

Opinnäytetyö AMK

Liiketalouden koulutusohjelma | BisnesAkademia

2019

Tutta Tomberg

KULUTTAJAKESKEINEN POISTOTEKSTILIEN HYÖDYNTÄMINEN

TURKU AMK 
TURKU UNIVERSITY OF
APPLIED SCIENCES

Tutta Tomberg

KULUTTAJAKESKEINEN POISTOTEKSTIILIEN HYÖDYNTÄMINEN

Viimeisten vuosikymmenien aikana ympäristöongelmat sekä kiertotalous ovat olleet kestopuheenaiheina. Nykyisten kulutustottumusten vuoksi poistotekstiilien määrä kasvaa vuosittain, mikä korostaa tarvetta uusille innovaatioille poistotekstiilien kierrätyksessä. Vaate- ja tekstiiliteollisuudessa nykyinen lineaarinen malli on johtanut tilanteeseen, jossa vaatteiden lyhyen käyttöiän vuoksi tekstiilijätteen määrä on kasvanut valtavasti. Tekstiilijätteen kasvava määrä on myös aiheuttanut kiinnostusta kuluttajien keskuudessa, jonka vuoksi on tärkeää kehittää uusia tapoja poistotekstiilien kierrätykseen ja uusiokäyttöön.

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena on selvittää tekstiilikierrätyksen nykytilaa, ymmärtää kuluttajien asenteet kiertotaloutta kohtaan tekstiili- ja vaateollisuudessa ja pohtia minkälainen merkitys heidän valinnoillaan on poistotekstiilien hyödyntämisessä. Työ perustuu aikaisempiin tutkielmiin, julkaisuihin ja raporteihin. Sen päätavoitteena oli selvittää yksittäisen kuluttajan osuus sekä yleisesti kuluttajien näkemykset ja suhtautumiset poistotekstiilien hyötykäytössä.

Tuloksista selviää, että kuluttajat toimivat yhtenä avaintekijänä kiertotaloudessa, sillä heidän valmiutensa ostaa käytettyjä sekä uusioraaka-aineista valmistettuja tuotteita, ja halukkuus omien poistotekstiilien kierrätykseen vaikuttavat kiertotalouden siirtymisvaiheeseen. Kuluttajan roolia post-consumer tekstiiliarvojärjestelmässä voidaan kuvailla portinvartijan tehtäväksi, sillä kuluttajan hävittämisspätös vaikuttaa vahvasti tuotteen elinkaaren jatkumiseen sekä arvon säilymiseen. Kuluttajat toivovat ennen kaikkea vaivattomuutta ja selkeyttä poistotekstiilien kierrätykseen. Tämän lisäksi kuluttajat halusivat enemmän tietoa kierrätyksestä sekä siitä, mitä kierrätetyille tuotteille tapahtuu. Tämän vuoksi tarvitaan infrastruktuuria, joka tarjoaa selkeää ja läpinäkyvää informaatiota kuluttajien roolista kiertotaloudessa, ts. mitä heidän tulee tehdä ja miten kierrätetyt poistotekstiilit hyödynnetään. Kuluttajat, jotka ovat tietoisia henkilökohtaisesta tyylistään, noudattavat useammin kestävä kehityksen käytäntöjä, esimerkiksi vähentämällä kulutusta, vaatteita korjaamalla, ylläpitämällä, uusiokäyttämällä sekä uudelleen suunnittelemalla. Tämänkaltaisella ajattelutavalla on tärkeä rooli kiertotalouden toteutuksessa ja poistotekstiilien hyödyntämisessä.

ASIASANAT:

Tekstiili- ja vaateollisuus, kiertotalous, kestävä kehitys, poistotekstiili, tekstiilijäte, kierrätys ja uudelleenkäyttö, hyötykäyttö, kuluttajien asenteet, kuluttajien sitouttaminen

BACHELOR'S THESIS | ABSTRACT

TURKU UNIVERSITY OF APPLIED SCIENCES

Business

2019 | 30 pages

Tutta Tomberg

POST-CONSUMER TEXTILE RECYCLING

- A consumer-centered approach for post-consumer textile recycling

Environmental problems and circular economy have become a buzzword in the textile and clothing industry over the past years. Due to the current consumer habits the number of textile waste increases every year, which highlights the need for innovations in the textile waste recycling. The current linear model in the fashion industry has led to the situation where fashion consumption has increased the volume of unwanted garments. The growing amount of the textile waste has also increased the interest of consumers and therefore it is important to develop new ways to recycle and reuse post-consumer textiles.

