

## 3. modulis: Apģērbu augšupciclēšana (*upcycling*) jeb atkārtota izmantošana kā zaļā prakse

---

Nodevums: PR1/T1.4



**04.02.2023**

---

Rīgas Tehniskā Universitāte

Autori: Ilze Balgale, Dana Barkāne, Elīza Gaidule, Gunta Zommere, Dana Beļakova

Projekta numurs: 2021-1-EL01-KA220-VET-000034695



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

Eiropas Komisijas atbalsts šīs publikācijas sagatavošanai nav satura apstiprinājums, kas atspoguļo tikai autoru uzskatus, un Komisija nevar būt atbildīga par tajā ietvertās informācijas jebkādu izmantošanu.



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

## PĀRSKATĪŠANAS VĒSTURE

Versija	Datums	Autors	Apraksts	Darbība	Lapas
1.0	30/08/2022	ATERMON	Radīšana	C	9
1.1	04/02/2023	RTU	Ievietošana	I	45
1.2.	17/04/2023	RTU	Atjauninājums	U	40

( \* ) Darbība: C = Radīšana/Creation, I = Ievietošana/Insert, U = Atjaunināšana/Update, R = Aizstāšana/Replace, D = Dzēšana/Delete

## ATSAUCES DOKUMENTI

ID	Atsauce	Nosaukums
1	2021-1-EL01-KA220-VET-000034695	AR4RECLOTHING PRIEKŠLIKUMS
2	PR1/T1.3	Ar4ReClothing apmācības rokasgrāmatas struktūras un apmācības metodikas uzbūve

## PIEMĒROJAMIE DOKUMENTI

ID	Atsauce	Nosaukums
1	Validācijas plāns	Validācijas plāns
2		





Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

## Saturs

1. Ievads.....	4
1.1. Mācību rezultāti.....	4
1.2. Atslēgas vārdi.....	5
1.3. Paredzamais mācību ilgums moduļa pabeigšanai.....	5
2. Apģērbu augšupciklēšana ( <i>upcycling</i> ) jeb atkārtota izmantošana kā zaļā prakse .....	5
2.1. Apģērbu augšupciklēšanas ( <i>upcycling</i> ) pamati.....	5
2.2. Augšupciklēšanas ( <i>upcycling</i> ) praksē izmantoto tekstilizstrādājumu atkritummateriālu avoti	8
2.2.1. Pirms-patēriņa tekstilatkritummateriāli.....	8
2.2.2. Pēc-patēriņa tekstilatkritummateriāli.....	12
2.3 Augšupciklēšanas ( <i>upcycling</i> ) procesā iesaistītās grupas .....	16
2.3.1. Profesionāļi.....	16
2.3.2. Amatieri .....	17
2.4 Apģērba augšupciklēšanas ( <i>upcycling</i> ) veidi .....	19
2.4.1. ....	19
Atjaunošana, pārveidošana un pielāgošana, rotāšana.....	19
2.4.2. Drānu pārpalikumu un atgriezumam augšupciklēšana ( <i>upcycling</i> ) apģērbos .....	21
2.4.3. Apģērbu modernizēšana vai rekonstrukcija.....	23
2.4.4. Lietošanas mērķa maiņa .....	25
2.5. Augšupciklēšanas ( <i>upcycling</i> ) prakses veicināšana un paplašināšana .....	28
Secinājumi.....	31
3. Papildu materiāli un resursi .....	33
4. Kopsavilkums .....	36
5. Atsauces.....	36
6. Novērtējums .....	40
6.1. Ievads.....	40
6.2. Zināšanu novērtēšana.....	40
6.3. Prasmju novērtēšana .....	42



# 1. Ievads

Modes industrija, kā daļa no tekstilizstrādājumu un apģērbu nozares, ir viena no pasaules lielākajām piesārņotājām un būtiski ietekmē pasaulē pieejamās izejvielas, kas nepieciešamas produktu ražošanai. Modes industrijā visplašāk pazīstamā ilgtspējīgas atkritumu apsaimniekošanas stratēģija ir - samazināt, atkārtoti izmantot un pārstrādāt. Tomēr, ņemot vērā straujo modes patēriņa pieaugumu un apģērbu turpmāko iznīcināšanu, alternatīvu risinājumu meklēšana atkritumu apsaimniekošanai kļūst par svarīgu jautājumu. Tāpēc ir parādījusies arī cita pieeja modes atkritumu apsaimniekošanas stratēģijai - augšupciklišana (*upcycling*) jeb atkārtota izmantošana, ko var lietot, lai pagarinātu jau izgatavoto apģērbu kalpošanas laiku, samazinātu patēriņu un turpmāko tekstilizstrādājumu atkritumu daudzumu, tādējādi samazinot arī negatīvo ietekmi uz vidi.

Modulī aprakstīti apģērbu augšupciklišanas (*upcycling*) jeb atkārtotas izmantošanas pamatprincipi un dažādi apģērbu ražošanas procesā radītie tekstilizstrādājumu atkritumi, kurus var augšupciktēt atkalizmantošanai. Augšupciklišanas (*upcycling*) procesā ir iesaistīti gan profesionāļi, kas rada apģērbu pārdošanai, gan amatieri - cilvēki, kuri apģērbu veido paši, izmantojot "dari pats" praksi. Atsevišķā sadaļā aprakstītas tekstilizstrādājumu atkritumu izmantošanas priekšrocības un ierobežojumi augšupciklišanas procesā, ieskaitot modernizētu apģērbu piemērus. Moduļa pēdējā daļā ietverta plaša informācija par apģērbu augšupciklišanas veidiem - apģērbu atjaunošanu un dekorēšanu, apģērbu pārstrādi no tekstilizstrādājumu ražošanas atlikumiem vai no lietotiem apģērbiem, tos transformējot un modernizējot. Modulis noslēdzas ar dažādiem piemēriem un iespējām, kā veicināt un paplašināt apģērbu augšupciklišanas praksi.

## 1.1. Mācību rezultāti

<b>3. modulis: Apģērbu augšupciklišana (<i>upcycling</i>) jeb atkārtota izmantošana kā zaļā prakse</b>	AR4RECLTHING eksperts spēj izprast apģērba augšupciklišanas ( <i>upcycling</i> ) jeb atkārtotas izmantošanas jēdzienu kā zaļo praksi.	
<i>ZINĀŠANAS</i>	<i>PRASMES</i>	<i>KOMPETENCES</i>
a. Zināt apģērbu augšupciklišanas ( <i>upcycling</i> ) jeb atkārtotas izmantošanas pamatus	a. Aprakstīt ilgtspējīgu apģērbu dizainu un augšupciklišanu ( <i>upcycling</i> )	a. Palielināt izpratni par ilgtspējīgu apģērbu dizainu un augšupciklišanu ( <i>upcycling</i> )
b. Atpazīt augšupciklišanas ( <i>upcycling</i> ) procesā izmantoto tekstilizstrādājumu avotus	b. Identificēt apģērbus un drānas radošai augšupciklišanai un atkārtotai izmantošanai	b. Izvēlēties un sniegt risinājumus apģērbu, drānu / materiālu augšupciklišanai un atkārtotai izmantošanai



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērba pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

c. Noteikt apģērba augšupciklēšanas ( <i>upcycling</i> ) jeb atkārtotas izmantošanas veidus	c. Izvēlieties vispiemērotāko augšupciklēšanas jeb atkārtotas izmantošanas metodi apģērba dizainam	c. Nodrošināt risinājumu apģērba augšupciklēšanai jeb atkārtotai izmantošanai
d. Virzīties uz augšupciklēšanas ( <i>upcycling</i> ) jeb atkārtotas izmantošanas prakses veicināšanu un paplašināšanu	d. Izvēlieties vispiemērotāko augšupciklēšanas jeb atkārtotas izmantošanas veicināšanas un paplašināšanas stratēģiju	d. Nodrošināt risinājumus augšupciklēšanas jeb atkārtotas izmantošanas veicināšanas un paplašināšanas stratēģijai

## 1.2. Atslēgas vārdi

Augšupciklēšana (*upcycling*) jeb atkārtota izmantošana, tekstilizstrādājumu atkritummateriāli, apģērba atkalizmantošana, ilgtspējīga mode.

## 1.3. Paredzamais mācību ilgums moduļa pabeigšanai

Paredzams, ka šī moduļa [prakses izpēte un ieviešana] apguvei būs nepieciešamas apmēram 20 stundas.

# 2. Apģērba augšupciklēšana (*upcycling*) jeb atkārtota izmantošana kā zaļā prakse

## 2.1. Apģērba augšupciklēšanas (*upcycling*) pamati

Terminu "augšupciklēšana (*upcycling*)" pirmo reizi izmantoja Viljams Makdonouvs (William McDonough) un Mihaels Braungarts (Michael Braungart), koncepcijas *No šūpuļa līdz šūpulim* (*Cradle to Cradle*) radītāji (McDonough & Braungart, 2002). Viena no vissvarīgākajām idejām ir tāda, ka produktus "var veidot vai nu no materiāliem, kas bioloģiski sadalās un kļūst par barību



*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

bioloģiskajiem cikliem, vai arī no materiāliem, kas paliek pāri noslēgtas aprites (*closed-loop*) tehniskajos ciklos, kuros tie nepārtraukti cirkulē kā vērtīgas izejvielas rūpniecībai". Tomēr mūsdienu pasaulē, radot produktu, inženieri un dizaineri parasti domā tikai par to, kā materiālu izmantot pirmo reizi, nevis par to, kā to varētu turpināt izmantot, tad kad tas saplīst, iziet no modes vai apnīk. "Lielākā daļa materiālu netiek pārstrādāti, bet gan lejupcikliēti (*downcycled*) - degradēti kvalitātes ziņā, izmantojot "pārstrādes" procesu." Prece pārvietojas cauri virknei ciklu, kas padara to mazāk vērtīgu vai kaitīgāku. Augšupcikliēšana (*upcycling*) jeb atkārtota izmantošana pretstatā lejupcikliēšanai (*downcycling*), nozīmē "uzlabotas, nevis degradētas kvalitātes materiālu atgriešanu rūpniecībā" vai arī "augstas kvalitātes materiālu saglabāšanu noslēgtas aprites rūpnieciskajā ciklā" (McDonough & Braungart, 2013).

Pašlaik termins "augšupcikliēšana (*upcycling*)" tiek plaši izmantots virspusēji, kas nozīmē tikai produktu uzlabošanu vai pārveidošanu, neņemot vērā, ka produkts, iespējams, ražots dabai un cilvēkiem draudzīgā veidā, un pēc augšupcikliēšanas jeb atkārtotas izmantošanas nonāks poligonā, vai labākajā gadījumā tiks lejupcikliēts (*downcycled*). Tomēr pašreizējā situācijā ir apsveicama jebkura darbība, kas samazina izmantojamo produktu skaitu, kas nonāk poligonos. Tā vietā, lai iegādātos jaunus produktus, vismaz uz laiku tiek izmantoti "uzlaboti" esošie, jau saražotie.

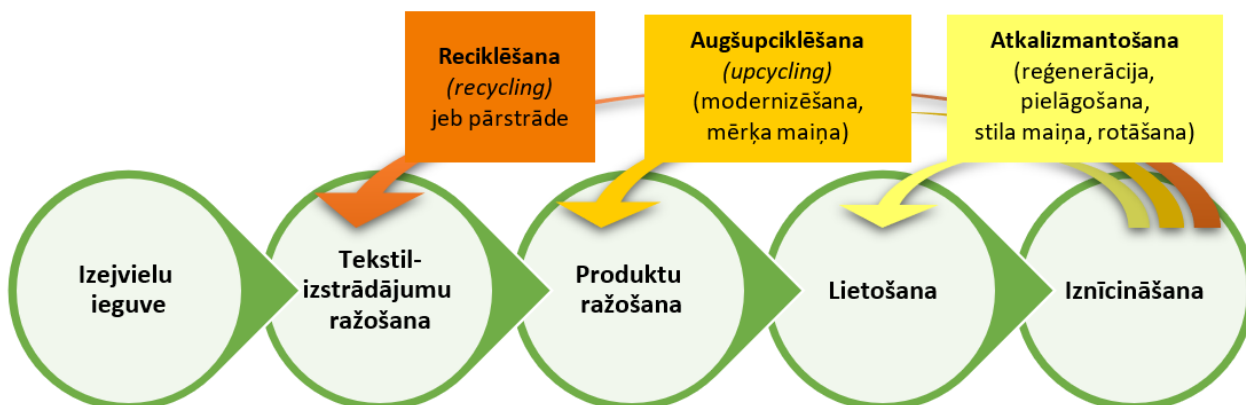
Augšupcikliēšana (*upcycling*) bieži tiek saprasta kā vispārpieņemts termins, kas apzīmē radošu veidu atkalizmantošanai, reģenerācijai, pārveidošanai ar mērķa maiņu, labošanai, rotāšanai, aktualizēšanai, papildināšanai, pārprojektēšanai, modernizēšanai, pārražošanai, rekonstrukcijai vai pārstrādei, pievienojot papildu vērtību.

Augšupcikliēšana (*upcycling*) ir uzlabota un dzīvotspējīga produkta atkalizmantošanas metode pēc būtiskām izmaiņām. Pašreizējā situācijā lietotie apģērbi tiek lietoti tikai to pamatfunkcijām un dažiem zemākiem mērķiem, kad apģērbs netiek pilnībā izmantots. Augšupcikliēšana ir viena no labākajām alternatīvām pārstrādei un tiešai atkārtotai lietošanai, pateicoties uzlabotai produktu izmantošanai, kas ļauj iegūt augstākas vērtības no esošajiem resursiem (Manoj et al., 2019).

Lietotu apģērbu atkritumu apsaimniekošanas hierarhijā augšupcikliēšana (*upcycling*) ir viens no ilgtspējīgiem aprites risinājumiem, kas pozicionējas starp atkalizmantošanu un pārstrādi jeb reciklēšanu (*recycling*) (skatīt 1.attēlu). Augšupcikliēšanai parasti nepieciešams mazāk enerģijas, nekā reciklēšanai, un tā var novērst vajadzību pēc jauna produkta. Augšupcikliēšana, atšķirībā no tiešas atkalizmantošanas vai pārstrādes, izmanto pieejamos apģērbus, drānas, ražošanas atlikumus vai citus materiālus, lai uzlabotu oriģinālos (Cuc & Tripa, 2018).



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti



## 1. ATTĒLS: LIETOTU APĢĒRBU ATKRITUMU APSAIMNIEKOŠANAS STRATĒGIJAS

Ir vairāki veidi, kā izskaidrot augšupciclēšanas (*upcycling*) jeb atkārtotas izmantošanas definīciju, piemēram: "Augšupciclēšana (*upcycling*) ir produkta radīšana vai pārveidošana no lietotiem vai ražošanas atlikummateriāliem, sastāvdaļām vai produktiem, kuriem ir vienāda vai augstāka kvalitāte vai vērtība nekā to veidojošajiem elementiem" (Sung et al., 2019), vai arī "Augšupciclēšana (*upcycling*) attiecas uz radošu atkārtotu izmantošanu. Tas ir blakusproduktu, ražošanas atlikummateriālu vai produktu pārveidošanas process jaunos materiālos, kurus var klasificēt kā augstākas kvalitātes materiālus ar pievienotu māksliniecisku vai vides vērtību" (CEMELI, 2021). Arī saskaņā ar citu avotu "augšupciclēšanas (*upcycling*) process ir paredzēts darbam, pretstatā patērētāju kultūrai, mudinot cilvēkus apsvērt jaunas un radošas pieejas lietu izmantošanai, nevis tikai jaunu preču iegādei. Tas arī labvēlīgi ietekmē vidi, veicinot atkārtotu izmantošanu, nevis iznīcināšanu jebkurā iespējamā brīdī" (Rathinamoorthy, 2018).

