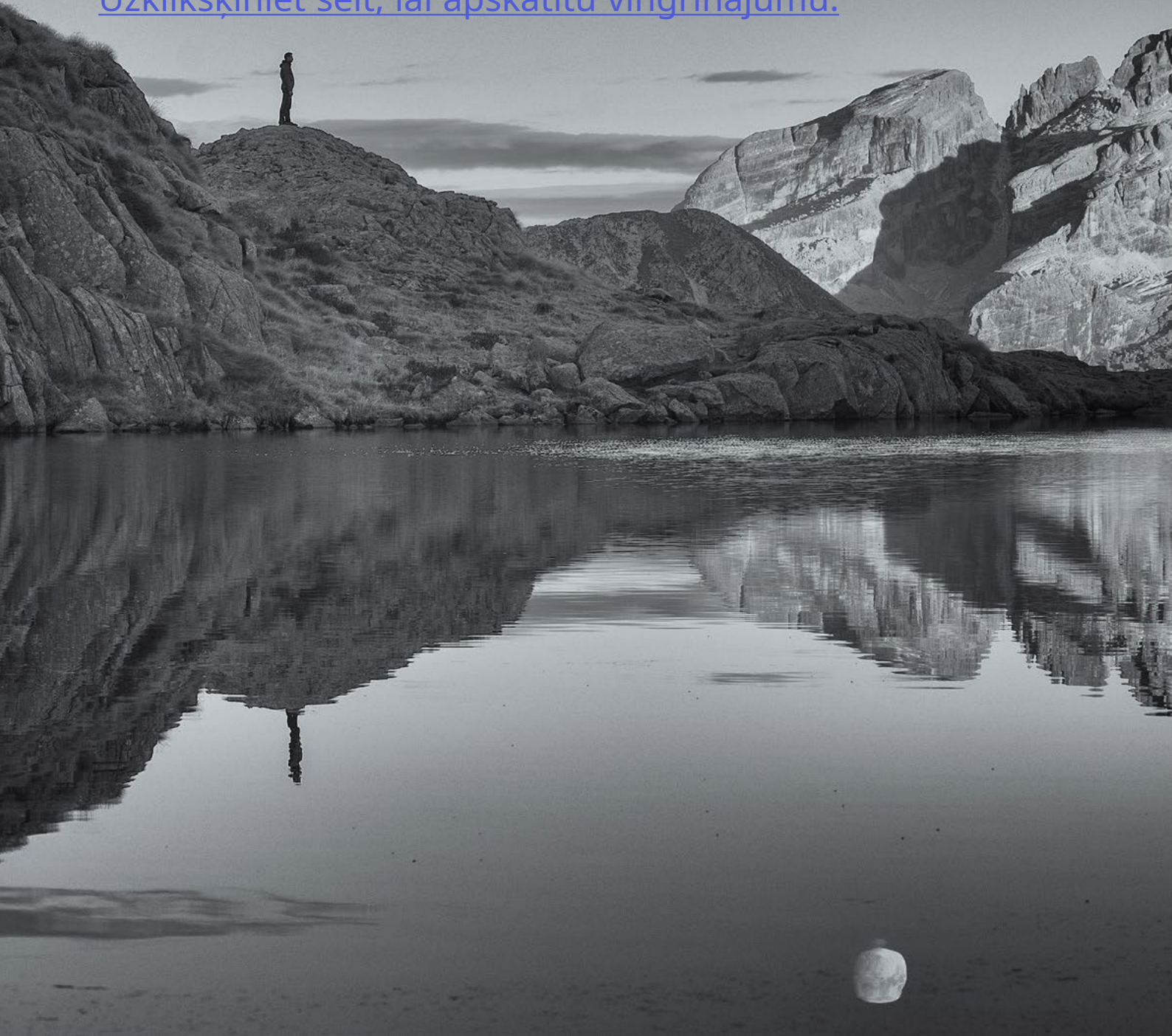
ZINĀŠANAS	<ul style="list-style-type: none">• Zināšanas par produkta izmantošanas paplašināšanas uzņēmējdarbības modeli
PRASMES	<ul style="list-style-type: none">• Apspriediet produkta izmantošanas paplašināšanas uzņēmējdarbības modeļa praktiskās iespējas.• Izpētiet, kā izstrādājumus var izstrādāt tā, lai tos varētu labot.• Novērtējiet, kā produktus var izstrādāt tā, lai tos varētu izmantot atkārtoti.
ATTIEKSME	<ul style="list-style-type: none">• izpratne par to, kā, izmantojot atbilstošu dizainu, var pagarināt produkta kalpošanas laiku