The purpose of the thesis is to look into the current state of textile recycling, understand consumers' attitudes towards the circulation economy in the textile and clothing industry and discuss how their disposal habits effect the post-consumer textile reuse and recycling system. This study is based on research literature in textile waste recycling. The main research method was a narrative literature review, which was used to describe the existing research. The main goal is to clarify the consumer's share and analyze consumer's views and attitudes towards the post-consumer textile waste recycling.

The results show that the consumers are one of the key factors in circular economy, since the garment recycling and reuse system relies profoundly on consumer's behavior and attitudes. The consumer's role in the post-consumer textile value system can be described as a gatekeeper, as a garment's lifecycle is particularly determined by the user. The most important aspect for consumers in the textile recycling is that it is made easy and clear. They would also like to have more information on the recycling and know what happens to the recycled products. Hence, there is a need for an infrastructure, which offers clear and transparent information on the consumers' role in the circular economy, i.e. what they must do and how the recycled products will be used. The consumers, who already are aware of their personal style, follow the practices of the sustainable development more often, by i.e. reducing consumption, repairing, maintaining, redesigning and reusing clothes. This kind of mindset has an important role in the circulation economy and textile recycling.

KEYWORDS:

Circular economy, textile- and clothing industry, recycling and reuse, post-consumer textile, textile waste, sustainable development, costumer attitudes, consumer engagement

SISÄLTÖ

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO	5
1 JOHDANTO	7
2 LINEAARISESTA MALLISTA KIERTOTALOUTEEN	10
2.1 Nykyinen lineaarinen malli tekstiili- ja vaateteollisuudessa	10
2.2 Fast Fashion	13
2.3 Siirtyminen kiertotalouteen	14
3 KULUTTAJAN ASEENTEET JA MOTIIVIT	17
3.1 Kuluttajien ostokäyttäytyminen	17
3.2 Kuluttajien asenteet tekstiilien hyötykäytöstä	20
3.3 Kuluttajan rooli post-consumer tekstiiliarvojärjestelmässä	22
4 POST-CONSUMER TEKSTIILIEN HYÖDYNTÄMINEN	24
4.1 Poistotekstiilien ongelmat	26
4.2 Poistotekstiilien hyödyntäminen	27
4.3 Kuluttajakeskeinen post-consumer tekstiilien keräys	30
5 POHDINTA	33
LÄHTEET	37

KUVIOT

Kuvio 1: Vaatteen ilmastovaikutukset elinkaaren aikana (Mikkonen, HS 2019)	11
Kuvio 2: Vaatteiden myynnin kasvu ja käyttökertojen väheneminen maailmassa 2000-2015 (Mikkonen, HS 2019)	12
Kuvio 3: Vaatteiden kuluttajan jälkeinen arvo (Kant Hvass 2018)	23
Kuvio 4: Jätteiden etusijajärjestys (Alppiranta ym. 2018)	25
Kuvio 5: Poistotekstiilien hyödyntäminen (Räsänen 2011)	27
Kuvio 6: Kuluttajakeskeinen post-consumer tekstiilien keräys (Kant Hvass 2018)	30

KÄYTETYT LYHENTEET TAI SANASTO

Etusijajärjestys	Jätehuollon periaate, jossa pyritään ensisijaisesti välttämään jätteen syntyä. Jos jätettä kuitenkin syntyy, tulee jäte ensimmäisenä uudelleenkäyttää, jonka jälkeen jäte hyödynnetään materiaalina (kierrätys) ja sen jälkeen toissijaisena energiana. Viimeisenä vasta jäte sijoitetaan kaatopaikalle, jos mikään aiemmista ei ole mahdollista toteuttaa. (Ympäristöministeriö 2015)
Downcycling	Materiaalien kierrätys matala-arvoisen syklin kautta sen sijaan, että tuotteen arvo säilytettäisiin talouden kierrossa kierrättämällä tuote uudelleen valmistamista tai uusiokäyttöä varten. (Sitra 2014)
Jätteen hyödyntäminen	”Toimintaa, jonka ensisijaisena tuloksena jäte käytetään hyödyksi tuotantolaitoksessa tai muualla taloudessa siten, että sillä korvataan kyseiseen tarkoitukseen muutoin käytettäviä aineita tai esineitä, mukaan lukien jätteen valmistelu tällaista tarkoitusta varten (Jätelaki). Sekajätteen mukana kerätyt tekstiilijätteet hyödynnetään energiana jätteenpolttolaitoksissa.” (VTT – Tekstiilit varmasti kiertoon raportti)
Kiertotalous	”Kiertotalous on talousmalli, jossa ei tuoteta jatkuvasti lisää tavaroita, vaan kulutus perustuu omistamisen sijaan palveluiden käyttämiseen: jakamiseen, vuokraamiseen ja kierrättämiseen. Siinä materiaaleihin sitoutunut arvo säilyy mahdollisimman pitkään yhteiskunnassa. Kiertotaloudessa talouskasvu ei ole riippuvainen luonnonvarojen kulutuksesta.” (Sitra)
Resurssitehokkuus	”Resurssitehokkuus kuvaa ympäristökuormituksen vähentämiseen pyrkivää toimintaa tuotteiden ja palveluiden tuotannossa ja kulutuksessa raaka-aineista loppukulutuksen kautta uudelleenkiertoon ja hävittämiseen asti.” (Sitra)
Poistotekstiili	”Poistotekstiili on omistajalleen tarpeetonta tekstiiliä, joka sisältää sekä käyttökelpoiset, uudelleenkäytettävät tekstiilit että tekstiilijätteet eli käytöstä poistetut tekstiilit.” (Telaketju)
Post-consumer tekstiili	Kuluttajalta poistuva vaate tai muu tekstiili (Kiertoon.eu)
Tekstiilijäte	”Jätelain mukaan jätteellä tarkoitetaan ainetta tai esinettä, jonka sen haltija on poistanut tai aikoo poistaa käytöstä taikka on velvollinen poistamaan käytöstä. Tekstiilijäte on käytöstä poistettua tekstiiliä, joka on kerätty kierrätystä tai muuta hyödynnystä varten. Tekstiilijäte ei myöskään kelpaa