Īsāk sakot, "augšupciclēšana (*upcycling*)" ir progresīvāks atkārtotas izmantošanas veids, kas vērsts uz pievienotās vērtības atgūšanu. Tas ir radošs process, lai uzlabotu vai pārveidotu kaut ko, kas jau reiz ir radīts. Saistībā ar apģērbu "augšupciclēšana (*upcycling*)" ir radošs process, kurā, izmantojot dažādas metodes, novecojušos, lietotos apģērbus un citus tekstilizstrādājumus pārveido par jaunus. Tas pagarina novecojušo lietu, kuras iespējams atkārtoti izmantot, dzīvi, piešķirot tām jaunu izskatu. Rūpīgi izvēloties materiālus un metodes, daži augšupciclēti apģērbi to lietderīgās lietošanas laika beigās ir pat pārstrādājami vai bioloģiski noārdāmi.

Tā kā patērētāji, veicot pirkumus, arvien vairāk apsver ilgtspējību, augšupciclēts apģērbs modes industrijā kļūst arvien populārāks. 73% no Z-paaudzes un *mileniāļiem* apgalvo, ka ir gatavi maksāt papildus par šāda veida apģērbu, jo tas kļūst arvien svarīgāks. Šī ir viena no labākajām lietām, kas ir notikusi ar modes industriju - izmaiņas patērētāju uzvedībā. Apģērbs, kas ir pārstrādāts jeb reciklēts vai arī augšupciclēts jeb atkārtoti izmantots, ir lieliski piemērots videi. Galvenais lietoto apģērbu augšupciclēšanas ieguvums ir tas, ka to ir daudz vienkāršāk cilvēkam paveikt pašam, un tas prasa daudz mazāk resursu, nekā pārstrāde jeb reciklēšana (Willis, 2022).

Augšupciclēšana (*upcycling*) ir aprites ekonomikas stratēģija resursu patēriņa samazināšanai, palēninot un noslēdzot materiālu aprites ciklus, uzlabojot priekšmetu un materiālu kvalitāti vērtību ķēdē un novēršot to neplānotu un priekšlaicīgu novecošanos vai nolietošanos. Augšupciclēšana





*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

varētu arī iedrošināt uzņēmumus radīt darba iespējas un veicināt videi draudzīgus patēriņa ieradumus caur materiālu atkalizmantošanu (Singh, 2022).

Aprites ekonomikas pamatprincips ir samazināt atkritumus un piesārņojumu, vienlaikus apgrozot preces un materiālus to augstākajā kvalitātē. Tas nozīmē - izmantot materiālus līdz tādai stadijai, kad tos vairāk nevar izmantot kā sastāvdaļas, izejvielas vai kā produktus. Tas nodrošina, ka nekas netiek izšķiests, un materiāli un izstrādājumi saglabā savu patieso vērtību. Ir daudz veidu, kā materiālus un produktus var paturēt aprītē. Starp visiem ir jāizceļ divi - tehniskais cikls un bioloģiskais cikls. Tehniskajā ciklā produkti tiek atkārtoti izmantoti, salaboti, atkārtoti izgatavoti un pārstrādāti. Bioloģiskā cikla ietvaros bioloģiski noārdāmie materiāli tiek atgriezti zemē, izmantojot kompostēšanu un anaerobo sadalīšanos (Ellen MacArthur Foundation, 2022).

## **2.2. Augšupciklēšanas (*upcycling*) praksē izmantoto tekstilizstrādājumu atkritummateriālu avoti**

Saskaņā ar standartu ISO 14021:2016, tekstilmateriālus, kas rodas tekstilrūpniecībā un tiek uzskatīti par atkritumiem, var iedalīt pirms-patēriņa un pēc-patēriņa materiālos. Tekstilizstrādājumu atkalizmantošana, kas radusies pirms un pēc patēriņa, sniedz daudzas priekšrocības videi - tas samazina atkritumu daudzumu, kas nonāk poligonos un atkritumu sadedzināšanas iekārtās, ietaupa resursus, t.i., ietaupa neapstrādātus materiālus jaunu šķiedru ražošanā, ietaupa enerģiju un samazina piesārņojumu, kas rodas jaunu produktu ražošanas procesā. Arī tekstilizstrādājumu atkritummateriālu, kas piemēroti jaunu produktu ražošanai, izmantošana apģērbu, aksesuāru vai mājas tekstilizstrādājumu ražošanai piedāvā ekonomiskas priekšrocības - tekstilatkritummateriāli ir zemu izmaksu izejviela (Lau, 2015).

Augšupciklēšanas (*upcycling*) vai apģērbu rekonstrukcijas procesā var izmantot visu veidu tekstilatkritummateriālus - gan tos, kas palikuši pāri tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošanas procesā, gan tos, kas jau ir tikuši izmantoti.

### **2.2.1. Pirms-patēriņa tekstilatkritummateriāli**

Pirms-patēriņa tekstilatkritummateriāli ir visi tekstilmateriālu atkritumi, ko ražošanas procesā rada šķiedru ražotāji, tekstilrūpniecības, kā arī drānu un apģērbu ražotāji. Tas ir materiāls, kas ir ticis izmests, pirms tas ir bijis gatavs lietošanai patērētājiem. Ražošanas atkritumu veidi var atšķirties atkarībā no ražošanas posmiem, kuros atkritumi rodas – tās var būt šķiedras, dzijas, bojātas drānas, drānu atlikumi, drānu ruļļu gali utt. Pastāv veidi, kā atbrīvoties no ražošanas atkritummateriāliem: tos var pārstrādāt šķiedrās, tos var pārvērst enerģijā, lai darbinātu ražošanas procesu vai arī tie var iekļūt cieto atkritumu plūsmā un nonākt atkritumu poligonos. Pirms-patēriņa atkritummateriāli ir viens no svarīgākajiem atkritumu veidiem to nesabojātības dēļ, un tos var izmantot pārstrādes (*recycling*) un augšupciklēšanas (*upcycling*) procesos (Yalcin-Enis et al., 2019).

Gatavie nepārdotie tekstilizstrādājumi un apģērbi, ja tie nesasniedz patērētājus, arī tiek uzskatīti par pirms-patēriņa atkritumiem. Šie izstrādājumi var būt izgatavoti ar dizaina kļūdām, auduma





*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

defektiem, nepareizās krāsās, un tos nav paredzēts pārdot, vai arī, ja tie ir nonākuši veikalos, bet dažādu iemeslu dēļ nav tikuši pārdoti. Ja šādus tekstilizstrādājumus nepārdod tirdzniecības vietās vai lietoju preču veikalos, tie nonāk poligonos vai atkritumu sadedzināšanas iekārtās. Šī pēdējā iespēja ir vismazāk izmantota, jo gatavajiem, bet neizmantotajiem tekstilizstrādājumiem joprojām ir zināma tālākpārdošanas vērtība (Rathinamoorthy, 2018).

### **"Deadstock" drānas**

"Deadstock" drānas, kuras dēvē arī par liekajām drānām, noliktavu pārpalikumiem vai ražotāju drānām, parasti ir neizmantotās drānas (austas vai adītas) no materiālu ražotnēm, dizaineriem vai apģērbu ražošanas uzņēmumiem. Tie vairs netiek izmantoti un aizņem nevajadzīgu vietu noliktavā. "Deadstock" drānas var rasties beidzot ražot noteiktu produktu līniju, tie var būt bojāti vai zemas kvalitātes materiāli, vai arī pārāk lielos daudzumos iegādāti materiāli. Parasti uzņēmumi šos liekos materiālus atdod atpakaļ piegādātājiem, kuri pēc tam tos var piegādāt modes zīmoliem. Ja audumi nav izmantojami, tie, iespējams, tiek nosūtīti uz poligoniem, kur tos iznīcina kopā ar citiem atkritumiem (Fashinza, 2022).

### **Tekstilatkritummateriāli, kas rodas apģērbu ražošanas procesā**

Apģērbu ražošanas process sākas audumu noliktavā, kur ražotājs saņem materiālus no piegādātāja. Drānu kvalitātes kontrole ir pirmais atkritumu rašanās punkts. Pēc drānu pārbaudes tās tiek piegrieztas, un šeit ir otrais atkritumu rašanās punkts. Pēc piegriešanas un sakomplektēšanas procesa piegrieztās daļas tiek nosūtītas šūšanas procesam. Šūšanas laikā vai nu sliktas šūšanas kvalitātes dēļ, vai arī piegriezto detaļu problēmu dēļ sastāvdaļas var tikt brāķētas. Šis ir trešais atkritumu rašanās punkts. Pēc sašūšanas apģērbi tiek pakļauti gatavo apģērbu kvalitātes kontrolei, kur, ja tiek konstatēti neizlabojami defekti, apģērbs tiek brāķēts. Tas ir vēl viens atkritumu avots (Rathinamoorthy, 2018).

Apģērbu rūpniecībā, sākot no paraugu izgatavošanas procesa līdz mazumtirdzniecības veikalam, rodas dažādi atkritummateriālu veidi – drānu un apģērbu pirmparaugu atkritummateriāli, pārpalikušie drānu ruļļi, piegriešanas un šūšanas atkritummateriāli, kā arī nepārdotie gatavo apģērbu atkritummateriāli (skatīt 2.attēlu).



## 2. ATTĒLS: TEKSTILATKRITUMMATERIĀLI, KO RADA APĢĒRBU RŪPNIECĪBĀ

- *Drānu un apģērbu paraugu atkritummateriāli.* Apģērba izstrādes posmos paraugu izstrādei tiek izmantotas dažāda veida drānas. Pēc izstrādes drānu un apģērbu paraugi tiek nosūtīti pasūtītājam apstiprināšanai. Pamatojoties uz pasūtītāja komentāriem, paraugus var pieņemt vai noraidīt. Pat ja produkts tiek pieņemts, pasūtītājs joprojām var vēlēties mainīt dizainu vai veikt dažas nelielas korekcijas. Tajā brīdī izgatavotie apģērbu paraugi un sākotnēji piedāvātie drānu paraugi tiek izmesti kā atkritumi.
- *Piegriešanas nodaļas atkritummateriāli.* Piegriešanas atlikumi ir piegriešanas nodaļas pirmais atkritumu veids. Otrais ir pāri palikušās drānas. Šajā posmā ļoti īsi un neizmantoti drānu gabali tiek izmesti kā atkritumi, bet atlikušās drānas tiek pilnībā izmantotas.
- *Šūšanas nodaļas atkritummateriāli.* Tie ir atkritumi, kas parasti rodas no šūšanas defektiem. Reizēm šie atkritumi sastāv no pilnīgi vai daļēji pabeigtiem apģērba gabaliem (Rathinamoorthy, 2018).

### Pirms-patēriņa atkritummateriālu savākšana un izplatīšana

Lai nodrošinātu, ka tekstilizstrādājumu atkritummateriāli pirms patēriņa nenonāk poligonā, pastāv uzņēmumi, kas atkritummateriālus ne tikai savāc un nodod otrreizējai pārstrādei, bet arī piedāvā savāktos materiālus (drānu ruļļus un atlikumus) dizaineriem, māksliniekiem, studentiem u.c. radošai atkalizmantošanai. Piemēram, tādi uzņēmumi, kā *Fabscrap* un *Fabcycle* atvieglo pirms-patēriņa izmesto drānu izmantošanu, palīdzot mazajiem uzņēmumiem un dizaineriem tiem piekļūt. *Fabscrap* nodrošina uzņēmumiem ērtu tekstilizstrādājumu savākšanu un pārstrādi. Uzņēmums savāc neizmantotos pirms-patēriņa atkritummateriālus no modes, interjera un izklaides uzņēmumiem, un pārstrādā/reciklē tos. Kad vien iespējams, uzņēmums izmanto "šķiedra pret šķiedru" (*fiber-to-fiber*) tehnoloģijas. Daži lielāki drānu gabali un mazāku gabalu atlikumu iepakojumi, kas sakārtoti pa krāsām, tiek pārdoti tiešsaistes veikalos atkalizmantošanai. Studenti, mākslinieki, amatnieki, šuvēji,



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

skolotāji un dizaineri var izmantot jebkuru materiālu. Mērķis ir samazināt materiālu apjomu, kas nonāk poligonā, tā vietā piedāvājot tos atkalizmantošanai par izdevīgu un pieejamu cenu. (Fabscrap, 2023). Cits uzņēmums *Fabcycle* arī piedāvā tekstilizstrādājumu atkritummateriālu savākšanas pakalpojumus. Tas strādā tieši ar vietējiem apģērbu ražotājiem, piemēram, rūpnīcām, modes dizaineriem un skolām, savācot ražošanas atlikumus, atgājas un atgriezumus, "deadstock" drānas un ruļļu galus, kas palikuši pāri apģērbu ražošanas procesā, un atkalizmanto vai arī pārstrādā/reciklē tos tekstilatkritummateriālus, kurus nevar tālāk atkalizmantot. Cita uzņēmuma - *ReUSE Center* mērķis ir nodrošināt atvērtu un iekļaujošu fizisko telpu vietējai radošajai sabiedrībai, lai tā varētu sanākt kopā un eksperimentēt ar tekstilatkritummateriāliem. Uzņēmums mudina māksliniekus, dizainerus un radošas personības ar visu līmeņu prasmēm, izglītību, ievirzēm un identitāti eksperimentēt ar atlikummateriāliem un "deadstock" drānām, un nākt klajā ar novatoriskām un aizraujošām idejām tekstilizstrādājumu atkritumu samazināšanai poligonos (Fabcycle, 2023).

Pastāv arī vairākas tiešsaistes platformas. Piemēram, *Nona Source* ir tiešsaistes tālākpārdošanas platforma, kas atkārtoti vērtē "deadstock" audumus un ādas atlikummateriālus no ekskluzīvākajiem franču modes namiem. *Nona Source* ļauj radošiem cilvēkiem viegli piekļūt augstas kvalitātes materiāliem, vienlaikus veicinot esošo resursu radošu atkārtotu izmantošanu (Nona-Source, 2023). *UPCYBOM* ir augšupcikliēšanas (*recycling*) risinājums kā platforma tekstilrūpniecībai. Izmantojot platformu, piegādātāji var digitalizēt un augšupielādēt visus savus materiālu pārpalikumus, krājumus, "mirušos" krājumus un paziņot savai iekšējai darba grupai, kā arī klientiem (pēc izvēles), kas ir pieejams. Tādā veidā iespējams samazināt resursu izmantošanu, izgatavojot paraugus vai izveidojot kolekcijas, kas izgatavotas tikai no ražošanas pārpalikumiem (Henno, 2022).

### **Pirms-patēriņa atkritummateriālu izmantošanas priekšrocības un ierobežojumi augšupcikliēšanas (*upcycling*) procesā**

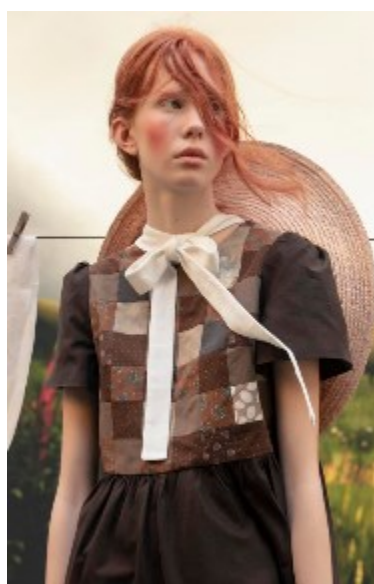
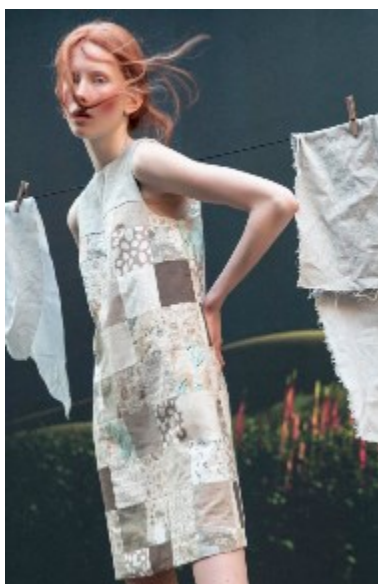
- *Priekšrocības*. Samazinātas izmaksas - iespējams atrast pazīstamu zīmolu kvalitatīvas neizmantotas pārpalikušas drānas, vai lielus atgriezumu gabalus par daudz zemāku cenu; unikāls dizains - tā kā pārpalikušās drānas un atgriezumi var nebūt pieejami noteiktā izmērā, krāsā, dizainā, tas ir gan izaicinājums, gan iespēja dizaineriem radīt unikālu dizainu.
- *Ierobežojumi*. Ierobežots daudzums - iespējams, ka drānas un atgriezumi netiks piedāvāti lielā daudzumā; materiālu avots - ja drānām nav pievienota tekstilmateriāla etiķete, tad nav informācijas par izmantotajām tekstilšķiedrām, kā arī par precīzu ražošanas tehnoloģiju un drānas parametriem; tehniski trūkumi - bieži vien "deadstock" drānas ir tās, kas netiek izmantotas kvalitātes problēmu dēļ - tām var būt ražošanas vai apdares defekti; nemoderns dizains - drānām var būt raksts vai apdruka, kas vairs nav modē. ("Deadstock" drānu ceļvedis: Priekšrocības un trūkumi (Fashinza, 2022)).