PAŠREFLEKSIJAS VINGRINĀJUMS

Laipni lūgti Produkta dzīves ilguma pagarināšanas jeb Upcycling pašrefleksijas vingrinājumā! Jums būs jāatbild uz 5 jautājumiem, kas pārbaudīs jūsu sākotnējās zināšanas par produktu dzīves cikla pagarināšanu vai otrreizējās pārstrādes uzņēmējdarbības modeļiem pirms šī EduZine satura izpētes. Cik daudz jūs zināt?

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



**IEVADS PAR PRODUKTU
KALPOŠANAS LAIKA
PAGARINĀŠANU UN
OTRREIZĒJU PĀRSTRĀDI**

Upcycling ir uzņēmumu atkritumu izmantošana, lai no tiem radītu produktu, kura vērtība ir lielāka nekā sākotnējam produktam. Kā piemēru var minēt dizainera Artūra Huanga (Arthur Huang) darbu, kurš izmantoja pārstrādātu alumīniju un plastmasas medicīnas atkritumus, lai radītu MAC sistēmu - moduļu būvkomplektu, kas sastāv no savstarpēji savienojamām detaļām, kuras paredzētas pārvadāšanai pa gaisu un ļauj 24 stundu laikā samontēt modernas medicīnas nodaļas esošajās telpās. Vai Apvienotās Karalistes uzņēmums ReFactory, kas 24 stundas karantīnā glabā IAL, pirms tos sasmalcina, sasilda līdz vairāk nekā 200 grādiem pēc Celsija un pēc tam sapresē cietos dēļos, ko izmanto būvniecībā un veikalu aprīkojumā.

Produkta kalpošanas laika pagarināšana ir vienkārši produkta lietošanas laika pagarināšana. Produkta kalpošanas laika pagarināšana ir uzņēmējdarbības modelis, ko arvien biežāk izstrādā uzņēmumi, kuri vēlas nodrošināt savu uzņēmējdarbību nākotnē un mazināt uzņēmējdarbības riskus, ko rada jauni noteikumi un "zaļie" konkurenti.

Produkta kalpošanas laika pagarināšana ir produkta **saglabāšana, uzturēšana, labošana, atjaunošana, atkārtota ražošana, uzlabošana vai atkārtota pārdošana**, kad vien tas ir iespējams.

Kā piemēru tam, kā var pagarināt ražojuma kalpošanas laiku, var minēt smago iekārtu sastāvdaļu atkārtotas ražošanas praksi, lai tās varētu izmantot atkārtoti, it kā tas būtu jauns ražojums. Atjaunojot nolietotās sastāvdaļas līdz jaunam stāvoklim, uzņēmumi ir palielinājuši vērtību, ko tie iegūst no resursiem, kas izmantoti to radīšanā.





Nav viena universāla modeļa, kas derētu visiem, kad runa ir par produktu kalpošanas laika pagarināšanas uzņēmējdarbības modeļa izstrādi, un pašlaik uzņēmumi izmanto daudzas dažādas pieejas, lai pagarinātu savu produktu kalpošanas laiku.

Kāpēc jums vajadzētu censties izstrādāt šādu modeli savā uzņēmumā? Produkta kalpošanas laika pagarināšana jūsu uzņēmējdarbības modelī nozīmē, ka jūs varat piedāvāt usp, kas vairāk atbilst pašreizējām patērētāju bažām par ekonomiku un vidi, radot jaunu ceļu uz zīmola lojalitāti, kura pamatā ir korporatīvā sociālā atbildība (KSA).