sellaisenaan uudelleenkäyttöön eli se on rikkinäistä ja/tai likaista. Puhekielessä tekstiilijätteestä käytetään joskus termiä lumppu.” (VTT)

Upcycling

Tuotteen arvo kasvaa kierrätyksessä.

Uudelleenkäyttö

”Tuotteen tai sen osan käyttämistä uudelleen samaan tarkoitukseen kuin mihin se on alun perin suunniteltu (Jätelaki). Käytettyjen tekstiilien uudelleenkäyttöä on myös tekstiilituotteiden kangasmateriaalin käyttö uusien tuotteiden materiaalina.” (VTT)

1 JOHDANTO

Viimeisten vuosikymmenien aikana ympäristöongelmat sekä kiertotalous ovat olleet kes-
topuheenaiheina. Hiilamon (2019) kirjoittaman artikkelin mukaan pikamuodin aiheutta-
miin seurauksiin on alettu kiinnittämään nykyisin enemmän huomiota. Tämä voidaan
huomata esimerkiksi siten, että pikamuodin kuluttajien rinnalle on kasvanut eettisten ku-
luttajien joukko ja käytettyjen vaatteiden ostaminen tai vaatteiden vuokraus ei ole enää
oudoksuttavaa vaan pikemminkin normi. Kuluttajien kasvanut tietoisuus tekstiili- ja vaa-
tealan ilmastotaakasta ja epäinhimillisistä tuotanto-olosuhteista on osasyynä vaatealan
muuttuneeseen äänensävyyn.

Vuonna 2016 uudistuneen EU:n jätedirektiivin myötä orgaanisia jätteitä ei ole saanut
enää toimittaa kaatopaikalle (Valtioneuvoston asetus jätteistä 179/2012). Tämä, sekä
EU:n päätös tekstiilijätteiden erilliskeräyksestä vuoteen 2025 mennessä vauhdittavat
kiertotalouteen siirtymisen tarvetta (Ympäristöministeriö 2017). Suomessa on muutamia
valtakunnallisia toimijoita, jotka vastaanottavat poistotekstiilejä, esimerkiksi Pelastusar-
meija, Suomen Punainen Risti, Recci, Fida International ry ja U-landshjälp från Folk till
Folk i Finland rf (UFF). Toiminnassa olevaa valtakunnallista järjestelmää poistotekstiilien
kierrätykselle ei tällä hetkellä kuitenkaan ole, jonka takia suurin osa poistotekstiileistä
poltetaan vielä sekajätteen mukana energiaksi. (Telaketju 2018)

Kestävässä muodissa vaatteiden suunnittelussa tulisi ottaa huomioon tuotteen koko elin-
kaari, johon sisältyy suunnittelu, tuotanto, logistiikka, myynti, käyttö sekä hävittäminen
(Niinimäki 2013, 17). Vaateteollisuudessa on viime vuosikymmenien ajan keskitytty pal-
jon elinkaaren alkupään ongelmiin ja loppupään ongelma, eli tuotteen hävittäminen on
jäänyt vähemmälle tarkastelulle. Ympäristöongelmien kärjistyessä on poistotekstiilien
kierrätykseen kiinnitetty enemmän huomiota viime vuosien ajan.