### **Augšupcikliētu (*upcycling*) apģērbu piemēri no pirms-patēriņa atkritummateriāliem**

Pieaugošā sabiedrības interese par ilgtspējīgu dizainu ietekmē modes dizaina tendences - arvien vairāk modes dizaineru un apģērbu ražotāju izgatavo apģērbu no pirms-patēriņa tekstilatkritummateriāliem. Piemēram, *Christy Dawn*(2022) ir lēnās modes zīmols, kura kleitu līnijā visas kleitas ir izgatavotas no "deadstock" drānām. Katra vienība izgatavota no izglābtās un atdzīvinātās drānas, kas citādi tiktu izmesta, galu galā nonākot poligonā. Katra šīs kolekcijas modeļa vienību skaits ir ierobežots, bieži vien tie ir tikai viens vai divi. *Zeo Waste Daniel* (2023) aizsāka

drānu atgriešanu pārvēršanu modernos apģērbos. Augšupcikliētie (*upcycled*) modeļi izgatavoti no 100% pirms-patēriņa piegriešanas atkritummateriāliem, dizaina procesa pārpalikumiem un izmestiem materiāliem. *Looptworks* (2023) strādā ar tekstila atkritummateriāliem, kas tiek nogādāti poligonā vai, vēl ļaunāk, sadedzināšanas iekārtās. Uzņēmums novirza šos liekos materiālus, pagarinot to kalpošanas laiku augstas kvalitātes augšupcikliētos produktus. Piemēram, kolekcija *Voyager* izgatavota no pirms-patēriņa kokvilnas un augstākās kvalitātes Pendleton® vilnas tekstilizstrādājumu atkritummateriāliem.

Rīgas Tehniskās universitātes studentes Madlēnas Ūdres mērķis izstrādājot apģērbu kolekciju "Zem riekstkoka" bija likt cilvēkiem aizdomāties par to, ko simbolizē vārds "Mājas", un novērtēt iespēju tajās atgriezties (skat.3. attēlu). Kolekcijas izveidē izmantoti tekstilmateriālu pārpalikumi, risinot pašreizējo vides piesārņojuma jautājumu.



**3. ATTĒLS: KOLEKCIJA "ZEM VALRIEKSTU KOKA". DIZAINERE: MADLĒNA ŪDRE**

Avots: no RTU arhīva, foto Miks Užans, Sintija Selicka Užane

## 2.2.2. Pēc-patēriņa tekstilatkritummateriāli

Pēc-patēriņa tekstilatkritummateriāli rodas pēc tādu produktu izmantošanas, ko rada mājsaimniecības, tirdzniecības un rūpniecības uzņēmumi vai iestādes, kas ir produktu galalietotāji. Sadzīves tekstilatkritummateriāli sastāv gan no apģērba, gan no mājas tekstilmateriāliem, kurus vairs neizmanto paredzētajam mērķim vai kuri dažādu iemeslu dēļ patērētājiem kļuvuši nesvarīgi, un tāpēc tie tiek izmesti. Patērētāji var izmest šos izstrādājumus, ja tie ir bojāti, nolietoti, vairs neder, vai ir izgājuši no modes. Parasti lietots apģērbs un mājas tekstils ir pietiekami labas kvalitātes, lai to varētu izmantot atkārtoti. Lai gan tos var vai nu pārdot, ziedot, vai arī atdot radiem vai draugiem, daudz kas nonāk pašvaldību atkritumu poligonos. Pēc-patēriņa tekstilatkritummateriālu apjoms ir ļoti liels.



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

## Lietoti apģērbi

Slikta piemērotība, neatbilstošs izmērs, slikta kvalitāte, nodilums, garlaicība un ātrās modes industrijas ietekme uz patērētājiem ir tikai daži no daudzajiem iemesliem, kāpēc apģērbs tiek izmests. Ziedot lietotu apģērbu labdarības organizācijām un atdot to draugiem vai ģimenei, ir visizplatītākā patērētāju uzvedība. Ja lietotais apģērbs netiek ziedots vai nodots tālāk, to ir iespējams nodot atkritumu savācējiem, kas darbojas kā starpnieki starp patērētāju un otrreizējā tirgus pārdevēju. Viņu biznesa procesā ir trīs fāzes: savākšana, šķirošana un izplatīšana.

**Savākšana.** Tekstilizstrādājumu un apģērbu atkritumu savākšanai ir divi veidi: 1) tekstilizstrādājumu savākšanas konteineri, ko apsaimnieko atkritumu apsaimniekošanas uzņēmumi vai pašvaldības lielveikalu autostāvvietās vai pārstrādes centros, kur klienti var nodot lietoto apģērbu; 2) savākšana *no durvīm līdz durvīm* - šī ir uzņēmuma vadīta savākšanas programma, kurā iedzīvotāji ievieto maisos nevēlamos apģērbus un novieto tos ārpus mājas (Dissanayake & Sinha, 2013).

**Šķirošana un izplatīšana.** Visi priekšmeti, kas tiek nogādāti ražotnē, tiek nosvērti un iziet iepriekšējas šķirošanas procesu, lai atdalītu apģērbus no slapjiem tekstilizstrādājumiem, atkritumiem, kā arī citiem nevalkājamiem un atkārtoti nelietojamiem priekšmetiem. Šķirošanas solis tiek veikts ar rokām un uzmanīgi, lai sašķirotu apģērbus pēc to veidiem: bikses, veļa, jakas un sporta krekli, izņemot bērnu apģērbu. Otrajā daļā, tiklīdz ir pabeigta iepriekšēja šķirošana, atkārtoti lietojamie priekšmeti tiek sakārtoti dažādās apakškategorijs pēc dzimuma un sezonas.

Ir dažādas produktu kategorijas, piemēram, tekstila pārstrādes uzņēmums "Sofrip" (2023) apģērbus sašķiro četrās kategorijās (pakāpēs):

- augstākā pakāpe - augstākās kvalitātes lietots apģērbs bez defektiem un atbilst augstākajiem modes standartiem;
- 1. pakāpe - ļoti labas kvalitātes lietots apģērbs, valkājams, bet ne vienmēr moderns;
- 2. pakāpe - vecs apģērbs, valkājams, bet ar dažiem defektiem, kas norāda, ka tā ir lietota prece;
- 3. pakāpe - lietots apģērbs, kas nav ideālā stāvoklī un kuram ir defekti.

Tad produkts ir gatavs iepakošanai. Atkarībā no pircēja prasībām apģērbus var sašķirot pilnībā vai daļēji. Zemākas kvalitātes preces tiks pārstrādātas, bet pārējās tiks nosūtītas uz galamērķa tirgiem.

Daži apģērbi tiek saukti par "*dimantiem*". "*Dimantu*" kategorijās ietilpst modes apģērbi un aksesuāri, noteiktu zīmolu preces, moderni *vintage* apģērbi. "*Dimantu*" kategorija veido aptuveni 1% no kopējā preču apjoma, kas nonāk tekstilizstrādājumu pārstrādes plūsmā. Daudzi "*dimantu*" klienti ir labi pazīstami dizaineri vai turīgas personas (Coskun & Basaran, 2019).

Mūsdienās bieži vien patērētāji, iegādājoties jaunu apģērbu, izmet veco, kas joprojām ir pilnīgi izmantojamā stāvoklī. Tā rezultātā tiek izšķiests ievērojams apģērba daudzums. No otras puses, patērētāju informētība par negatīvo ietekmi uz vidi, ko rada apģērbu patēriņš, ir ievērojami pieaugusi, mudinot viņus meklēt videi draudzīgus veidus, kā samazināt apģērbu atkritumus. Šajā kontekstā lietotu apģērbu iegāde, kas pazīstama arī kā jau valkāta apģērba iegāde, tiek plaši atzīta par vienu no videi atbildīgām darbībām, jo tā var samazināt izmesto apģērbu daudzumu. Papildus vides vērtībām, iegādāties lietotus produktus klientus var motivēt ar ekonomiskām vērtībām, kas saistītas ar ierobežotu budžetu un vēlmi ietaupīt naudu vai tērēt mazāk. Lietotu produktu pirkšana kļuvusi par populāru tendenci visā pasaulē. Tā rezultātā patērētāji tiek mudināti iegādāties lietotus produktus, izmantojot finansiālus, vides un hedoniskus apsvērumus. Cita starpā patērētāji labprātāk



*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
Lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

iegādātos lietotu apģērbu arī dažādu iemeslu dēļ, piemēram, lai atrastu unikālu apģērba gabalu vai iegūtu nostalgisku prieku (Ögel, 2022).

### **Lietots mājas tekstils**

Ir dažādi mājas tekstila veidi, kas kļūst nevajadzīgi un tiek izmesti - gultas veļa, segas un gultas pārklāji, aizkari, spilvenu pārvalki, virtuves dvieļi, galdauti un sedziņas, dekoratīvie krēslu spilveni, vannas istabas tekstilizstrādājumi. Lai gan mājas tekstils nenonāk atkritumos tik bieži kā apģērbs, ir dažādi iemesli, kāpēc mājas tekstils kļūst nederīgs paredzētajam mērķim, tostarp: tas ir saplēsts, vai tam ir traips, kas nepazudīs, vai arī tie ir labā stāvoklī, bet ir vēlme tos nomainīt, piemēram, ja plānots mainīt interjera dizainu utt. Mājas tekstils tiek labots biežāk un uzglabāts ilgāk nekā apģērbs. Kad mājas tekstils kļūst nevajadzīgs, to pārdod vai biežāk ziedo. Vairumā gadījumu lēmumus par to, kā atbrīvoties no mājsaimniecības tekstilizstrādājumiem, pieņem viena persona mājsaimniecībā, un citi mājsaimniecības locekļi vai nu neko nezina, vai arī nav īpaši noraižējušies par to. Šo lēmumu pieņēmēju bieži identificē kā "mājsaimnieci" (Lehner et al., 2020).

Izmantotos mājas tekstilizstrādājumus potenciāli var pārveidot par apģērbu, aksesuāriem (somas, cepures utt.) vai cita veida mājas tekstilu (paklāji, spilvendrānas utt.).

### **Pēc-patēriņa atkritummateriālu izmantošanas priekšrocības un ierobežojumi augšupciklišanas (*upcycling*) procesā**

- *Priekšrocības* pērkot lietotu apģērbu un lietotu mājas tekstilu: tie ir lētāki, nekā jauni produkti; bieži vien augstas vai labas kvalitātes; milzīga dažādu stilu izvēle; iespējams atrast kādu unikālu dizainu.
- *Ierobežojumi*: apģērbi un mājas tekstils var būt bojāti – krāsas nenoturība, izirušas šuves, plīsumi un paliekoši traipi; apģērbs var būt inficēts ar dažādām ar ādu saistītām slimībām (nepieciešama profilakse, pirms lietošanas mērcējot apģērbu dezinfekcijas līdzekļos); ja etiķetes nav saglabātas, materiālu šķiedru sastāvs un kopšanas apstākļi nav zināmi; lietotu produktu iegūšana var būt laikietilpīga.

### **Piemēri**

Viens no piemēriem ir Rīgas Tehniskās universitātes studentes Lindas Klimanovas veidotā kolekcija "*Outsider*" (skatīt 4.attēlu), kuras mērķauditorija ir klienti, kuriem svarīga ilgtspējīga resursu saglabāšana, ētika un estētisks dizains. Kolekcijas vēstījums par resursu saglabāšanu un atkārtotu izmantošanu prezentēts jaunā formā.



#### 4. ATTĒLS: KOLEKCIJA "OUTSIDER". DIZAINERE: LINDA KLIMANOVA

Avots: no Rīgas Tehniskās universitātes arhīva, foto Ieva Leinisa

RE / DONE (<https://shopredone.com>) izmanto *vintage* apģērbu (lielākā daļa no tiem ir *Levi's* džinsa audums), to sadala un pāršuj jaunā, modernā apģērbā. *3am Eternal* (<https://www.3am-eternal.com/about>) ir mūsdienīgs sieviešu apģērbu zīmols, kas rada kaut ko mūžīgu, iegūstot un pārveidojot dizaineru *vintage* apģērbu, to augšupcikliējot (*upcycling*), pārveidojot lietotus starptautisku zīmolu bāzes apģērbus, tos sagriežot, sasmalcinot, pārveidojot un izrotājot, sajaucot krāsas, rakstus, faktūras un detaļas.

Pēc-patēriņa tekstilatkritummateriāli attiecas uz tekstilizstrādājumu atkritummateriāliem, kas radušies daudzos līmeņos pēc tam, kad galapatērētājs ir izmantojis kādu gatavu izstrādājumu, kas var būt jebkurš apģērbs vai sadzīves priekšmets, kas ir izmests vai vairs netiek izmantots kāda iemesla dēļ, piemēram, nolietots, bojāts vai kļuvis par mazu. Tā kā lielākā daļa šo atkritummateriālu rodas vietējā līmenī, to apsaimniekošana ir sarežģīta, jo rūpnieciskos atkritumus ir vieglāk apstrādāt nekā sadzīves atkritumus. Lai sasniegtu nulles atkritumu mērķi, pēc-patēriņa tekstilatkritummateriāli ir jāapstrādā. Šis mācību resurss piedāvā dažas labās prakses šajā nozarē.

Šī nodaļa aptvēra dažādus tekstilatkritummateriālu veidus, kas radušies tekstilizstrādājumu un apģērbu ražošanā. Dažus no tiem ražošanas uzņēmumi var atkārtoti izmantot tajā pašā vai citā ražošanas procesā, bet dažus var pārstrādāt šķiedrās. Tomēr liela daļa tekstilatkritummateriālu netiek izmantoti un nonāk atkritumu poligonos. Lai pagarinātu jau saražoto dažāda veida tekstilmateriālu kalpošanas laiku, iespējams tos izmantot kā avotu tekstilizstrādājumu un apģērbu augšupcikliēšanas (*upcycling*) jeb atkārtotas izmantošanas procesā.



## 2.3 Augšupciclēšanas (*upcycling*) procesā iesaistītās grupas

Augšupciclēšanas (*upcycling*) jeb atkārtotas izmantošanas procesā ir iesaistīti gan profesionāļi (modes dizaineri), kas rada modes apģērbu pārdošanai, gan amatieri - cilvēki, kuri izmanto "*dari pats*" (DIY) praksi, lai uzlabotu vai pārveidotu savu vai lietotu apģērbu drīzāk baudai, nevis naudai.

Lai arī apģērbu augšupciclēšanas process joprojām ir izstrādes stadijā, tā klātbūtne modes industrijā liek domāt, ka tas var darboties kā biznesa stratēģija. Sākot ar ikdienas apģērbu un beidzot ar augsto modi - daudzi izmesti apģērbi tiek pārveidoti un padarīti pieejami patērētājiem. Salīdzinot ar pārstrādi, šī metode varētu darboties labāk enerģijas un vides raksturlielumu ziņā. Tā acīmredzami ir mazāk resursu ietilpīga un ilgtspējīgāka metode, kā palielināt produkta kalpošanas laiku. Šī stratēģija palīdzējusi daži modes dizaineriem uzsākt uzņēmējdarbību, taču joprojām tas ir mazs tirgus (Dissanayake & Sinha, 2013).