Tāpēc šīs jaunās pieejas pieņemšana zīmola lojalitātes uzturēšanai būs izdevīga gan uzņēmumam, gan klientam, gan videi. Acīmredzot no uzņēmumu viedokļa būs svarīgi nodrošināt, lai jaunais produkts netiktu izmests, lai to varētu viegli pielāgot vai pārveidot, lai saglabātu un palielinātu tā vērtību, un lai būtu pastāvīgas ieņēmumu iespējas. Ja jūs domājat, ar ko sākt, galvenais ir koncentrēties uz produkta dzīves ciklu un uzņemties atbildību par to. Ņemot vērā šo apņemšanos, projektēšanas procesam, protams, ir izšķiroša nozīme, lai sasniegtu jebkādas aprites ekonomikas mērķus.

**KĀ IZSTRĀDĀT
PRODUKTUS, LAI
TOS VARĒTU LABOT**

Produkta dzīves cikla pagarināšanas biznesa modelī ir ļoti svarīgi nodrošināt produkta labošanas iespējas, izmantojot dizaina efektivitāti, un tāpēc jūsu produktu dizaineri ir galvenie dalībnieki. Lai gan viņu projektēšanas lēmumi ir balstīti uz materiālu izvēli, pieejamību, izmaksām un turpmākajām montāžas iespējām, pievienojot pagarinātu produkta lietošanu, būs nepieciešams uz lietotāju orientēts projektēšanas process.

Viena no uz lietotāju orientēta dizaina stiprajām pusēm ir izmantot produkta emocionālo vērtību galalietotājam. Ja produkts ir emocionāli pievilcīgs, palielinās iespēja, ka tas tiks salabots un netiks apglabāts atkritumu poligonā.

Vēl viens aspekts, kas jāņem vērā, ir uz drošību vērsts dizains. Lietotājam jāspēj droši samontēt un izjaukt izstrādājumu tā, lai salūzušo daļu varētu ne tikai identificēt, bet arī nepieciešamības gadījumā nomainīt. Būtībā uz drošību orientētam dizainam ir skaidri jānorāda, kā detaļas tiek savienotas kopā un kā tās var izjaukt.

Šajā modelī stabilitāte un modulārā konstrukcija ir prioritāšu saraksta augšgalā. Vai nebūtu labāk, ja būtu izstrādājums, kura dzīvesveidu var pagarināt, jo patērētājam nav sarežģīti izprast un labot dizainu?

Galū galā atbildības uzņemšanās par produktu arī pēc tā iegādes perioda, kad to iegādājas patērētājs, veicina patērētāju lojalitāti un uzticēšanos. Kā piemēru var minēt modes uzņēmumu Patagonia. Uzņēmums izstrādā apģērbus, lai tas būtu izturīgāks, bet nodrošina arī remonta rokasgrāmatas un remontdarbnīcas, lai apģērbs būtu labā un lietojamā stāvoklī.