Nykyisten kulutustottumusten vuoksi poistotekstiilien määrä kasvaa vuosittain, mikä ko-
rostaavaa tarvetta uusille innovaatioille poistotekstiilien kierrätyksessä. Poistotekstiilien jat-
kojalostus takaisin raaka-aineeksi olisi luonnon kannalta kestävin ratkaisu, sillä jatkoja-
lostuksen avulla pystyttäisiin korvaamaan neitseelliset raaka-aineet uusioraaka-aineilla,
mikä taas puolestaan vähentäisi hiilidioksidipäästöjä. Suomessa onkin lähdetty hake-
maan uusia ratkaisuja poistotekstiilien kierrätykseen, esimerkiksi Lounais-Suomen Jäte-
huollon yhteisprojekti muiden jätelaitosten kanssa kehittää pilottiversiota poistotekstiilien
jalostuslaitoksesta (Fab 3/19).

Vaate- ja tekstiiliteollisuudessa nykyinen lineaarinen malli on johtanut tilanteeseen, jossa vaatteiden lyhyen käyttöiän vuoksi tekstiilijätteen määrä on kasvanut valtavasti. Tämän lisäksi ylituotanto on yksi merkittävistä ongelmista alalla, sillä 30 prosenttia tuotetuista vaatteista myydään ohjevähittäishintaan, toiset 30 prosenttia päätyy alennusmyynteihin ja jopa 40 prosenttia tuotteista jää myymättä tai päätymättä liikkeisiin myytäväksi. Tekstiilijäte voidaan luokitella kolmeen eri kategoriaan:

1. Teollisuuden tekstiilijäte; tuotannossa syntyvä tekstiilijäte, esimerkiksi leikkujäte.
2. Pre-consumer tekstiilijäte: huonolaatuiset tekstiilit tuotantolaitoksella tai jälleennyjjen liikkeissä, myymättömät tuotteet.
3. Post-consumer tekstiilijäte: kuluttajien käytöstä poistetut tekstiilit.

Keskeisenä haasteena on vähentää jokaisesta vaiheesta syntyvää tekstiilijätteen määrää ja pyrkiä minimoimaan poltettavien sekä kaatopaikalle vietävien tekstiilijätteiden määrää. (Koszevska 2018)

Viime vuosina poistotekstiilit ovat saaneet osakseen kiinnostusta, jonka myötä myös kiinnostus poistotekstiilien kierrätysvaihtoehtoista on kasvanut. Tällä hetkellä kuitenkin poistotekstiileistä on saatavilla suhteellisen vähän tutkimuksia, ja suurin osa niistäkin on tehty lähivuosina. Nykyisen ympäristötilanteemme vuoksi kestävä kehityksen tutkimukset monesti fokuoivat resurssitehokkuuden parantamiseen sekä ympäristöä vähemmän kuormittavien tapojen löytämiseen. Tekstiilijätteen kasvava määrä on myös aiheuttanut kiinnostusta kuluttajien keskuudessa, jonka vuoksi on tärkeää kehittää uusia tapoja poistotekstiilien kierrätykseen ja uusiokäyttöön.

Kuluttajien suhtautuminen kierrätykseen on olennainen poistotekstiilien kierrätyksessä, sillä heillä on valta valita laittavatko he tekstiilit jäteastiaan vai mahdollisesti jonnekin muualle. Avoimena kysymyksenä on vielä kuitenkin, miten kuluttajien innokkuuteen kierrätystä kohtaan pystytään vaikuttamaan. Suhtautumiseen voitaisiin esimerkiksi vaikuttaa hallituksen asettamalla kierrätyspyynnöllä kuluttajille, lisäämällä kuluttajien tietoisuutta uudelleenkäyttö- ja kierrätysvaihtoehtoista, sekä miten heidän valintansa vaikuttaisivat ympäristöön ja talouteen.

Opinnäytetyön idea syntyi tekijän omasta kiinnostuksesta kierrätystä kohtaan sekä halu oppia kiertotalouden tuomista uusista liikeideoista ja kehitteillä olevien uusien pilottiprojektien potentiaaleista. Kierrätys kiinnostaa kokonaisvaltaisella tasolla, mutta aihe rajautui vaateteollisuuden kirjoittajan työnkuvan takia. Tutkimuksen aihe muodostui halusta

havainnollistaa nykyisen talousmallin aiheuttamat tekstiilijäteongelmat ja pohtia kuinka kuluttajat vaikuttavat valinnoillaan tekstiilijätteen syntymiseen ja tarpeesta kuluttajakeskiselle poistotekstiilien kierrätykselle.