Uzņēmumiem, kuru pamatā ir augšupciclēšana (*upcycling*), ir potenciāls būt finansiāli dzīvotspējīgiem un nodrošināt jaunas nodarbinātības iespējas. Otrreizējas izmantošanas paņēmieni un prasmes atšķiras. Dažu apģērbu otrreizēju izmantošanu var veikt ar minimālām prasmēm, tomēr, lai varētu kvalitatīvi pārveidot un rekonstruēt apģērbu, nepieciešams augstāks prasmju līmenis. Augšupciclējot esošos produktus, nevis iegādājoties jaunus, indivīdi mājāsaimniecībās var ietaupīt naudu, vienlaikus gūstot arī sociokulturālus un psiholoģiskus ieguvumus, piemēram, kopības sajūtu, mācīšanos, iespēju palielināšanu un relaksāciju (Sung et al., 2019).

### 2.3.1. Profesionāļi

Augšupciclētās (*upcycling*) modes produkcijas ražošanā tiek izmantoti tekstilatkritummateriāli, radot produktus ar augstāku mazumtirdzniecības vērtību nekā tradicionāli pārstrādātas preces. Augšupciclēšanas ideja dod dizaineriem iespēju virzīties uz priekšu, izmantojot daudzas tonnas ilgtspējīgā veidā izgatavotu tekstilatkritummateriālu, un radīt lielāku pievienoto vērtību, kā arī apmierināt pastāvīgo pieprasījumu pēc jaunas modes, kamēr tehnoloģijas virzās uz ilgtspējīgākām ražošanas metodēm. Liels tekstilatkritummateriālu daudzums tiek uzskatīts par apģērba mūža beigām. Tomēr modes industrija varētu izmantot šo resursu, lai ražotu augšupciclētus apģērbus, kas ir labi izstrādāti un iegūti ilgtspējīgi (Han et al., 2015). Modes dizaineri izmanto "*deadstock*" drānas, drānu atgriezumus, lietotus vai nepārdotus apģērbus (ieskaitot modes dizaineru *vintage* apģērbus), lai radītu augšupciclētu modernu apģērbu.

Galvenās atšķirības starp standarta dizaina procesu un augšupciclēšanas procesu sākas materiālu iegādes posmā. Vispirms tiek izstrādāta koncepcija un pēc tam tiek atrasti materiāli. Bieži vien dizaina koncepcija ir tieši saistīta ar pieejamo materiālu izvēli. Tas kontrastē ar standarta dizaina procesu, kur materiālu iegāde notiek daudz vēlāk, pēc izpētes, dizaina radīšanas un pasūtījumu saņemšanas. Augšupciclēšanas (*upcycling*) dizaineri uzņemas vadošo lomu uzņēmumā, vai nu pārraugot visu procesu, vai arī aktīvi iesaistoties visos posmos, sākot no materiālu ieguves, projektēšanas un ražošanas līdz augšupciclēšanas popularizēšanai. Atšķirības pastāv arī augšupciclētu produktu pārdošanā, kur galvenie pircēji ir patērētāji, kuri saprot šādu produktu ekoloģiskos ieguvumus. Attiecības ar klientiem ir prioritāte. Lai stiprinātu attiecības, tiek piedāvāti pasākumi, kas iesaista patērētājus ilgtspējīgas modes ētikā un dzīvesveidā. Reklāmas stratēģijas





Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

galvenais elements ir sociālie mediji un spēcīga tiešsaistes klātbūtne, izmantojot e-komercijas vietnes (Han et al., 2015).

## Piemēri

Latvijas modes dizainere Aiva Zīle izveidojusi zīmolu *ZĪLE* (ZĪLE, 2023), kas tiecas pēc ilgtspējīgākas nākotnes, izmantojot augšupciklēšanas jeb atkārtotas izmantošanas (*upcycling*) koncepciju (sk. 5.attēlu). Zīmola galvenie izejmateriāli ir džinsa bikses un kreklī. *ZĪLE* ne tikai izgatavo augšupciklētus apģērbus no vīriešu kreklīem, bet arī piedāvā izgatavot unikālu kreklīteitu no pašu klientu atsūtītajiem kreklīem.



### 5. ATTĒLS: KREKLĪTEITAS NO VĪRIEŠU KREKLĪEM UN JAKAS NO DŽINSIEM. DIZAINERE AIVA ZĪLE

Avots: no "ZĪLE-ZĪLE" arhīva, foto Andra Marta Babre un Lelde Gusta

*FADE OUT Label* (2023) ir *unisex* ekskluzīvu apģērbu un aksesuāru līnija, kas izgatavota no dekonstruēta *vintage* apģērba, izmantojot rokdarbu metodes, kur izmantotā materiāla patina, kas pārkombinēta svaigā un atšķirīgā veidā, rada jaunas neatkārtojamas alkīmijas. *FADE OUT Label* iemieso "*no izgāztuves uz pakaramo*" ētiku un svin atbildīgu materiālu pārstrādi un inovatīvu dizainu.

*RealReal* (2023) ir tiešsaistes platforma luksusa preču tālākpārdošanai. *RealReal* gadiem ilgi ir bijis viens no lielākajiem *vintage* modes zīmoliem, taču tagad luksusa tālākpārdošanas mazumtirgotājs eksperimentē ar jaunu veidu, kā iepirkties ilgtspējīgi: augšupciklēšana (*upcycling*). Pirmā kolekcija no jaunās pārstrādes programmas *ReCollection* apvieno daudzveidīgu luksusa zīmolu grupu, lai kopīgi veicinātu pēcdzīves radīšanas nozīmi apģērbam. *RealReal*, kas izveidots sadarbībā ar modes zīmoliem, pārveido problemātiskus vai bojātus apģērbus jaunus, vienreizējos luksusa apģērbos (Textile Focus, 2021).

## 2.3.2. Amatieri

Arī parasti ikdienas cilvēki vai amatieri - cilvēki bez dizainera izglītības vai īpašām prasmēm ir iesaistīti apģērbu augšupciklēšanā (*upcycling*), lietojot tā saukto "*dari pats*" jeb pašdarināšanas



(DIY) praksi mājās vai strādājot darbnīcās profesionāļu vadībā. Būtībā termins "*dari pats*" attiecas uz praksi patstāvīgi ražot preces bez tiešas profesionāļa palīdzības, nevis pieņemot darbā speciālistu konkrēta uzdevuma izpildei. Pat ja tiek lietota *YouTube* pamācība, grāmata vai emuāra ieraksts, lai projekts virzītos pareizajā virzienā, vai atrastu konkrētus virzienus savam projektam, joprojām tiek uzskatīts, ka tiek lietots "*dari pats*" princips jeb pašdarināšana. "*Dari pats*" ir par to, ka cilvēks uzzina, kas viņam ir jāzina, un mācās, kā kaut ko izdarīt; parasti par to tiek maksāts kādam citam (Morgan, 2018).

Nav pārsteidzoši, ka kustība "*dari pats*" paplašinās. Mācīšanās izgatavot vai pārveidot lietas mājās sniedz pašprietiekamību un pārliecību, lai varētu izgatavot visu, ko cilvēks vēlas vai kas viņam ir nepieciešams. Atkritumu samazināšana un resursu saglabāšana kopumā ir izdevīga. Definējot savas personīgās tendences, piešķirot savam apģērbam unikalitāti, iespējams radīt sev tīkamu apģērbu un izskatu. Ir vairāki skaidrojumi, kāpēc nepieciešams zināt, kā cilvēkam pašam to izdarīt.

- *Modes tendences*. Zinot, kā izgatavot apģērbu un aksesuārus, iespējams, ātri atjaunināt savu izskatu un sekot līdzi modes tendencēm, izmantojot lietas, kas cilvēkam jau ir. Iegūt vēlamo izskatu uzreiz, par savu budžetu un tieši tā, kā indivīds pats to vēlas. Patiesībā garderobes bāzes apģērbu pārveidošana par kaut ko īpašu ir ļoti vienkārša.
- *Izmaksas*. Ja tas tiek izdarīts pareizi, apģērbu izgatavošana var ietaupīt daudz naudas un dot tādu pašu izskatu kā konkrētam apģērba gabalam, kurš kaut kur ir redzēts. Iegūt individuālu formu, piegulumu un stilu ir vienkārši un lēti.
- *Radošums*. Princips "*dari pats*" ir par būšanu pašam, nevis tikai par citu cilvēku ideju kopēšanu. Domājot "*ārpus kastēs*" un izveidojot unikālas lietas un priekšmetus, tiek demonstrēta personas individualitāte (Stenlijs, 2015).

Idejas apģērbu augšupcikliēšanas (*upcycling*) projektiem iespējams atrast dažādos žurnālos, *Pinterest*, iecienītajos veikalos vai katalogos. Konstruēšanas un šūšanas pamatprasmes var apgūt no *YouTube* apmācībām un grāmatām. Ja nepieciešama profesionāla palīdzība, profesionāļu vadībā iespējams apmeklēt kursus vai darboties darbsemināros.

Darbsemināri ir lieliska iespēja dažāda veida cilvēkiem nodarboties ar apģērbu augšupcikliēšanu. Ja tās ir nodarbības bērniem, skolēniem un studentiem, tad tas ir arī izglītības process par tekstilmateriālu atkārtotu izmantošanu un vides jautājumiem. Tāpat seniori un personas ar invaliditāti var tikt iesaistītas augšupcikliēšanā, jo tas ir radošs process un nodrošina citu cilvēku sabiedrību.

Rūpnieciski attīstītajās valstīs ir pieaudzis to cilvēku skaits, kuri lietas augšupcikliē un atkārtoti izmanto. Tā varētu būt atbilde uz pašreizējo "radītāju/izgatavotāju" kustību, kopīgiem digitālajiem resursiem, piemēram, *Instructables* un *Etsy*, un viegli pieejamiem fiziskiem resursiem, piemēram, augšupcikliēšanas darbsemināriem. Neskatoties uz šo paplašināšanos, augšupcikliēšana kā patērētāju uzvedība joprojām ir nišas vai nenozīmīga darbība. Rezultātā var apzināties augšupcikliēšanas jeb atkārtotas izmantošanas potenciālās priekšrocības, mudinot piedalīties arvien vairāk klientu (Sung et al., 2019b).



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērba pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

## 2.4 Apģērba augšupcikliēšanas (upcycling) veidi

Apģērba un tekstilizstrādājumu augšupcikliēšana (upcycling) jeb atkārtota izmantošana parasti ir dažāda veida, sākot no vienkāršas apģērba uzlabošanas līdz pārveidošanai par cita veida apģērba vai interjera tekstilizstrādājumiem. Ir iespējams izveidot apģērba un mājas tekstilu no "deadstock" drānām, piegriešanas atlikumiem, kā arī lietoto apģērba var pārveidot par cita veida apģērba vai interjera tekstilizstrādājumiem, bet izmesto mājas tekstilu var izmantot kā materiālu jaunu apģērba radīšanai. Tomēr pirms apģērba gabals tiek uzskatīts par nelietojamu, jo tas vairs neder, vai ir bojāts, to var pārveidot vai salabot. Turklāt apģērba labošana mūsdienās var būt ļoti radošs process.

### 2.4.1. Atjaunošana, pārveidošana un pielāgošana, rotāšana

#### Atjaunošana, labošana, lāpīšana

Apģērba kalpošanas laiku var pagarināt, veicot tā apkopi un labošanu. Mazumtirgotāji sāk piedāvāt labošanas pakalpojumus, ar kuru palīdzību klienti var ienest savu apģērba veikalā un likt to salabot. Lai palīdzētu klientiem pagarināt produkta kalpošanas laiku, parādās jauni neatkarīgi apģērba labošanas veikali, kas nodrošina auduma labošanas pakalpojumus un šūšanas prasmju darbnīcas. Labošanu var veikt arī klients pats. Tomēr laika vai šūšanas prasmju trūkums klientus var atturēt no patstāvīgas apģērba labošanas mājās (Dissanayake & Weerasinghe, 2022).

Viens no labākajiem veidiem, kā padarīt apģērba un citus tekstilizstrādājumus ilgmūžīgākus, ir caurumu, plīsumu un izdilumu labošana un traipu nosegšana (skatīt 6.attēlu). Ātrās modes patēriņa modelis bieži nozīmē, ka ir vieglāk un lētāk iegādāties jaunu apģērba, nekā salabot veco apģērba. Vairumam cilvēku pietrūkst pamata prasmes šūšanā, kas nepieciešamas, lai veiktu vienkāršus apģērba labošanas darbus, piemēram, pogu piešūšanu un zeķu lāpīšanu. Rezultātā apģērba labošana pēdējo desmitgažu laikā ir kļuvusi par zināmā mērā apdraudētu mākslas veidu. Tomēr pēdējā laikā atkal redzama labošanas tendence, kā arī apritīgās modes uzplaukums. Arvien vairāk cilvēku tagad lepojas ar to, ka var izpaust savu individualitāti un ilgtspējīgās vērtības, veicot smalki revolucionāru apģērba labošanu. (Caldecott, 2022).

*Neredzama lāpīšana* ir apģērba remonta veids, cenšoties nepievērst uzmanību vietai apģērbā, kas ir salabota, sajaucoties un iekļaujoties, mēģinot atgriezt priekšmetu pēc iespējas tuvāk sākotnējam izskatam. Labošana, kas mērķtiecīgi tiek padarīta redzama, tiek saukta par *redzamo lāpīšanu* (skatīt 6. attēlu). Izmantojot spilgtas krāsas vai kontrastējošas dzijas un ielāpus, labotās apģērba vietas kļūst par apģērba īpatnību. Lai novērstu mazāku caurumu un plīsumu turpmāku veidošanos, var mēģināt izšūt formu virs vietas, kas ir jālabo, bet var arī "paspēlēties", pievienojot auduma ielāpus un izšujot tā malas vai rakstus pāri ielāpa malām lielākā laukumā.



## 6. ATTĒLS: REDZAMĀS LĀPĪŠANAS PIEMĒRI

Avots: pixabay.com. Autortiesības: Bezmaksas izmantošana saskaņā ar pixabay licenci, attiecinājums nav nepieciešams

Redzamās lāpīšanas kustība ir guvusi lielu labumu arī no japāņu kultūras ietekmes. *Boro* un *Sashiko* ir labošanas paņēmieni, kas to pašu principu piemēro apģērbu labošanai, padarot to par kaut ko skaistu, nevis kaut ko paslēpjamu (skatīt 7.att.). *Sashiko* lāpīšana ir redzamās lāpīšanas veids, kurā skaists virsmas dizains tiek veidots ar izšūšanas dūrienu palīdzību. *Boro* ir lāpīšanas veids, kurā tiek izmantoti ielāpi, kas piestiprināti ar taisno sadieģumdūrienu taisnās līnijās nosedzot labojamo zonu (Briscoe, 2004, 2020).



## 7. ATTĒLS: SASHIKO UN BORO LĀPĪŠANAS PAŅĒMIENI

Avots: shutterstock.com. Autortiesības: Ben Foto / Shutterstock un lynea / Shutterstock

### Pielāgošana, pārveidošana, pieguluma un izmēra maiņa

Apģērbs iespējams pārveidot, saīsināt vai pagarināt, labot un pielāgot, ja tas slikti pieguļ. Apakšmala, neatkarīgi no tā, vai tā ir pārāk īsa, pārāk gara vai nelīdzena, ir visizplatītākā apģērba problēma. Apģērba garuma maiņa un apakšmalas atšūšana ir viena no svarīgākajām prasmēm apģērba pielāgošanā figūrai. Vairums citu izmaiņu tiek veiktas, lai labotu apģērba piegulumu, kas ir vai nu pārāk vaļīgs, vai pārāk ciešs. Parasti to ir vienkārši paveikt, ja vien apģērba sākotnējais izmērs nav būtiski nepareizs. Vīļu izlaišana - ja ir pietiekams vīļu platums, šuvju izārdīšana un atkārtota sašūšana tuvāk vīles malām bieži var atrisināt pieguluma problēmu. Padarīt apģērbs ciešāku, piegulošāku ir vienkāršāk, nekā padarīt brīvāku, ērtāku, vaļīgāku (Howstuffworks, 2023).