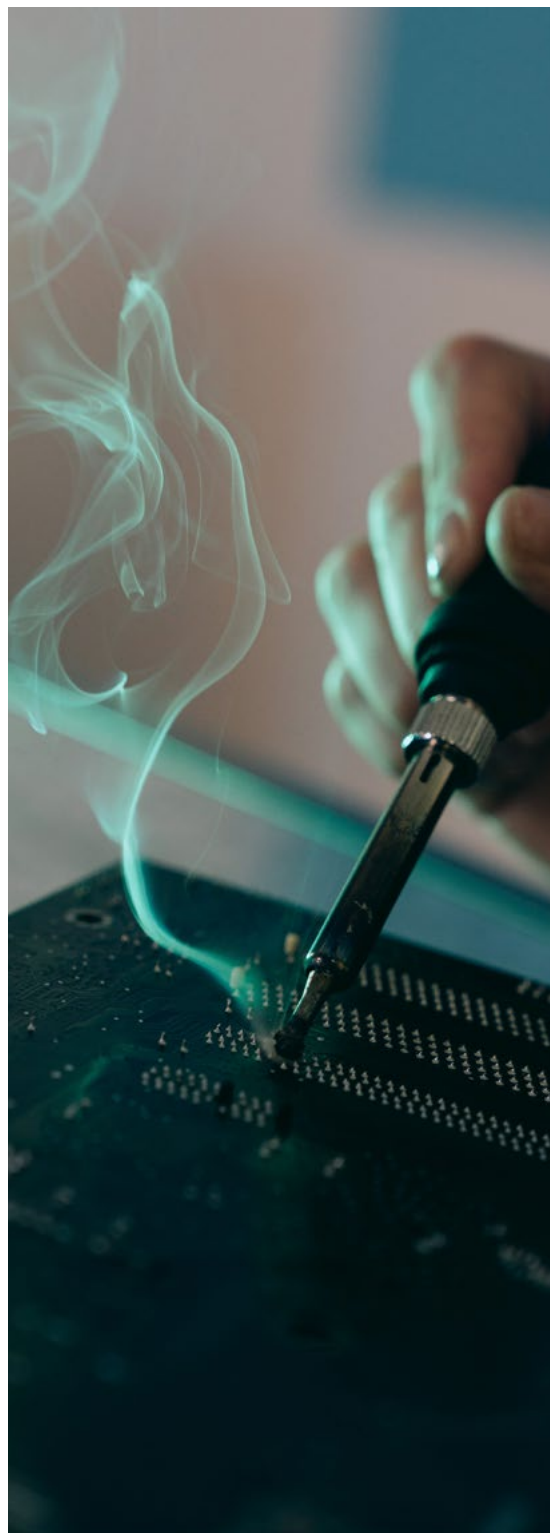
**ATKĀRTOTI
LIETOJAMU
IZSTRĀDĀJUMU
PROJEKTĒŠANA**

Liela potenciālo iespēju joma produktu kalpošanas laika pagarināšanas uzņēmējdarbības modelī ir preču, kas parasti tiek izmestas, izmantošana un to izstrāde, lai tās būtu izturīgākas. Kā piemēru var minēt skuvekļu izgatavošanu no nerūsējošā tērauda, nevis plastmasas, un to konstruēšanu tā, lai tos varētu nomainīt.

Lai izstrādātu atkārtoti lietojamu produktu, jūs domāsiet par to, vai varat pielāgot esošos produktus vai izvēlēties pilnīgu pārstrādi.

Produkta pielāgošanas priekšrocības ir acīmredzamas, jo jums ir esošās sastāvdaļas un jūs zināt, ka izveidoto tirgu joprojām var apmierināt ar produktu. Ja jūsu komponentus var nomainīt, lai padarītu esošos produktus modernizējamus, tad jums ir ilgtermiņa tirgus jūsu produktam.

Tad jūsu dizaina stratēģija būtu iekļaut nelielas izmaiņas, vienlaikus veidojot jaunas funkcijas vai produktu lietojumprogrammas. Principā arī iepriekšējā dizaina pašreizējās problēmas būs identificētas un līdz minimumam samazinātas vai izskaustas no jaunā dizaina.