Tässä työssä tekstiilien hyödyntämisellä tarkoitetaan poistotekstiilien hyödyntämistä joko energiana tai materiaalina. Poistotekstiili termillä tarkoitetaan omistajalleen tarpeettomien tekstiilituotteiden tai -materiaalien poistamista käyttökohteestaan. Poistotekstiileihin luetaan niin käyttökelpoiset ja uudelleenkäytettävät tekstiilit kuin myös tekstiilijätteet eli käytöstä poistetut tekstiilit.

Tämän opinnäytetyön tavoitteena on selvittää tekstiilikierrätyksen nykytilaa, ymmärtää kuluttajien asenteet kiertotaloutta kohtaan tekstiili- ja vaateteollisuudessa ja pohtia min-käläinen merkitys heidän valinnoillaan on poistotekstiilien hyödyntämiseen. Opinnäytetyön varsinaiset kysymykset ovat:

- Mikä on kuluttajan osuus poistotekstiilien hyötykäytössä?
- Mitkä ovat kuluttajien näkemykset ja suhtautumiset poistotekstiilien hyötykäytössä?

Menetelmänä on narratiivinen kirjallisuuskatsaus. Tutkimuksen aineisto on koostettu ensisijaisesti akateemisesta kirjallisuudesta, useista raporteista, www-sivuista ja artikkeleista. Päälähteenä opinnäytetyössä käytetään Kant Hvassin (2018) ja Niinimäen (2018) kirjallisuutta. Aineiston analysoinnissa käytetään jatkuvan vertailun menetelmää eli tarkastellaan luokiteltujen kategorioiden sisäisiä yhtäläisyyksiä, jonka lisäksi pyritään löytämään kokonaisuuden yhdistävää ydinkategoriaa.

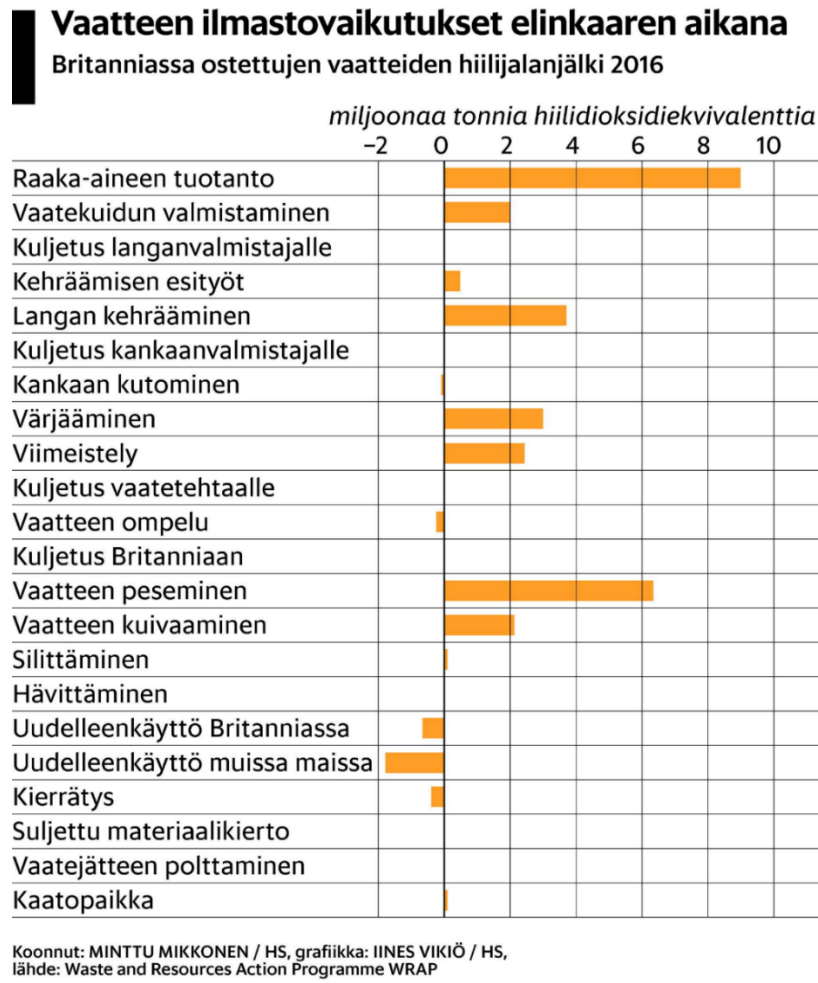
2 LINEAARISESTA MALLISTA KIERTOTALOUTEEN

Tässä luvussa käsitellään vaate- ja tekstiiliteollisuuden merkittävimpiä ominaispiirteitä ja lineaarisesta mallista siirtymistä kiertotalouteen.