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

## Apģērba rotāšana

Apģērbam var piešķirt jaunu izskatu, pievienojot dažādas dekoratīvas detaļas, izmantojot izšuvumus, krāsošanu, batikošanu vai apgleznošanu (skatīt 8.attēlu).



### 8. ATTĒLS: APĢĒRBU ROTĀŠANAS PIEMĒRI

Avots: www.pexels.com. Autortiesības: bezmaksas izmantošana saskaņā ar pexels.com licenci, attiecinājums nav nepieciešams

## 2.4.2. Drānu pārpalikumu un atgriezumū augšupcīklēšana (*upcycling*) apģērbos

Saskaņā ar *Redress Design Award* (2023) **augšupcīklēšana (*upcycling*) ir "atkritumu" materiāla, kas ir tekstilmateriāla formā, atkārtota izmantošana.** Tie ir tekstilmateriāli, no kuriem nekad nav izgatavoti nekādi apģērbī, vai tekstilmateriāli no izstrādājumiem, kas nav apģērbī, piemēram, tekstila paraugi, piegriezti un sašūti tekstilizstrādājumi, drānu ruļļu gali, paraugu materiāli, bojāti tekstilizstrādājumi, dziju pārpalikumi utt. Tā kā "augšupcīklēšana (*upcycling*) pārveido materiālus par tādas pašas vai augstākas kvalitātes izstrādājumiem", atgriezumū vai atlikumu izmantošana, lai no tiem izveidotu apģērbu, nepārprotami piešķir tiem lielāku vērtību.

*Redress Academy* sniedz padomus attiecībā uz tekstilatkritummateriālu augšupcīklēšanu. Vispirms ir jāizlemj, vai tiks veidoti vienreizēji, unikāli apģērba gabali, vai arī apģērbu kolekcija, kuras modeļus iespējams reproducēt. Tā kā augšupcīklēšanai atkarībā no izmantotajiem tekstilizstrādājumiem un to dizaina var būt daudz dažādu formu, šī izvēle ietekmēs gan jauno dizainu, gan arī atlasītos atkritummateriālus.

Otrkārt, jā sāk ar *materiālu iegūšanu*, jo materiāls ir šīs metodes atslēga. Materiāli parasti atšķiras pēc izmēra, formas, pieejamības un kvalitātes. Tie jāpadara par galveno dizaina ideju avotu. Augšupcīklēšanai ir arī ekonomiskās priekšrocības, jo bieži vien vienkāršāk un lētāk ir iegūt atkritummateriālus, nevis pirkt jaunus materiālus. Piegriešanas un šūšanas atkritummateriālus, drānu ruļļu galus, paraugu materiālus, bojātus tekstilizstrādājumus un dziju pārpalikumus, visu var atrast, aplūkojot sava uzņēmuma vai citu tekstilrūpniecības uzņēmumu atkritumu plūsmu. Pārpalikuma materiālus var meklēt arī tiešsaistes tirdzniecības vietās.

Visbeidzot, *dizains un izgatavošana*. Jāapskata iegūtie tekstilmateriāli un jāeksperimentē. Sašķirot piegrieztos un sašūtos tekstilatkritummateriālus, iespējams izveidot noteiktu apjomu vai arī saliekot materiāla gabalus kopā kā puzzle, ļaut materiālam veidot auduma rakstu vai piegrieztni. Lai izveidotu reproducējamu dizainu, vēlams izmantot krāsu salikumus un piegrieztnes, kas pielāgojamas



*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

dažādām tekstilizstrādājumu kombinācijām. Strādājot ar lielākiem atkritummateriālu gabaliem, piemēram, drānu ruļļu galiem, vienkārši jāeksperimentē ar pieejamajiem tekstilmateriālu izmēriem un formām. Tā kā tekstilizstrādājumu atkritummateriāli un atlikumi bieži ir neregulāras formas un tiem ir nelīdzenas malas, nepieciešama augsta meistarība, lai jaunais izgatavotais apģērbs neizskatītos iziris vai saplīsis.

## Piemēri

Absolūts tekstilatlikummateriālu atkalizmantošanas līderis ir uzņēmums *Patagonia* (<https://www.patagonia.com>). Tas ir arī viens no pirmajiem uzņēmumiem, kas izmanto videi draudzīgas metodes modernu apģērbu izgatavošanai. Savukārt uzņēmums *Looptworks* (<https://www.looptworks.com>) izmanto tekstilatkritummateriālus, kas parasti tiek izmesti atkritumu poligonos. Arī šis uzņēmums ievieš tirgū svaigu, videi draudzīgu un modernu apģērbu dizainu. Tirgū esošo "deadstock" materiālu sortimenta mainīguma dēļ viņu apģērbi tiek ražoti ierobežotā skaitā.

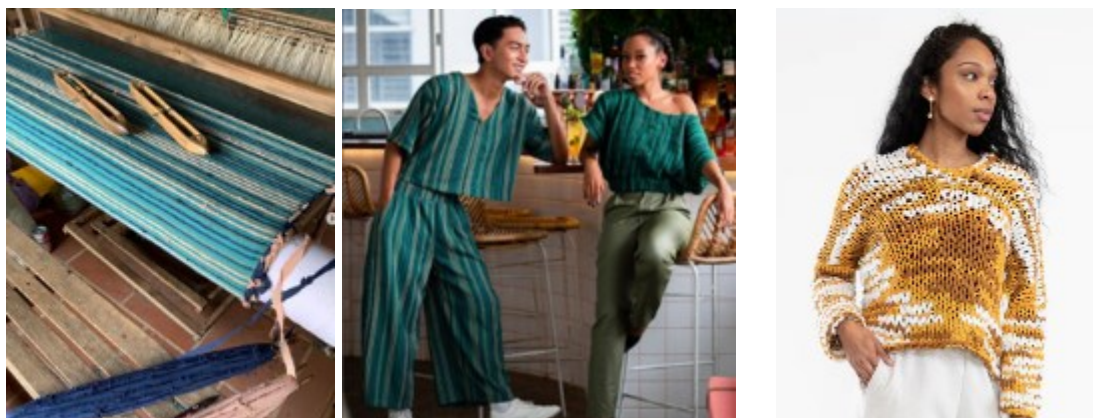
Jaunā dizainere no Rīgas Tehniskās universitātes Krista Volodina savā kolekcijā "*Dream*" parāda, kā estētiski pārvērst vīriešu krekļus sievietes tērpos. Cita RTU studente demonstrē piemēru, kā apģērbu kolekcijas "*Arhitektūras motīvi apģērbā*" izstrādē izmantot viena veida, bet dažādu krāsu nelielus auduma atlikumus (skat.9. attēlu).



### 9. ATTĒLS: APĢĒRBS NO AUDUMA PĀRPALIKUMIEM UN ATGRIEZUMIEM DIZAINERES: KRISTA VOLODINA UN LAIMDOTA VILCĒNA

Avots: no Rīgas Tehniskās universitātes arhīva, foto Ieva Leinisa

Sagriežot drānu atgriezumus sloksnēs, iespējams iegūt "dziju", no kuras, izmantojot dažādas tehnoloģijas (aušana, adīšana, tamborēšana), iespējams izveidot unikālus apģērbus un interjera tekstīlijas (sk.10.attēlu). Piemēram, lai sasniegtu nulles atkritumu mērķi, *tonlé* (<https://tonle.com/collections/handwoven>) dizaineri katru sezonu izveido unikālus ar rokām austus apģērbus. No iepriekšējās sezonas atlikušie ražošanas atgriezumus tiek sagriezti garās sloksnēs, kas pēc tam sašūtas un savītas garās "dzijās", tiek ieaustas apģērbos, kuri jau ir divreiz augšupcikliēti.



#### 10. ATTĒLS: AR ROKĀM AUSTS AUDUMS UN TRIKOTĀŽAS APĢĒRBS NO AUDUMA ATGRIEZUMIEM.

TONLÉ

Avots: <https://tonle.com/collections/handwoven>. Autortiesības: tonlé

### 2.4.3. Apģērbu modernizēšana vai rekonstrukcija

Modernizēšana ir process, kas izmanto lietotu apģērbu un pārstrādā to jaunos apģērbos. Modernizēšanai ir vairāki nosaukumi: rekonstrukcija, pārražošana, pārprojektēšana, stila maiņa, pielāgošana, pārformēšana, pārveidošana.

Saskaņā ar vides NVO *Redress Design Award* (2023) klasifikāciju, **rekonstrukcija kā augšupcikliēšanas veids ir apģērba formā esoša "atkritumu" materiāla (iepriekš valkāti apģērbi vai iepriekš izgatavoti gatavi apģērbi vai to daļas) atkārtota izmantošana.** "Rekonstrukcijas tehnika vispirms ietver apģērbu izjaukšanu un pēc tam "atkritumu" materiālu rekonstrukciju / integrēšanu jaunā dizainā".

Rekonstrukcijas rokasgrāmatā, kuru piedāvā *Redresses Design Award Academy*, apģērbu rekonstrukcija sākas ar lēmuma pieņemšanu par to, vai ir vēlme izveidot dizainu, kuru iespējams atkārtot, vai arī veidot unikālu dizainu, kas varētu aizņemt vairāk darba un laika un, iespējams, nebūs mērogojams vai atkārtojams. Otrkārt, materiālu iegūšana ir pirmais un vissvarīgākais rekonstrukcijas solis. Jauno dizainu lielā mērā ietekmēs izvēlētie tekstilmateriāli vai izstrādājumi. Materiāli parasti atšķiras pēc izmēra, kvalitātes vai pieejamības. Uzmanīgi jāapskata uzņēmumu atkritumu plūsmas, nepārdotie apģērbu atlikumi vai lietotie apģērbi. Neatkarīgi no izmēra, formas vai dizaina jāmeklē augstas kvalitātes apģērbs. Treškārt, dizains un ražošana: vēlams iedvesmoties no oriģinālo apģērbu īpašībām: "Kāda ir izmantojamā apģērba labākā īpašība? Kā iespējams iegūt vislabāko no tā? Vai iespējams atkārtoti izmantot kādas esošā apģērba detaļas? Vai vispār iespējams izveidot jaunu tekstilizstrādājumu no tā? Un tikai tad jāsāk veikt apģērba izjaukšana, sagriešana, stepēšana, lāpīšana un drapēšana" (*Redress Design Award*, 2023).

**Rekonstrukcijas vai modernizēšanas procesu** (11. attēlu) var raksturot sekojoši (Dissanayake & Sinha, 2013):

- **Savākšana.** Apģērbu atkritummateriāli no lietotu apģērbu vairumtirgotājiem, labdarības veikaliem un ziedojumiem tiek nogādāti nelielās ražotnēs, kuras vada dizaineri un uzņēmēji.

- **Šķirošana, klasificēšana un uzglabāšana.** Savāktie apģērbi tiek sakārtoti pēc dizaina, krāsām, drānu veidiem, un tiek novērtēta to kvalitāte. Zemas kvalitātes produkti tiek nosūtīti pārstrādei, savukārt tos, kas piemēroti pārstrādei, iztīra un uzglabā atsevišķā uzglabāšanas telpā.
- **Demontāža.** Demontāža ir manuāla un laiktietilpīga. Tā ir vislaiktietilpīgākā salīdzinājumā ar citiem ražošanas procesa posmiem. Tāpēc, atkarībā no galīgās dizaina idejas un ražošanas prasībām, dizaineri cenšas produkta demontāžu samazināt līdz minimumam, saglabājot oriģinālā produkta iezīmes un formas un integrējot tās jaunajā dizainā. Attiecīgi demontāžas laiks var atšķirties atkarībā no apģērba veida, materiāla veida, šuvju veida un garuma. Vairums dizaineru izārda šuves, lietojot ātro šuvju ārdītāju, nevis nogriežot vīles gar pašu šuvi – šī darbība ļauj maksimāli izmantot visu materiālu.
- **Pārprojektēšana.** Izjauktās apģērba detaļas tiek pārprojektētas. Pārprojektēšana galvenokārt vērsta uz unikālu apģērba radīšanu, jo pārveidojumi lielākoties arī ir vienreizēji. Tomēr, kad vien iespējams, dizaineri cenšas izveidotos apģērba modeļus tiražēt. Pārprojektēšanas procesā var apvienot gan drapēšanas, gan plakanu rakstu piegriešanas un veidošanas paņēmienus, lai nodrošinātu optimālu materiāla izmantošanu. Tālāk seko piegriezto detaļu pielāgošana/precizēšana un montāža/sašūšana, kā arī lemšana par citiem nepieciešamajiem papildinājumiem unikālajam dizainam. Jebkurus drānu atgriezumus, kas rodas rekonstrukcijas rezultātā, var izmantot dekoratīvu elementu izveidei citiem apģērba gabaliem, piemēram, kabatām, apmalēm vai citiem dizaina elementiem.



### 11. ATTĒLS: DŽINSU BIKŠU PĀRVEIDE PAR KLEITU

Apģērbam, kas jāpārveido, pirms lietošanas jābūt tīram, izmazgātam, kā arī jānovērtē tā iepriekšējais nodilums. Ja no vairākiem apģērbiem tiek izgatavots viens jauns izstrādājums, jāņem vērā materiālu savietojamība - kāda būs audumu saraušanās pakāpe, krāsu noturība un citas materiālu ģeometriskās un fizikālās īpašības.

#### Piemēri

RTU jaunās modes dizaineres Nadīna Poga un Marta Cimdiņa izstrādājušas sieviešu virsdrēbju kolekciju *COLLISION* (skat.12. attēlu), kas izgatavota no lietota džinsa materiāla, tādējādi cenšoties samazināt vides piesārņojumu. Lai pievērstu uzmanību pārmērīgam plastmasas iepirkumu maisiņu lietojumam, apģērba detaļas papildinātas ar spilgtas krāsas polietilēnu.





## 12. ATTĒLS: NADĪNAS POGAS UN MARTA CIMDIŅAS KOLEKCIJA *COLLISION* NO LIETOTIEM DŽINSIEM

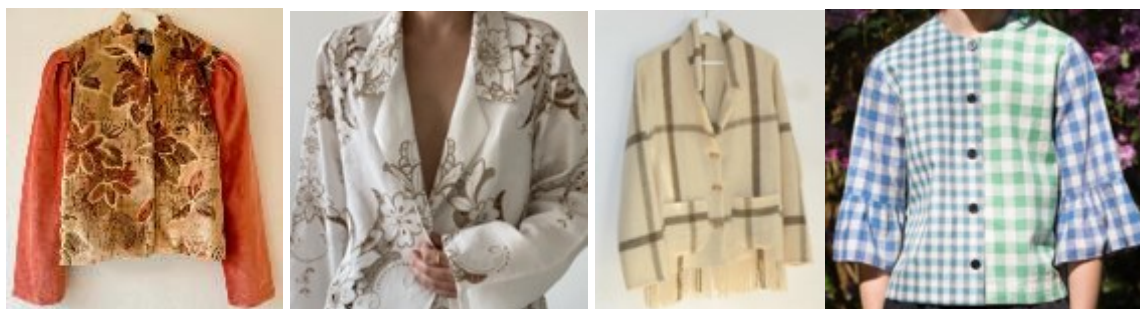
Avots: no Rīgas Tehniskās universitātes arhīva, fotografējusi Ieva Leinisa

### 2.4.4. Lietošanas mērķa maiņa

Parasti tekstilatkritummateriāla lietošanas mērķa maiņa nozīmē produkta pielāgošanu izmantošanai citā vai jauna nolūkā. Šajā gadījumā nevajadzīgs apģērbs var pārtapt, piemēram, par somiņu vai kādu interjera tekstilizstrādājumu, vai arī pretēji - mājas tekstila izstrādājumi un dažādi tekstila aksesuāri var pārvērsties apģērbā.