**PRODUKTU KALPOŠANAS
LAIKA PAGARINĀŠANAS
IEGUVUMI VIDEI UN
EKONOMIKAI.**

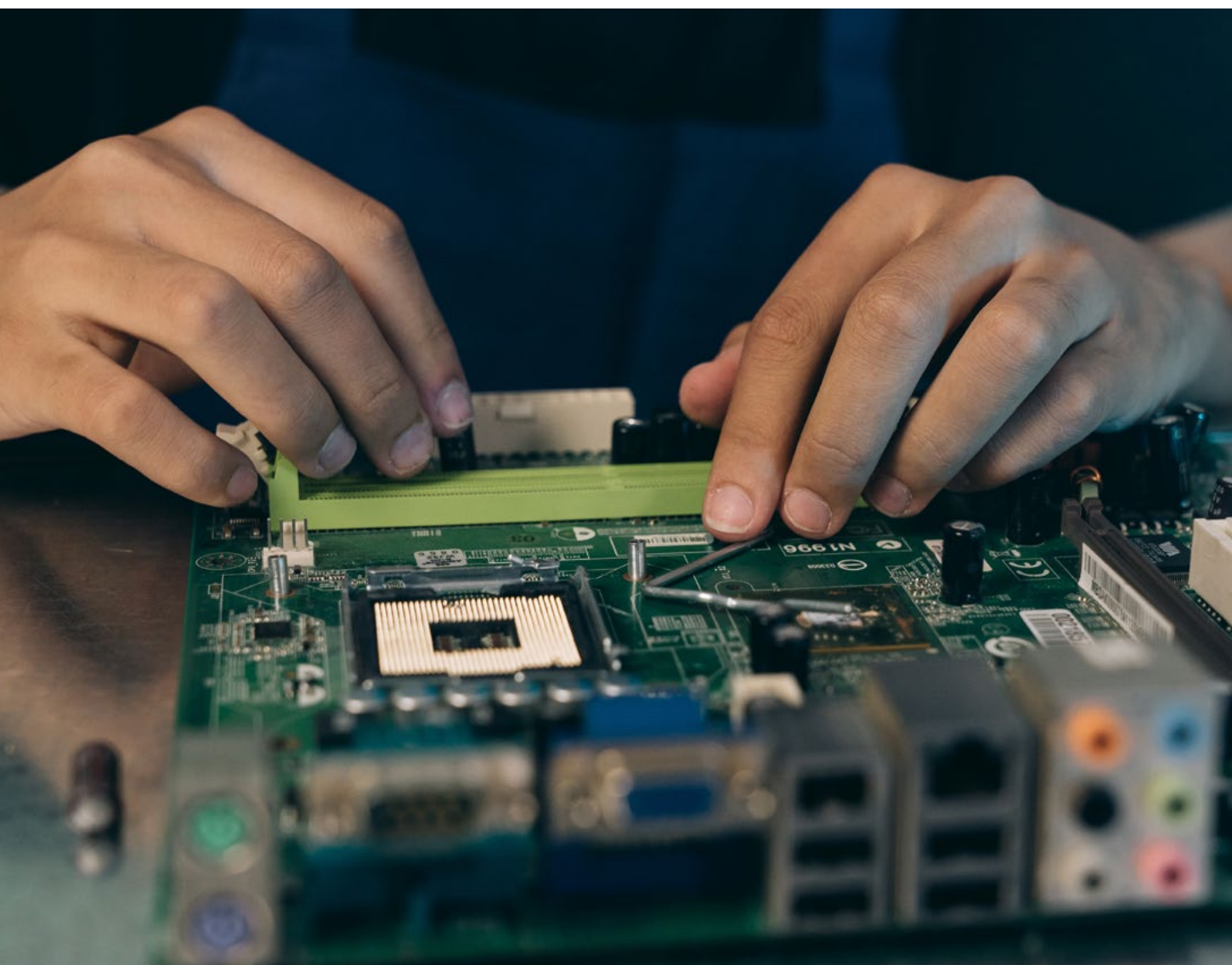
Ja vēlaties izprast un pievērst uzmanību produktu kalpošanas laika pagarināšanai savā uzņēmumā, apsveriet iespēju veikt savu produktu ietekmes uz vidi un ekonomiku novērtējumu. Acīmredzams vides ieguvums no kalpošanas laika pagarināšanas ir atkritumu samazināšana. Piemēram, pasaulē katru gadu 26 miljardi kilogramu lietotu apģērbu nonāk izgāztuvēs. Turklāt pētījumi liecina, ka 95 % no šīm drēbēm joprojām var izmantot atkārtoti. No vides ilgtspējas viedokļa raugoties, viena krekla izgatavošanai, izmantojot kokvilnu, ir nepieciešami 2700 litri ūdens. Ja šos litrus ūdens reizina ar miljardiem drēbju, kas nonāk izgāztuvēs, tas nozīmē, ka ūdens tiek izmantots nelietderīgi. Ne tikai tas - arī resursi, kas izmantoti izstrādājuma izgatavošanai, ir kļuvuši par atkritumiem.