2.1 Nykyinen lineaarinen malli tekstiili- ja vaateteollisuudessa

1800-luvun lopulla teollisen vallankumouksen kasvavan talouden seurauksena ihmisten tulot nousivat, jota seurasi massatuotannon syntyminen. Valmisvaatteiden tuotanto kasvatti suosiotaan ja samalla synteettisten kuitujen tuotanto teki tuloa markkinoille, joka puolestaan muutti koko tekstiiliteollisuuden alan. Tuolloin kuitenkin vaatteita tuotettiin vielä ihmisten tarpeiden mukaan, toisin kuin tänä päivänä. 2000-luvun vaihteessa vaatteiden ylenpalttinen kuluttaminen kasvoi entisestään. Suuret muotitalot tuottavat uusia mallistoja niin tiheään tahtiin ja niin paljon, että tonneittain ylijääneitä tuotteita joudutaan polttamaan. Tämänkaltainen tuotanto on vaikuttanut niin ihmisten kulutustottumuksiin kuin heidän suhtautumiseensa pukeutumista kohtaan, mutta ennen kaikkea ympäristöön. Teollistumisen aikana ihmisten kulutustavat olivat heidän huomaamattaan kestävä kehitystä tukevia. (Welters 2008) Sen sijaan, että käytännöntavat muutettaisiin samanlaisiksi kuin ennen teollistumista, on järkevämpää analysoida mahdollisia käytäntöjä, joilla edesautettaisiin kiertotalouteen siirtymistä nykyisenä aikakautena.

Tekstiili- ja vaateteollisuus on yksi suurimmista ja vanhimmista teollisuuden aloista maailmassa. Vaatteita tuotetaan globaalilla tasolla arviolta noin kolmekymmentä miljoonaa tonnia vuosittain, minkä vuoksi sen vaikutukset ympäristöön ovat merkittävät. Vaatteiden koko tuotantoprosessissa käytetään enemmän vettä kuin millään muulla teollisuuden alalla, lukuun ottamatta maataloutta, lisäksi suuria määriä myrkyllisiä kemikaaleja vapautuu ympäristöön tuotannon yhteydessä. (Niinimäki 2013, 14.) Kemikaalien ja mikro muovien vapautuminen luontoon ei kuitenkaan pääty tuotantoprosessiin vaan niitä vapautuu myös kuluttajien käytössä, esimerkiksi vaatteiden pesun yhteydessä. Vaatteen peseminen aiheuttaa tuotteen elinkaaren aikana toiseksi suurimman hiilijalanjäljen heti raaka-aineen tuotannon jälkeen (kuvio 1). (Mikkonen 2019) Kuluttajalla on siis mahdollisuus vaikuttaa ympäristön hyvinvointiin esimerkiksi vaatteiden oikeanlaisella käytöllä ja huollolla.

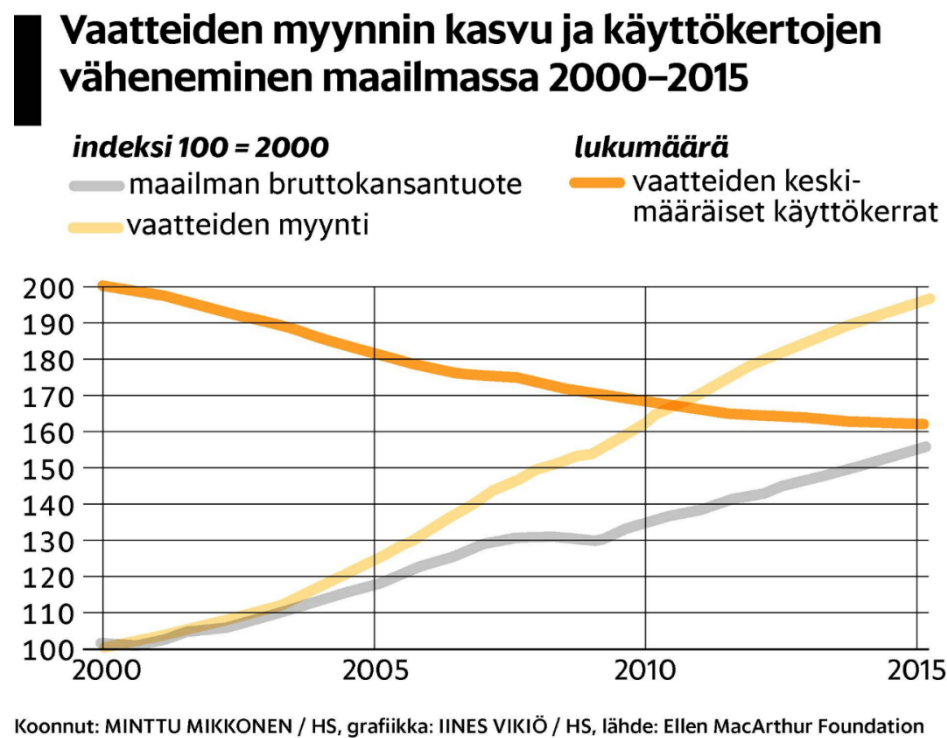


Kuvio 1: Vaatteen ilmastovaikutukset elinkaaren aikana (Mikkonen, HS 2019)