### Apģērbs no mājas tekstila

Lietotus mājas tekstila izstrādājumus (pārklāji, galdauti, aizkari, palagi utt.) potenciāli var pārveidot par apģērbu vai aksesuāriem. Piemēram, *Hôtel Vetements* (<https://www.hotelvetements.com>) - dāņu-franču zīmols, kuru dibinājusi Aleksandra Hartmane, rada apģērbu no "aizmirstiem" aizkariem, polsterējumiem, rokām darinātiem izšuvumiem, gultasveļas, galdautiem, kokvilnas palagiem, kas savākti Provansā.



## 13. ATTĒLS: APĢĒRBI, KAS IZGATAVOTI NO LIETOTA MĀJAS TEKSTILA. HÔTEL VETEMENTS

Avots: <https://www.hotelvetements.com>. Autortiesības: Hôtel Vetements



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
Lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

## Apģērbi no aksesuāriem

Izmantojot citam mērķim dažāda veida aksesuārus, iespējams iegūt unikāla dizaina apģērbus. Turklāt, izgatavojot apģērbu no cimdiem, jostām, šallēm un citiem aksesuāriem, tos var izmantot kā veselus izstrādājumus, tie nav sagriezti, un nav palikuši materiālu atgriezumi. Labi piemēri ir sieviešu tops no vīriešu kaklasaitēm (<https://www.pinterest.com/pin/836402962064517952>) vai tops no cimdiem, kuru izgatavojis *Martins Margiela* (CEMELI, 2021) (<https://www.cemeli.com/blogs/cemeli-blog/high-end-fashion-is-turning-circular>), vai arī jaka no ādas jostām (Carvell, 2012) (<https://www.gq-magazine.co.uk/gallery/maison-martin-margiela-hm-re-edition-collaboration-collection-pictures>), vai kleita no šalles, ko izgatavojis D&G (Livingly, 2012).

## Aksesuāri no apģērba

Laikā, kad 64 tūkstošiem aviosabiedrības *Delta Air Lines* darbinieku tika izsniegtas jauna dizaina formas, vairāk nekā 1 miljons viņu veco formas tērpu tika "pensionēti". Lai nepieļautu, ka šie formas tērpi nonāk atkritumu poligonos, vairāk nekā 350 000 mārciņu (~160 tonnas) apģērba tika ziedoti, lai *Delta* partneris *Looptworks* tos augšupciklētu un pārdotu tālāk. Bijušie vienveidīgie apģērba gabali tika pārveidoti par tādiem priekšmetiem kā klēpj datoru somas, ceļojumu komplekti un pasu vāciņi. Lai uzlabotu izturību, āda no vecajiem lidmašīnu sēdekļiem tika atkārtoti izmantota un iešūta atsevišķos izstrādājumos (Delta Air Lines, 2018).

Ar nelielu iztēli, izmantojot dažādas metodes, salīdzinoši viegli var izgatavot somas no džinsu biksēm (skat.14.attēlu).



14. ATTĒLS: SOMA NO LIETOTA DŽINSA AUDUMA

Avots: shutterstock.com. Autortiesības: Bjorn Beheydt / Shutterstock

## Interjera tekstilizstrādājumi no apģērba

Izgatavojot interjera tekstilizstrādājumus un citus priekšmetus no apģērba, iespējams izmantot ne tikai visu apģērba vienā gabalā, bet arī katru tā detaļu. Tas atbilst galvenajai idejai, ka nekas nav jāizmet. Piemēram, ar džinsu apvilktus krēslu sēdekļus var izgatavot no neizjauktām, veselām džinsu biksēm (<https://www.pinterest.com/pin/51228514501236638>). Arī izmantojot auduma

gabalus un šujot tos kopā pečvorka (*patchwork*) tehnikā, iespējams izveidot unikāla dizaina interjera tekstilizstrādājumus (sk.15.attēlu).



### 15. ATTĒLS: INTERJERA TEKSTILIZSTRĀDĀJUMI NO LIETOTIEM APĢĒRBIEM

Avots: shutterstuck.com. Autortiesības: VOJTa Herout / Mayabuns / Sasin Paraksa / Shutterstock

Izjaucot apģērbu pa daļām, iespējams izmantot ne tikai lielākus materiāla gabalus, bet arī kabatas, piejostas, jostturus, sānu šuves, apmales, etiķetes utt. (skatīt 16.attēlu). Piemēram, spilvena pārvalku var izgatavot no džinsu kabatām, paklājus no jostām, sānu šuvēm, apakšmalām vai džinsu etiķetēm.



### 16. ATTĒLS: INTERJERA TEKSTILIZSTRĀDĀJUMI NO DŽINSU DAĻĀM

Avots: shutterstock.com. Autortiesības: Photojulia / Iryna Pospikh / Shutterstock

No dažāda veida auduma sloksnēm, izmantojot aušanas, pinuma, adīšanas un tamborēšanas paņēmienus (sk.17.attēlu), iespējams izgatavot augstas kvalitātes interjera tekstilizstrādājumus. Piemēram, somu dizainere *Tuula Poyhonen* no Turcijas tekstilrūpniecības atlikummateriāliem izgatavo ar rokām mezglotus, bārkstainus krēslu pārvalkus *RAGAMUF* (Tuula Poyhonen, n.d.).

Zviedrijas tekstila kompānijas *Studio Brieditis & Evans* (Studio Brieditis & Evans, n. d.) dizaineri, lietojot dažādas adīšanas, izšūšanas un tamborēšanas tehnikas, pārveido vecos džemperus un T-krekļus paklājos. Vācijā bāzētā uzņēmuma *Lumikello* (Lumikello, n.d.) nelielā darbinieku komanda

tamborē interjera tekstilizstrādājumus, izmantojot izmestus, lietošanai nederīgus T-kreklus, pārstrādātas dzijas, nakts tērpus un palagus.



### 17. ATTĒLS: ĪNTERJERA TEKSTILIZSTRĀDĀJUMU PIEMĒRI NO AUDUMA SLOKSNĒM

Avots: shutterstock.com. Autortiesības: nnattalli / Design gallery01 / Shutterstock

Šajā sadaļā tika sniegtas zināšanas par daudzveidīgām aktivitātēm, kuras veicamas, lai uzlabotu vai uzturētu produktu funkcionalitāti, vienlaikus izmantojot vismazāko izejvielu un enerģijas patēriņu. Tika piedāvātas metodes, kā piešķirt jaunu dzīvi priekšmetiem, kas nonākuši uz izmešanas robežas. Viens no vissvarīgākajiem augšuciklēšanas (*upcycling*) procesiem ir pārprojektēšana, kas ietver koncepcijas izstrādi, labošanu un piemērošanu. Pārprojektēšanas ierobežojumi ir izmēru un piegriezto detaļu formu dažādība. Lai to pārvarētu, var izmantot dažādas stratēģijas, piemēram, meistarību, centību, radošumu, autentiskumu, vēlmi, gribu un stāstu.

## 2.5. Augšuciklēšanas (*upcycling*) prakses veicināšana un paplašināšana

Saskaņā ar *Sung et al.* (2019a) augšuciklēšana (*upcycling*) jeb atkārtota izmantošana joprojām ir niša vai margināla darbība, kas jāizvērs plašumā, lai būtiski ietekmētu sabiedrību un vidi, neraugoties uz praktiķu un uz to radīto uzņēmumu neseno izaugsmi. Kā ilgspējīgai rīcībai, augšuciklēšanai ir potenciāls izplatīties māsaimniecībās un rūpniecības nozarēs. Augšuciklēšanas paplašināšana var radīt šādas sekas: a) regulāra izlietoto vai atkritummateriālu, sastāvdaļu un produktu otrreizēja izmantošana, ko veic parastie patērētāji; b) entuziasma pilni amatieri, kuri savu aizraušanos ar otrreizēju izmantošanu pārvērš produktos, kas izgatavoti no pārdošanai izmantojamiem materiāliem; c) mikrouzņēmumi, kuru pamatā ir augšuciklēšana jeb atkārtota izmantošana, kļūst par mazajiem, vidējiem un pat lieliem uzņēmumiem; d) pārstrādes uzņēmumu paplašināšana un to pieejamība klientiem; un e) uzņēmumi, kas liela apjoma ražošanai pielieto augšuciklēšanas ražošanas metodes un koncepcijas.

Daži no pasākumiem augšuciklēšanas (*upcycling*) paplašināšanai, var būt, piemēram, kopienu radošās darbnīcas jeb darbsemināri, kā arī augšuciklēšanas vai atkalizmantošanas centri ar produktu savākšanas vai materiālu nodrošināšanas pakalpojumiem. Lai veicinātu tekstilmateriālu atkalizmantošanu, skolās, koledžās un universitātēs iespējams papildināt mākslas un dizaina



*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
Lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

mācību programmas, iekļaujot arī augšupciklēšanas zināšanas un prasmes; organizēt augšupciklēšanas konkursus; demonstrēt augstu augšupciklēšanas kvalitāti un vērtību, pasūtot augsta līmeņa *upcycling* projektus slaveniem māksliniekiem un dizaineriem utt. (Sung et al., 2019).

## Piemēri

### ***Radošās darbnīcas / darbsemināri***

Rīgas Tehniskās universitātes Dizaina tehnoloģiju institūta studenti sadarbībā ar Valkas novada apvienību cilvēkiem ar īpašām vajadzībām "Kastanis", radošajā darbseminārā (RTU Dizaina tehnoloģiju institūts, 2015) no tekstilatkritummateriāliem izgatavoja tamborētus paklājus "Juglas dzīvnieku patversmei" (skat. 18.attēlu).



### **18. ATTĒLS RTU RADOŠAIS DARBSEMINĀRS**

Avots: no Rīgas Tehniskās universitātes arhīva (RTU Dizaina tehnoloģiju institūts, 2015)

<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.671881669590181&type=3>

### ***Konkursi un balvas***

Lai stimulētu dizainerus izmantot ilgtspējīgus risinājumus modes dizaina jomā, pastāv dažāda veida konkursi un balvas. *Redress Design Award*, agrāk pazīstama kā *EcoChic Design Award*, ir pasaulē lielākās sacensības par ilgtspējīgu modes dizainu. To mērķis ir izglītēt modes dizainerus visā pasaulē par ilgtspējīga dizaina teorijām un metodēm, tādējādi veicinot izaugsmi apritīgās modes



*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
Lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

industrijā. Lai pārveidotu globālo modes industriju, *Redress Design Award* "nodrošina unikālu platformu kaislīgiem un talantīgiem modes spēles mainītājiem, un apbalvo labākos ar karjeru mainošām balvām, tādējādi maksimāli palielina ilgtermiņa ietekmi, pievēršot uzmanību ilgtspējīga dizaina talantiem visā pasaulē" (*Redress Design Award*, n.d.). Lai novērstu modes industrijas atkritumu rašanos, katrs konkursa cikls ietver izglītības procesu, kurā dalībnieki tiek izglītoti par modes kaitīgo ietekmi uz vidi un tiek mudināti izmantot ilgtspējīgas dizaina stratēģijas, kas saistītas ar nulles atkritumiem, augšupciklišanu un rekonstrukciju (*Redresse*, 2023).

### **Dalība izstādēs**

2022. gadā Latvijas Mākslas akadēmijas studenti kopā ar Siguldas novada amatniekiem veidoja stendu Milānas Starptautiskās dizaina mēses (*Milan International Design Fair SaloneSatellite*) paviljonā, kas ir vieta jaunajiem dizaineriem un dizaina skolām savu talantu demonstrēšanai. Latvijas stenda koncepcija "Ja vēlies salāpīt pasauli, sāc lāpīt savas zeķes" bija veltīta pasaules lāpīšanai ļoti burtiskā nozīmē. Tā iemieso rūpes par mūsu pasauli – pārmantojot to no iepriekšējām paaudzēm, saglabājot un atstājot neskartu nākamajām paaudzēm, jo savā ziņā dizains ir līdzatbildīgs un līdzvainīgs nemitīgā rūpnieciskā procesa un patēriņa veicināšanā (*Latvijas Mākslas akadēmija*, 2022).



### **19. ATTĒLS: PIEMĒRI NO IZSTĀDES**

Avots: <https://www.lma.lv/en/actual-3/if-you-want-to-mend-the-world-start-mending-your-socks-salonesatellite-2022>. Autortiesības: Latvijas Mākslas akadēmija

### **Kampaņas**

Latvijā notikusī akcija un vides instalācija "Nav ko vilkt?" (skat. 20. attēlu) vērsa uzmanību uz to, ka neizmantotie tekstilizstrādājumi, kas nonāk sadzīves atkritumos, ir tikpat bīstams piesārņojuma avots kā iepakojums un citi atkritumi. Šīs kampaņas ietvaros tika aicināts rast risinājumus tekstilizstrādājumu atkritumu apjoma samazināšanai un ilgtspējīgākai apsaimniekošanai, tostarp izveidot šķirošanas sistēmu Latvijā.



**20. ATTĒLS: INSTALĀCIJA "NAV KO VILKT?"**

Avots / Autortiesības: Gunta Zommere

Kampaņa atgādina: pirms jaunu apģērbu iegādes pārskatiet savu apģērbu skapi, iepērcieties pārdomāti, bet valkātu, nevajadzīgu apģērbu nododiet atkārtotai izmantošanai vai pārstrādei, lai apģērbu kalni nepiesārņotu vidi un neapraktu mūs!

## Secinājumi

Lietotu apģērbu iegāde, noma, labošana vai augšupciklēšana (*upcycling*) jeb atkārtota izmantošana - visas šīs tradicionālās modes alternatīvas pagarina esošo apģērbu dzīvi un palīdz ievērojami mazināt modes industrijas ietekmi uz vidi.

Apģērba augšupciklēšana (*upcycling*) ir radošs process, kā pārveidot to, ko tekstilrūpniecība uzskata par atkritumiem vienādas vai augstākas kvalitātes produktos. No vienas puses, tas ir apsveicami - iespējams, ka šādā veidā var samazināt jaunu apģērbu patēriņu, jo to vietā patērētāji izvēlētos jau vienreiz saražotus un uzlabotus apģērbus, tādējādi pagarinot apģērba kopējo kalpošanas laiku. Līdz ar to tiek samazināta nepieciešamība iegūt jaunas izejvielas un samazinās tekstilizstrādājumu atkritumu daudzums. No otras puses, tas ir pagaidu risinājums, īstermiņa stratēģija, jo pagarina jau ražoto tekstilizstrādājumu dzīvi tikai uz laiku. Pēc tam šie materiāli tomēr nonāk atkritumos. Labākajā gadījumā šos modificētos apģērbus pēc tam var pārstrādāt vai arī vairumā gadījumu lejupciklēt (*downcycling*). Tomēr pastāv arī iespēja, ka augšupciklēšana (vai šajā gadījumā pat var izmantot šo terminu?) var padarīt materiāla turpmāko apstrādi sarežģītāku vai pat neiespējamu. Piemēram, gadījumos, ja apģērbs ir izgatavots no dažādiem materiāliem, kurus bieži sagriež mazos gabaliņos un pēc tam sašuj kopā, vai arī, ja tam pievieno dažādas dekoratīvas detaļas, pārstrāde vairs nebūs iespējama, jo apģērbu būs grūti izjaukt.