Šo atkritumu ekonomiskā ietekme ir tāda, ka uzņēmumi un uzņēmēji turpinās izmantot daudz enerģijas ražošanā, un šī iemiesotā enerģija arī nonāk atkritumos, ja apģērbs netiek atkārtoti izmantots. Enerģijas augstajām izmaksām, ko rada piegādes svārstības un pieaugošie ierobežojumi tās izmantošanai klimata pārmaiņu dēļ, vajadzētu mudināt vadītājus apsvērt pārstrādi kā daļu no uzņēmuma ekoloģizācijas.

Lielākā daļa šo atkritumu poligonā tiek sadedzināti, lai atbrīvotu vietu lielākam atkritumu daudzumam. Sadedzinot atkritumus, augsnes ogleklis un citas makro un mikro barības vielas nokļūst atmosfērā, un tādējādi gaisā, ko elpojam, tagad ir plastmasas mikrodaļiņas. Tāpēc, pagarinot izstrādājumu aprites ciklu, tiek samazināts gaisa piesārņojums un ūdens ļaunprātīga izmantošana, jo tiek ierobežots atkritumu daudzums, kas nonāk poligonos.



Tiek saglabāti arī tādi resursi kā fosilais kurināmais ražošanā un kokvilna. Tas ļauj ietaupīt uzņēmuma darbības izmaksas, rīku un remonta izmaksas, tādējādi finanses var novirzīt citām būtiskām uzņēmējdarbības jomām. Produktu kalpošanas laika pagarināšana ļauj arī panākt vides uzticamību, kas nodrošina nākotni nākamajām paaudzēm, savukārt produktu tālākpārdošana rada nodarbinātības iespējas citiem. Tiek lēsts, ka atkārtotas izmantošanas tirgus vērtība ir vairāk nekā 40 miljardi euro, un, pateicoties atkārtotai pārdošanai, palielināsies arī individuālais IKP, kas ir galvenais uzņēmējdarbības nozares stipruma rādītājs, jo ekonomika pieaugs.



**APSPRIEDIET PRODUKTA
IZMANTOŠANAS
PAPLAŠINĀŠANAS
UZŅĒMĒJDARBĪBAS
MODEĻA PRAKTISKĀS
IESPĒJAS**

Tāda uzņēmuma kā apģērbu ražotājs uzņēmējdarbības modeļa maiņa, lai radītu pārstrādes un produktu paplašināšanas ceļus, var ietvert sarežģītu lēmumu kopumu par materiāliem, dizainu, ražošanas procesiem un infrastruktūru. Tos var veicināt mainīga uzņēmējdarbības vide, kurā tradicionālās pieejas praktiskumu var izjaukt neparedzēti notikumi. (Vogue raksta kopsavilkums <https://www.vogue.co.uk/fashion/article/upcycling-trend-ss21>)



)
Praktiskie aspekti tādiem uzņēmumiem kā elektronikas nozare, kur uzņēmumam jau ir jāfinansē uzturēšana un pēcpārdošanas pakalpojumi, lai nodrošinātu sava zīmola reputāciju un vērtību, arī ir sarežģīti un, visticamāk, dinamiski, ņemot vērā mainīgos noteikumus. Atjaunošana produktiem, kuriem patērētāji ir piešķīruši vērtību, šajā kontekstā ir praktiska stratēģija finansiālu, reputācijas un juridisku iemeslu dēļ.

Neatkarīgi no nozares, kurā darbojas jūsu uzņēmums, pilna produkta dzīves cikla analīze ievērojami atvieglos praktisko lēmumu pieņemšanu, būtiski mainot uzņēmējdarbības modeli.

NOSLĒGUMA NOVĒRTĒJUMA UZDEVUMS

UZDEVUMA NOSAUKUMS:

Produkta kalpošanas laika pagarināšanas uzņēmējdarbības modelis

AKTIVITĀTES MĒRĶIS:

Iepazīstināšana ar produkta dzīves cikla pagarināšanas uzņēmējdarbības modeli, izmantojot aizkadra balss pasniegšanas prezentāciju

NEPIECIEŠAMĀIS LAIKS:

Dalībniekiem šī uzdevuma izpildei būs nepieciešamas 4-6 stundas.

3 vai 4 stundas, lai izdomātu ideju, veiktu izpēti un izstrādātu prezentāciju.