Kiertotalouteen erikoistuneen MacArthurin säätiön vuonna 2017 julkaiseman raportin mukaan globaalissa vaateteollisuudessa noin 73 prosenttia valmistetuista vaatteista poltetaan tai viedään kaatopaikalle ja ainoastaan 15 prosenttia poistotekstiileistä on kerätty kierrätettäväksi. Nykypäivän ”ota ja hävitä”- mallista johtuen tekstiiliteollisuus on yksi maailman saastuttavimmista teollisuuden aloista. Muotitrendien perässä nopeasti vaihtuvat vaatemallistot, vaatteiden huonolaatuisuus ja poistotekstiilien vähäinen uudelleenkäyttö ovat syitä, miksi vaateteollisuudessa syntyy yhtä paljon päästöjä kuin rahti- ja lentoliikenteessä yhteensä. Tämän hetkisen tekstiiliteollisuuden osuus kaikista päästöistä on noin kaksi prosenttia ja vuoteen 2050 mennessä osuuden on ennustettu nousevan jopa 25 prosenttiin.

Vaateteollisuuden globalisoinnin seurauksena suurin osa vaatetuotannosta on siirtynyt ns. halpatuotannon maihin Aasiaan ja Kaukoitään viimeisten 25 vuoden aikana. Tuotannon siirtyminen kauemmas on aiheuttanut samalla pidemmät logistiikkaketjut, mutta myös mahdollisuuden vaateteollisuudelle kasvaa entisestään. Maailmanlaajuisen tekstiiliteollisuuden arvioidaan kasvaneen 25 prosenttia vuodesta 2002 vuoteen 2010. Esimerkkinä Iso-Britanniassa vaatteiden kulutus nousi 37 prosenttia vuosien 2001 ja 2005 välillä, Ruotsissa vaatteiden sekä kotitekstiilien tuominen markkinoille nousi 40 prosenttia vuodesta 2000 vuoteen 2009 ja Suomessa vuonna 2012 vaatteita myytiin 70 212 tonnia yhteensä, mikä on noin 13kg tekstiiliä per henkilö. (Niinimäki 2013, 14.) Tämänkaltaisen länsimainen kulutustottumus aiheuttaa jatkuvan vaatetuotannon kasvun, joka samalla rasittaa ympäristöä valtavasti.

Kuviosta 2 voidaan huomata, että vaatteiden tuotanto on kaksinkertaistunut, kun samaan aikaan vaatteiden käyttökertojen määrä on puolittunut 2000-luvun alkuun verrattuna (Mikkonen, 2019).



Kuvio 2: Vaatteiden myynnin kasvu ja käyttökertojen väheneminen maailmassa 2000-2015 (Mikkonen, HS 2019)

Vaatteen elinkaari on lyhentynyt huomattavasti viimeisten vuosien aikana. Esimerkiksi Britanniassa tehdyn, The Waste and Resources Action Programme (WRAP 2017)

tutkimuksen mukaan kuluttajan vaateen keskimääräinen elinikä on 3.3 vuotta, jonka jälkeen tuote heitetään pois tai laitetaan kiertoon seuraavalle käyttäjälle. Tekstiiliteollisuuden kasvihuonepäästöjä saataisiin Ellen MacArthur-säätiön (2017) mukaan pienennettyä 44 prosenttia, jos kuluttajat käyttäisivät vaatetta keskimäärin kaksi kertaa enemmän kuin mitä nykyisin käytetään. Pieneltä kuulostava määrä kuitenkin vaatisi suuria muutoksia kulutustottumuksiin.