Lai gan pašlaik vēlams visos iespējamajos veidos izmantot jau vienreiz saražotus produktus, bet pērkot jaunus, uzmanība jāpievērš tam, kā tie tiek ražoti, cik draudzīgi tie ir cilvēkiem, cik ilgtspējīgi tie ir. Tomēr pastāv draudi, kas veicina patēriņu, liekot patērētājiem domāt, ka viņi dara vidi kaut ko labu. Pieaugot sabiedrības interesei par vides jautājumiem, daudzi apģērbu ražotāji un modes zīmoli ilgtspējības ideju izmanto kā saukli, lai piesaistītu patērētājus un palielinātu pārdošanas apjomus. Būtībā tā ir "zaļmaldināšana", jo ne tikai izmantotā izejvielu atdalīšanas / iegūšanas



*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

metode, materiālu sastāvs, bet arī ražošanas process neatbilst esošās aprites ekonomikas principiem, nemaz nerunājot par vēlamajiem, patiesi ilgtspējīgajiem principiem.

Pamatojoties uz koncepciju “*No šūpuļa līdz šūpulim*” (McDonough & Braungart, 2002, 2013), ilgtspējības principi pieņem, ka visi materiāli (gan bioloģiskie, gan ķīmiskie) sākotnēji tiek ražoti ar mērķi, lai tos varētu izmantot tik ilgi, cik paredzēts, un pēc nolietojanās tie atgriezīsies nepārtrauktajā bioloģiskajā vai tehniskajā ciklā, neradot nekādus atkritumus un piesārņojumu. Samazināšana, atkārtota izmantošana un pārstrāde, kas ir nedaudz mazāk destruktīvas nekā atkritumu poligoni un sadedzināšanas iekārtas - tās tikai palēnina piesārņojuma un vides noplicināšanas ātrumu, nevis aptur šos procesus. Atsaucoties uz *William McDonough* un *Michael Braungart*: “Vides mērķim vajadzētu būt reciklēšanai (*recycling*) jeb pārstrādei un augšupciklēšanai (*upcycling*) jeb atkārtotai izmantošanai - materiālu atgriešanai rūpnieciskajās sistēmās ar uzlabotu, nevis pasliktinātu kvalitāti. Likvidēt atkritumu jēdzienu nozīmē izstrādāt lietas – produktus, iepakojumu un sistēmas – jau no paša sākuma saprotot, ka atkritumi neeksistē” (McDonough & Braungart, 2002).





Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

### 3. Papildu materiāli un resursi

3. modulis: Otrreizēja izmantošana kā zaļā prakse			
Resursu veids	Nosaukums	Tēma	Saite
Vietne	Fashion for Good	2.1. Apģērbu augšupciclēšanas (upcycling) pamati	<a href="https://fashionforgood.com/">https://fashionforgood.com/</a>
Vietne	Ellen MacArthur Foundation. Modes nākotnes pārveidošana	2.1. Apģērbu augšupciclēšanas (upcycling) pamati	<a href="https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/fashion/overview">https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/fashion/overview</a>
Blogs	Looptworks. Izskaidrota augšupciclēšana, lejupciclēšanas un reciklēšana	2.1. Apģērbu augšupciclēšanas (upcycling) pamati	<a href="https://www.looptworks.com/blogs/looptworks-blog/34391171-upcycling-downcycling-and-recycling-explained">https://www.looptworks.com/blogs/looptworks-blog/34391171-upcycling-downcycling-and-recycling-explained</a>
Tiešsaistes raksts	H&M Ilgtspējības atklāšana (2021)	2.1. Apģērbu augšupciclēšanas (upcycling) pamati	<a href="https://hmgroupp.com/sustainability/">https://hmgroupp.com/sustainability/</a>
Tiešsaistes raksts	Nākamā lielā lieta modē: atgriezumi	2.2. Augšupciclēšanas (upcycling) praksē izmantoto tekstilizstrādājumu atkritummateriālu avoti	<a href="https://www.ozy.com/ris-ing-stars/the-next-big-thing-in-fashion-scraps/87442/">https://www.ozy.com/ris-ing-stars/the-next-big-thing-in-fashion-scraps/87442/</a>
Tiešsaistes raksts	7 ilgtspējīgi modes zīmoli, kas augšupciclē "deadstock" un drānu atgriezumus	2.2. Augšupciclēšanas (upcycling) praksē izmantoto tekstilizstrādājumu atkritummateriālu avoti	<a href="https://www.greenmatters.com/p/upcycled-deadstock-fashion-brands">https://www.greenmatters.com/p/upcycled-deadstock-fashion-brands</a>
Tiešsaistes raksts	Kā SuperCircle maina modi un klimatu	2.2. Augšupciclēšanas (upcycling) praksē izmantoto tekstilizstrādājumu atkritummateriālu avoti	<a href="https://www.forbes.com/sites/cassellferere/2022/05/26/what-is-supercircle-and-how-is-it-changing-fashion-and-climate/?sh=109ccb6c4544">https://www.forbes.com/sites/cassellferere/2022/05/26/what-is-supercircle-and-how-is-it-changing-fashion-and-climate/?sh=109ccb6c4544</a>



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

Tiešsaistes slīdrāde	11 augšupciclēšanas dizaineri, kuri jāapskata	2.3. Augšupciclēšanas (upcycling) procesā iesaistītās grupas	<a href="https://www.commonobjective.co/article/11-upcycling-designers-to-watch">https://www.commonobjective.co/article/11-upcycling-designers-to-watch</a>
Tiešsaistes raksts	Augšupciclēšana šobrīd ir lielākā modes tendence	2.3. Augšupciclēšanas (upcycling) procesā iesaistītās grupas	<a href="https://www.vogue.co.uk/fashion/article/upcycling-trend-ss21">https://www.vogue.co.uk/fashion/article/upcycling-trend-ss21</a>
Tiešsaistes raksts	Gabriela Hearsta laiž klajā jaunu "deadstock" kapsulas kolekciju – un tā no jauna tiek definēta ilgtspējīga greznība	2.3. Augšupciclēšanas (upcycling) procesā iesaistītās grupas	<a href="https://www.vogue.co.uk/news/article/gabriela-hearst-retrofit-sustainability-capsule">https://www.vogue.co.uk/news/article/gabriela-hearst-retrofit-sustainability-capsule</a>
Tiešsaistes raksts	Augšupciclēta mode: dizaina māksla ar atkritummateriāliem	2.3. Augšupciclēšanas (upcycling) procesā iesaistītās grupas	<a href="https://closedloopfashion.com/innovative-design/upcycling-fashion-the-art-of-designing-with-waste-materials/">https://closedloopfashion.com/innovative-design/upcycling-fashion-the-art-of-designing-with-waste-materials/</a>
Tiešsaistes raksts	Apģērbs <i>metaversam</i>	2.3. Augšupciclēšanas (upcycling) procesā iesaistītās grupas	<a href="https://www2.hm.com/en_us/sustainability-at-hm/our-work/the-latest/2016-dressing-for-the-metaverse.html">https://www2.hm.com/en_us/sustainability-at-hm/our-work/the-latest/2016-dressing-for-the-metaverse.html</a>
Tiešsaistes raksts	20 zīmoli, kas pārveido vecos apģērbus skaistā augšupciclētā veidā	2.3. Augšupciclēšanas (upcycling) procesā iesaistītās grupas	<a href="https://www.consciouslifedstyle.com/upcycled-fashion-brands/">https://www.consciouslifedstyle.com/upcycled-fashion-brands/</a>
Video	Neredzamā lāpīšana	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://youtu.be/CH5myvMh5rw">https://youtu.be/CH5myvMh5rw</a>
Video	Kā salāpīt caurumu džemperī ar āķadatu imitējot adījuma valdziņus	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://youtu.be/nq9X9F2GNb0">https://youtu.be/nq9X9F2GNb0</a>
Blogs	Džinsu labošana ar neredzamo lāpīšanu	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://madamsew.com/blogs/sewing-blog/mending-jeans-with-your-sewing-machine">https://madamsew.com/blogs/sewing-blog/mending-jeans-with-your-sewing-machine</a>
Video	Redzamā lāpīšana: 10 pamatprincipi, lai sāktu labot savu apģērbu	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://youtu.be/IKIKEbkbX_M">https://youtu.be/IKIKEbkbX_M</a>



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

Video	Redzamā lāpīšana - <i>Sashiko</i> un ielāpu likšana	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://youtu.be/zph7_sKMjWA">https://youtu.be/zph7_sKMjWA</a>
Tiešsaistes raksts	H&M padomi un ieteikumi par to, kā labot, pārveidot un atsvaidzināt savu apģērbu, padarot to ilgmūžīgāku	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://www2.hm.com/en_us/hm-sustainability/take-care.html/">https://www2.hm.com/en_us/hm-sustainability/take-care.html/</a>
Tiešsaistes raksts	101 augšupciclēšanas ideja: galīgais saraksts 2021. gadam	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://pagourupcycle.com/blogs/news/101-upcycling-ideas-the-ultimate-list">https://pagourupcycle.com/blogs/news/101-upcycling-ideas-the-ultimate-list</a>
Video	Mīli savu apģērbu. Video un ceļveži: Modernizēšana un atkārtota izmantošana.	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://www.loveyourclothes.org.uk/guides/videos-and-guides-refashioning-and-upcycling">https://www.loveyourclothes.org.uk/guides/videos-and-guides-refashioning-and-upcycling</a>
Video	Kolekcija " <i>The Cafe Collection</i> "	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://vimeo.com/617233352">https://vimeo.com/617233352</a>
Video	<i>KEEN Harvest</i> kolekcija: Mūsu divreiz augšupciclētās somas ceļojums	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://youtu.be/2T621kE02ag">https://youtu.be/2T621kE02ag</a>
Tiešsaistes raksts	10 dizaineri, kas izgatavo unikālas mēbeles un dekorus no reciklēta tekstilmateriāla	2.4. Apģērba augšupciclēšanas (upcycling) veidi	<a href="https://www.upcyclist.co.uk/2017/11/furniture-decor-recycled-textiles/">https://www.upcyclist.co.uk/2017/11/furniture-decor-recycled-textiles/</a>



Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti

## 4. Kopsavilkums

Šajā modulī tika padziļināti apskatītas piecas galvenās tēmas:

1. Apģērbu augšupciclēšanas (*upcycling*) jeb atkārtotas izmantošanas pamati.
2. Augšupciclēšanas procesā izmantoto tekstila atkritummateriālu avoti (pirms-patēriņa tekstilizstrādājumu atkritummateriāli un pēc-patēriņa tekstilizstrādājumu atkritummateriāli).
3. Augšupciclēšanas procesā iesaistītās dažādās grupas - profesionāļi, amatieri.
4. Apģērbu augšupciclēšanas (*upcycling*) veidi - atjaunošana, rotāšana, apģērbu augšupciclēšana no apģērba gabaliem - pārveidošana, rekonstrukcija, izmantošana citam mērķim.
5. Augšupciclēšanas prakses veicināšana un paplašināšana.

## 5. Atsauces

Briscoe, S. (2004). *The ultimate sashiko sourcebook*. David & Charles. ISBN-13: 978-0-7153-1847-8

Briscoe, S. (2020). *The book of boro. Techniques and patterns inspired by traditional Japanese textiles*. David & Charles. ISBN-13: 9781446308325

Caldecott, S. (August 11, 2022). *A Beginner's Guide To Mending Your Clothing*. Sustainably Chic. <https://www.sustainably-chic.com/blog/visible-mending-darning-clothes>

Carvell, N. (October 24, 2012). *Re-edition revealed: every item from the H&M x Maison Martin Margiela collection*. GQ Magazine. <https://www.gq-magazine.co.uk/gallery/maison-martin-margiela-hm-re-edition-collaboration-collection-pictures>

CEMELI. (July 22, 2021). *Martin Margiela | Upcycling Since the 1990s*. CEMELI. <https://www.cemeli.com/blogs/cemeli-blog/high-end-fashion-is-turning-circular>

Coskun, G. & Basaran, F. N. (2019). Post-Consumer Textile Waste Minimization: A Review. *Journal of Strategic Research in Social Science*, 5(1), 1-18. DOI:10.26579/josress-5.1.1

Cuc, S. & Tripa, S. (2018). Redesign and upcycling - A solution for the competitiveness of small and medium-sized enterprises in the clothing industry. *Industria Textila*, 69, 31-36. DOI:10.35530/IT.069.01.1417

Dawn, C. (n.d.). *The Deadstock Collection*. Christy Dawn. Retrieved December 12, 2022 from <https://christydawn.com/collections/deadstock>

Delta Air Lines inc. (July 25, 2018). *Delta Air Lines: partners with Looptworks to transform over 350k pounds of retired uniforms (Article)*. MarketScreener. <https://www.marketscreener.com/quote/stock/DELTA-AIR-LINES-INC-49285/news/Delta-Air-Lines-partners-with-Looptworks-to-transform-over-350k-pounds-of-retired-uniforms-Article-26993113/>



*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

- Dissanayake, K. & Sinha, P. (2013). Sustainable Waste Management Strategies in the Fashion Industry Sector. *International Journal of Environmental Sustainability*, 8, 77-90. DOI:10.18848/2325-1077/CGP/v08i01/55036
- Dissanayake, D.G.K. & Weerasinghe, D. (2022). Towards Circular Economy in Fashion: Review of Strategies, Barriers and Enablers. *Circular Economy and Sustainability*, 2. 10.1007/s43615-021-00090-5
- Ellen MacArthur Foundation (n.d.). *Circulate products and materials*. Ellen MacArthur Foundation. Retrieved December 12, 2022 from <https://ellenmacarthurfoundation.org/circulate-products-and-materials>
- European Commission. (2022). *Waste prevention and management*. Retrieved December 10, 2022, from [https://ec.europa.eu/environment/green-growth/waste-prevention-and-management/index\\_en.htm](https://ec.europa.eu/environment/green-growth/waste-prevention-and-management/index_en.htm)
- FABCYCLE. [FABCYCLE is a collection service of textile waste]. Retrieved January 10, 2023, from <https://www.fabcycle.shop/pages/about>
- FABSCRAP. [FABSCRAP endeavours to end commercial textile "waste" and maximize the value of unused fabric]. Retrieved January 10, 2023, from <https://fabscrap.org/>
- FADE OUT (n.d.). *Unisex line / deconstructed vintage / handicraft methods*. Retrieved January 10, 2023, from <http://www.fadeoutlabel.com/about/>
- Fashinza (n.d.). *Guide To Deadstock Fabrics: Advantages and Shortcomings*. Fashinza – Manufacturing Simplified [Tech-enabled manufacturing platform for Fashion Brands]. Retrieved December 20, 2022, from <https://fashinza.com/textile/fabric/guide-deadstock-fabrics-advantages-disadvantages/>
- GINETEX (n.d.). *Existing care symbols under ISO 3758:2012*. GINETEX – The International Association for Textile Care Labelling. Retrieved November 21, 2022, from <https://www.ginetex.net/GB/labelling/care-symbols.asp>
- Han, S., Tyler, D. & Apeageyi, P. (2015). Upcycling as a design strategy for product lifetime optimisation and societal change. *Conference Paper, PLATE conference, Nottingham Trent University*, 17-19, June 2015
- Henno, G. (February 13, 2022). *UPCYBOM ir otrreizējas izmantošanas risinājums kā platforma tekstilrūpniecībai*. Textile Focus - focusing textile & apparel. <https://textilefocus.com/upcybom-upcycling-solution-platform-textile-industry/>
- Hôtel Vetements (n.d.). [Hôtel Vetements creates wearable heirlooms from forgotten curtains, upholsteries, handmade embroideries, linens, tablecloths, cotton sheets from Provence and more]. Retrieved January 16, 2023. from <https://www.hotelvetements.com/blogs/infos/our-story>
- Howstuffworks (n.d.). *How to Mend Clothes*. Retrieved January 16, 2023. from <https://lifestyle.howstuffworks.com/crafts/wearable/how-to-mend-clothes1.htm>
- ISO 14021:2016(en) Environmental labels and declarations - Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)
- Environmental labels and declarations — Self-declared environmental claims (Type II environmental labelling)
- Latvijas Mākslas akadēmija (2022. gada 1. jūnijs). *Ja vēlies labot pasauli, sāc lāpīt zeķes !/ SALONESATELLITE 2022*. <https://www.lma.lv/en/actual-3/if-you-want-to-mend-the-world-start-mending-your-socks-salonesatellite-2022>