1 vai 2 stundas, lai ierakstītu un augšupielādētu prezentāciju.

NEPIECIEŠAMIE MATERIĀLI:

Raksti, saites un videoklipi EduZine

Microsoft PowerPoint vai Google slaidi

Redīgēšanas programmatūra

Portatīvais dators

Piekļuve internetam

Mikrofons

PREZENTĀCIJAS FORMĀTS:

PowerPoint vai Google slides prezentācija



UZDEVUMA IZPILDES SOĻI:

- 1. solis: Izstrādājiet dažas prezentācijas koncepcijas. Jūsu uzdevums ir izstrādāt īsu balss prezentāciju, lai popularizētu produktu kā pakalpojuma uzņēmējdarbības modeli.
- 2. solis: noskaidrojiet, kuras koncepcijas jums patīk visvairāk vai kurām ir daudzsološs potenciāls, un pēc tam izlemiet, kuras no tām izmantosiet.
- 3. posms: Jūsu prezentācijā, ko ierunājat, jāiekļauj ievads par to, kas ir produkta dzīves cikla pagarināšanas uzņēmējdarbības modelis, veiksmīgiem uzņēmējdarbības modeļa darbības piemēriem un to, kā produkta dzīves cikla pagarināšanas uzņēmējdarbības modelis ir ilgtspējīgāks un kā tas ir saistīts ar aprites ekonomiku.
- 4. posms: Prezentācijas ar aizkadra balss izvēli veicat jūs, taču atcerieties, ka tai jābūt pietiekami interesantai vai aizraujošai, lai cilvēki vēlētos to skatīties un klausīties. Tāpēc esiet radoši un domājiet ārpus rāmjiem!
- 5. solis: ir pienācis laiks ierakstīt. Atcerieties, ka jūs prezentējat prezentāciju. Cilvēki nebūs ieinteresēti, ja nerunāsiet ar interesi par tēmu. Esiet aizrautīgi!
- 6. solis: rediģējiet prezentāciju ar balss pavadījumu, lai skaņas un slaidi atbilstu.
- 7. posms: Kad darbs ir pabeigts, dalībnieki tiek aicināti dalīties ar saviem darbiem. Veiksmi!



NOSLĒGUMA TESTS

Lūdzu, aizpildiet noslēguma testa viktorīnas uzdevumu, lai pārbaudītu savas zināšanas par produktu dzīves cikla pagarināšanu, pārstrādi ilgtspējīgai uzņēmējdarbībai un aprites ekonomikai. Ir 10 jautājumi, esiet uzmanīgi, ir jautājumi, kuros pareizās atbildes ir vairāk nekā viena.

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



The background is a solid teal color. A large, curved, lighter teal shape starts from the bottom right and curves upwards and to the left, partially overlapping the text.

PAPILDU LITERATŪRA UN RESURSI

Allwood, J., Ashby, M., Gutowski, T., & Worrell, E. (2011). Materiālā efektivitāte: Baltā grāmata. Resources conservation and recycling, 55, 362-381.

<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2010.11.002>.

Andrews, D. (2015). Aprites ekonomikas dizaina domāšana un izglītība ilgtspējībai. Local economy, 30(3), 305-315.

<https://doi.org/10.1177/0269094215578226>.

Bocken, N., Pauw, D., Bakker, C & Van, G. (2016). Produktu dizaina un uzņēmējdarbības modeļu stratēģijas aprites ekonomikai. Journal of industrial production engineering, 33, 308-320.

<https://doi.org/10.1080/21681015.2016.1172124>

Calisto, F., Vermeulen, W., & Salomone, R. (2020). Aprites ekonomikas diskursa tipoloģija: Cirkulārās aprites paradigmas dažādo vīziju apzināšana. Resources, conservation and recycling, 161, 104917.

<https://doi.org/10.1016/j.resconrec.2020.10497>.

Modes otrreizējā pārstrāde: Upcycling Is The Biggest Trend In Fashion Right Now. Vogue (2021)

<https://www.vogue.co.uk/fashion/article/upcycling-trend-ss21>





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