- Lau, Yuk-lan (2015). Reusing pre-consumer textile waste. *SpringerPlus*, 2015, 4 (Suppl 2): O9. DOI:10.1186/2193-1801-4-S2-O9
- Lehner, M., Mont, O., Mariani, G., Mundaca, L. (2020). Circular Economy in Home Textiles: Motivations of IKEA Consumers in Sweden. *Sustainability* 2020, 12, 5030. DOI:10.3390/su12125030
- Looptworks (n.d.). *We are designing an end to waste*. [Looptworks has empowered people and businesses to create less waste through circularity partnerships, education, and limited-edition upcycled products]. Retrieved January 18, 2023, from <https://www.looptworks.com/pages/about>
- Looptworks (n.d.) *Pendleton® Woolen Mills x Looptworks Voyager Collection*. Retrieved January 18, 2023 from <https://www.looptworks.com/collections/pendleton-woolen-mills-x-looptworks-voyager-collection>
- Lumikello (n.d.) About us. Retrieved January 5, 2023, from <https://www.lumikello.de/pages/about>
- Maksimov, S., Jordeva, S., Krsteva, S., Golomeova, L. & Andronikov, D. (2022). Qualitative and quantitative analysis of the pre-consumer textile waste in North Macedonia. *Advanced Technologies*, 11, (88-92). DOI:10.5937/savteh2201088M
- Manoj, P., Lichuan, W., Curteza, A., Rudrajeet, P. & YAN. C. (2019). A Romanian case study of clothes and accessories upcycling. *Industria Textila*, 70, 285-290. DOI: 10.35530/IT.070.03.1549
- McDonough, W. & Braungart, M. (2002). *Cradle to Cradle: Remaking the Way We Make Things*. North Point Press. eISBN 9781429973847
- McDonough, W. & Braungart, M. (2013). *The Upcycle: Beyond Sustainability – Designing for Abundance*. North Point Press. eISBN 9781429969055
- Morgan, B. (July 27, 2018) *So, What Does DIY Actually Even Mean?* [Obviously "do it yourself" — but is that all?]. House Beautiful. <https://www.housebeautiful.com/lifestyle/a22567439/what-is-diy-meaning/>
- NONA-SOURCE (n.d.). [Online resale platform of fabrics and leather surplus from the LVMH Group's Maisons]. Retrieved January 11, 2023, from <https://www.nona-source.com/pages/about-us>
- Ögel, İ. (2022). Is it sustainability or fashion? Young, educated consumers' motivations for buying second-hand clothing. *Business & Management Studies: An International Journal*, 10, 817-834. 10.15295/bmij.v10i3.2064
- Patagonia (n.d.) *Everything we make has an impact on the planet*. Retrieved January 16, 2023. from <https://eu.patagonia.com/gb/en/our-footprint/>
- Rathinamoorthy, R. (2018). Sustainable Apparel Production from Recycled Fabric Waste. In S.S.Muthu (ed.), *Sustainable Innovations in Recycled Textiles*, (pp. 19-52). Springer Singapore. <https://doi.org/10.1007/978-981-10-8515-4>
- RE/DONE. [Iconic, responsible, individual, sustainable, mindful fashion brand]. Retrieved January 10, 2023. from <https://shopredone.com/>
- Redress Design Award. (n.d.). *Mission*. Retrieved January 15, 2023, from <https://www.redressdesignaward.com/2023/mission>
- Redress Design Award (n.d.) *Upcycling guide*. Retrieved January 16, 2023. from <https://www.redressdesignaward.com/academy/resources/guide/upcycling#ref1>
- Resortecs. [Resortecs represents the technology, method, and commitment to achieving full circularity in the textile and fashion industries]. Retrieved December 06, 2022, from <https://resortecs.com/>
- RTU Institute of Design Technologies. (March 27, 2015). *The students of RTU's Institute of Design Technologies collaborated with the Valkas county association "Kastanis" to produce hand-*



*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

- crocheted recycle mats for the "Juglas animal shelter"*. Facebook.  
<https://www.facebook.com/media/set/?set=a.671881669590181&type=3>
- Singh, J. (2022). The Sustainability Potential of Upcycling. *Sustainability*, 2022, 14 (10), 5989.  
<https://doi.org/10.3390/su14105989>
- Sofrip textile recycling. [Combine high productivity with exceptional quality]. Retrieved January 10, 2023, from <https://sofrip.com/process/sorting-used-clothes/>
- Stanley, S. (2015). *DIY Wardrobe Makeovers. Alter, Refresh & Refashion Your Clothes*. Stash Books. 978-1617450426
- Studio Brieditis & Evans (n.d.) About. Retrieved January 5, 2023, from <http://www.brieditis-evans.se/en-GB>
- Sung, K., Cooper, T. & Kettley, S. (2019). Factors Influencing Upcycling for UK Makers. *Sustainability*, 11, 870, 1-26. DOI: 10.3390/su11030870
- Textile Focus. (May 19, 2021). *The RealReal Partners with Eight Luxury Brands on Collaborative Upcycled Collection*. *Textile Focus - focusing textile & apparel*. <https://textilefocus.com/realreal-partners-eight-luxury-brands-collaborative-upcycled-collection/>
- Tuula Poyhonen (n.d.). *Ragamuf*. Retrieved December 20, 2022, from <https://tuulapoyhonen.com/ragamuf/>
- TheRealReal (n.d.). [online marketplace for resale of luxury goods]. Retrieved January 10, 2023. from <https://www.therealreal.com/>
- Tonlé (n.d.) *What we do*. [tonlé is a platform for brands, designers, makers, manufacturers, funders, and innovators who are collaboratively building a new circular fashion economy]. Retrieved January 16, 2023, from <https://tonle.com>
- Uncomplicated Spaces. (September 25, 2019). *There's nothing wrong with rewearing the same clothes!* Uncomplicated Spaces – Sustainable style & mindful living.  
<https://uncomplicatedspaces.com/theres-nothing-wrong-with-rewearing-the-same-clothes/>
- Yalcin-Enis, I., Kucukali-Ozturk, M. & Sezgin, H. (2019). Risks and Management of Textile Waste: The Impact of Embedded Multinational Enterprises. In: K.M. Gothandam et al. (eds.), *Nanoscience and Biotechnology for Environmental Applications, Environmental Chemistry for a Sustainable World* (pp.29-53). Springer Nature Switzerland. [https://doi.org/10.1007/978-3-319-97922-9\\_2](https://doi.org/10.1007/978-3-319-97922-9_2)
- Willis, C.Y. (October 5, 2022). What Is Upcycled Clothing? Yvonne and Mitchel.  
<https://www.yvonneandmitchel.com/post/what-is-upcycled-clothing>
- Zero Waste Daniel (n.d.). *About zwd*. [Zero Waste Daniel a New York based clothing designer who uses pre-consumer waste sourced from New York City's garment industry, as well as other hard-to-recycle materials, to create his line of genderless clothing and accessories that send nothing to landfills.] Retrieved January 18, 2023 from <https://zerowastedaniel.com/pages/about>
- ZĪLE (n.d.). *Striving for a more sustainable future*. ZĪLE. Retrieved January 10, 2023. from <https://zile-zile.com>
- 3am Eternal (n.d.). *3am Eternal. About*. Retrieved January 10, 2023. from <https://www.3am-eternal.com/about>



## 6. Novērtējums

### 6.1. Ievads

Indivīdam ir jāzina apģērba augšupciclēšanas (*upcycling*) jeb atkārtotas izmantošanas pamati. Savā ikdienas dzīvē viņam jāapzinās individuālā atbildība par apģērbiem, ko viņš lieto, un pēc iespējas jāsamazina to skaits savā garderobē. Viņam jāapzinās, ka augšupciclēšanas (*upcycling*) procesā izmantoto tekstilizstrādājumu avoti var būt gan pirms-, gan pēc-patēriņa.

Ir jāzina un jāspēj atšķirt dažāda veida apģērba augšupciclēšana - atjaunošana, rotāšana, apģērba augšupciclēšana (*upcycling*) no jau reiz izgatavota apģērba - pārveidošana, rekonstrukcija, izmantošana citam mērķim.

Paredzamais apmācību ilgums: **20 stundas**

### 6.2. Zināšanu novērtēšana

Viktorīnas tipa novērtējums, pamatojoties uz galveno saturu. Lūdzu, atzīmējiet pareizo atbildi ar treknrakstu, ja nepieciešams. Iekļaujiet 10 jautājumus savam modulim. Pakāpeniski palieliniet grūtības pakāpi.

1. jautājums (vairāki varianti vai patiens/nepatiens): Kas būtībā ir apģērba augšupciclēšana (*upcycling*) jeb atkārtota izmantošana?

[apģērba pārstrāde] [**apģērba pārveidošana, griežot un šujot**] [izejvielu ieguve no apģērbiem]

2. jautājums (vairāki varianti vai patiens/nepatiens): Saskaņā ar tekstilizstrādājumu ilgtspējības piramīdu, kādai jābūt sabiedrības pamatattieksmei pret tekstilizstrādājumiem un apģērbiem?

[**samazināt apģērba gabalu skaitu**] [reciklēt jeb pārstrādāt apģērba gabalus] [augšupciclēt jeb atkārtoti izmantot apģērba gabalus]

3. jautājums (vairāki varianti vai patiens/nepatiens): Novērtējiet patieso/nepatieso apgalvojumu: "Apģērba reciklēšana (*recycling*) jeb pārstrāde ir sarežģīts process".

[**PATIESS**] [nepatiens] [nezinu]

4. jautājums (pareizas ir vairākas (divas) atbildes): Kādi ir divi galvenie tekstilizstrādājumu avoti, ko izmanto augšupciclēšanas procesā?

[**pirms-patēriņa tekstilatkritummateriāli**] [**pēc-patēriņa tekstilatkritummateriāli**] [auduma un apģērba paraugu atkritumi] [lietots apģērbs]





*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērbu pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

5. jautājums (pareizas ir vairākas atbildes): Kādus tekstilatkritummateriālus rada apģērbu rūpniecība?

[piegriešanas atkritumi] [mājas tekstils] [tekstilmateriālu paraugu atkritumi] [nepārdoti gatavo apģērbu atkritumi]

6. jautājums (pareizas ir vairākas atbildes): Atzīmējiet apģērbu augšupcikliēšanas veidus.

[rekonstruēšana] [šūšana] [izmēra mainīšana] [rotāšana]

7. jautājums: Kurš teikums vislabāk raksturo apģērba modernizēšanas vai rekonstrukcijas procesu?

[modernizēšana vai rekonstrukcija ir apģērbu demontāža un jauna dizaina veidošana]  
[modernizēšana vai rekonstrukcija ir apģērbu šķirošana, uzglabāšana un jauna dizaina veidošana]  
[modernizēšana vai rekonstrukcija ir apģērbu savākšana, šķirošana, demontāža un jauna dizaina veidošana] [modernizēšana vai rekonstrukcija ir apģērba dizaina pārveidošana]

8. jautājums (saskaņošana): Saskaņojiet terminus ar to definīcijām.

**SAMAZINĀŠANA:** Patērētāju līmenī tas nozīmē mazāku pieprasījumu pēc jauniem tekstilizstrādājumiem un apģērbiem, kas radītu mazāk atkritumu

**ATKALIZMANTOŠANA:** Kopumā tas atkal izmanto priekšmetu, pagarinot tā kalpošanas laiku

**RECIKLĒŠANA / PĀRSTRĀDE:** Tā ir atkritumu pārveidošana par jauniem produktiem, lai ietaupītu potenciāli izmantojamus materiālus un samazinātu izejvielu izmantošanu

**AUGŠUPCIKLĒŠANA / ATKĀRTOTA IZMANTOŠANA:** Produkta izmantošana pēc būtiskām izmaiņām ir uzlabota un praktiska atkalizmantošanas metode

9. jautājums (saskaņošana): Saskaņojiet terminus ar to definīcijām.

**Apģērbu modernizēšana:** process, kas izmanto lietotu apģērbu un pārstrādā to jaunos apģērbos

**Apģērbu rotāšana:** jauna izskata piešķiršana apģērbam, pievienojot dažādas dekoratīvas detaļas, izmantojot izšuvumus, batikošanu vai apgleznošanu

**Apģērba pielāgošana:** apģērba pielāgošana individuālām ķermeņa vajadzībām - saīsināšana, piegulumu uzlabošana, sašaurināšana vai paplatināšana

**Apģērbu labošana:** darbība, kuras rezultātā tiek uzturēts un pagarināts apģērba lietderīgās lietošanas laiks

**Apģērbu šķirošana:** process, kura laikā apģērbs tiek sadalīts atsevišķās grupās atbilstoši apģērba veidiem, krāsai, materiāliem un kvalitātei

10. jautājums (saskaņošana): Saskaņojiet problēmas ar to risinājumiem.



*Dzimumu līdztiesībā balstītu inovatīvu mācību metožu attīstīšana,  
lai veicinātu apģērba pārstrādi, izmantojot paplašināto realitāti*

**Džemperī ir caurums:** ir iespējams veikt neredzamo un/vai redzamo lāpīšanu

**Bikses ir pārāk platas un garas:** ieteicams veikt apģērba izmēra pielāgošanu

**Garderobē ir daudz novecojušu apģērbu:** iespējams veikt apģērba rekonstrukciju vai ziedot tos labdarībai

**Uz apģērba ir neizmazgājams traips:** ir iespējams piešķirt jaunu izskatu, pievienojot dažādas dekoratīvas detaļas

**Skapī ir skaista auduma aizkari bez pielietojuma:** viena no iespējām ir uzšūt skaistu kleitu

## 6.3. Prasmju novērtēšana

### 1. uzdevums. Savas garderobes analīze

Analizējiet savas garderobes saturu, pievēršot uzmanību apģērbiem, kuri netiek izmantoti vai tiek izmantoti ļoti reti. Izvēlieties vairākus šādus apģērba gabalus un novērtējiet iemeslus, kāpēc tie netiek izmantoti. Piemēram, apģērbs vairs neder, nav modē vai tam ir nelieli bojājumi utt., bet žēl to atdot.

Norādiet, kāds varētu būt apģērba atkārtotas izmantošanas risinājums, piemēram, labošana vai izmēra pielāgošana, ja iespējams, vai arī atdošana, pārdošana, izīrēšana kādam, kurš no tā gūtu labumu.

Viss process ir jādokumentē, t.i., jāpieraksta un jāfotografē.

### 2. uzdevums. Jauna produkta izveide

Izmantojiet vienu no pārstrādes metodēm, lai izveidotu jaunu produktu. Ja kā izejmateriāls tiek izmantots apģērbs, vēlam, lai gala produkts arī būtu apģērbs, tādējādi saglabājot tā izmantošanas pamatveidu.

Materiālu izvēle. Izvēlieties dažus apģērba gabalus no tiem, kurus iepriekš analizējāt - tādus, kuriem patiešām nav citas izmantošanas iespējas. Vai arī šī uzdevuma veikšanai varat iegādāties lietotu apģērba. Tātad, izvēlieties apģērba, ar kuru varat eksperimentēt, un nebūs žēl, ja rezultāts neizdosies.

Koncepts. Izlemiet, kāds varētu būt jūsu gala produkts. To galvenokārt ietekmē pieejamie materiāli - šķiedru sastāvs, drānas veids (adīts vai austs), materiālu daudzums. Padomājiet par to, vai ir iespējams izgatavot apģērba, izmantojot tā esošās daļas, bez pilnīgas izjaukšanas.

Process - apģērba izārdīšana, griešana, šūšana, rotāšana utt. Viss process ir jādokumentē, t.i., jāpieraksta un jāfotografē.

Ja ir pāri palikuši materiāli, padomājiet par to, kā tos varētu izmantot. Varbūt iespējams izmantot mazos atgriezumus, lai izgatavotu dažus interjera tekstilizstrādājumus, vai nu sašujot auduma gabalus kopā, vai sadalot audumu sloksnēs, izmantojot to kā "dziju" adīšanai.