Keskimääräiseen elinikään myös vaikuttavat kuluttajien impulssiostokset, jonka seurauksena tuotteita ei mahdollisesti koskaan edes käytetä. Suomessa tehdyn tutkimuksen (2011) mukaan noin 30 prosenttia kuluttajien vaateostoksista oli tehty impulsiivisesti. Ostamiseen vahvasti linkittyä kuluttajan tunnetason tyydyttäminen, jonka takia osa kuluttajista jopa aktiivisesti etsii ostoksista syntyviä ns. ”tunnepiikkejä”. Tämänkaltaiseen ostokäyttäytymisestä saatuun ”tunnepiikkiin” on siis mahdollista jäädä koukkuun. Jotkut kuluttajat ostavat uusia vaatteita jopa viikoittain. Heille vaatteiden ostamisesta on tullut enemmänkin helppoa ajanviihdettä ja/tai joillekin jopa uusien trendien ”metsästämistä” (fashion hunt). (Niinimäki 2018, 14-15)

2.2 Fast Fashion

Viikoittaisten uusien tuotteiden shoppailun mahdollistaa suurten vaatekauppaketjujen alati vaihtuvat halvat mallistot, toiselta nimeltä ns. pikamuoti (fast fashion). Pikamuodin halpojen mallistojen tarkoituksena on kopioida luksus brändien sen hetkisiä trendejä (Joy 2012, 273).

Pikamuotikonseptin räjähdysmäiseen kasvuun viime vuosikymmenien aikana on vaikuttanut sen tuottoisuus. Konseptin takana piilee kulutustuotteiden suunniteltu vanheneminen määrätyn ajan kuluessa. Vaateteollisuudessa tuotteiden vanhentumista säädelään enemmänkin henkisellä vanhentumisella, jolloin vaate esteettisesti vanhenee kuluttajan silmissä. Muodin alati vaihtuvat trendit ovat olleet vaateteollisuuden parissa jo ikuisuuden, mutta nykypäivän käytännön eron huomaa tuotteen hävittämävaiheessa. Kuluttaja todennäköisemmin hävittää tuotteen kuin korjaa tai muodistaa vanhahtavalta tuntuvan tuotteen uudenlaiseksi. Vaatteista on tullut kuluttajille niin ikään kertakäyttöhyödykkeitä. (Saramäki 2015, 23) Myös Fletcher (2008) toteaa, että pikamuoti kannustaa kertakäyttökuulttuuriin.

Vaate todennäköisemmin myös hävitetään sen huonon kunnon vuoksi. Vaatteen heikko laatu on syy-seuraussuhde tämän päivän vaatetuotannon perustumisesta halpaan massatuotantoon, jonka seurauksena vaatteen laatu kärsii ja käyttöikä lyhenee. Tämänkaltaisen tuotanto on valmistajan tapa vaikuttaa kuluttajien ostokäyttäytymiseen kannustamalla heitä heittämään vanhat vaatteet pois ja ostamaan uusia tuotteita tilalle. Halvoilla hinnoilla valmistajat houkuttelevat kuluttajia tekemään impulsiivisia ostoksia sekä tekemään taloudellisia valintoja esimerkiksi ravintolanlounaan ja paidan ostamisen välillä. (Saramäki 2015, 23) Kuluttajien impulsiiviset ostot ovat johtaneet tilanteeseen, jossa tutkimuksen mukaan noin 30 prosenttia vaatekaapin vaatteista ei ole ollut käytössä viimeisen vuoden aikana (WRAP 2012; Niinimäki 2018, 16).

Aalto (2014) toteaa, että ostopäätös on loppujen lopuksi kuluttajalla. Hankkimalla ainoastaan kohtuullisen määrän kestäviä vaatteita, käyttämällä niitä mahdollisimman pitkään ja kierrättämällä vaatteita kuluttajat pystyvät edistämään tekstiilijätteen minimoimista.

2.3 Siirtyminen kiertotalouteen

Nykyinen talousjärjestelmä pohjautuu lähinnä yksinomaan luonnonvarojen käyttöön. Arvokkaita materiaaleja käytetään elintarvikkeiden tuotannossa, infrastruktuurien rakentamisessa, kulutustuotteiden valmistamisessa tai energian tuotannossa. Käytön jälkeen nämä tuotteet, joihin on käytetty arvokkaita materiaaleja, hävitetään jätteeksi. EU:n kansalaiset tuottavat yksinään vuodessa yli 4,5 tonnia jätettä, josta likimäärin puolet päätyy kaatopaikkajätteeksi. Tämänkaltaisen talousmalli sekä kasvava väestö asettavat niukoille luonnonvaroille valtavat vaatimukset. (Euroopan komissio 2015) Nurmen (2017a) mukaan suomalaiset käyttävät koko vuoden luonnonvarat vain reilussa kolmessa kuukaudessa.

Kiertotalouden mallissa pyritään uudelleenkäyttämään, korjaamaan, uudistamaan ja kierrättämään jo olemassa olevia materiaaleja ja tuotteita. Aiemmin jätteeksi luokiteltu materiaali voidaan muuntaa resurssiksi. (Euroopan komissio 2014) Talousmallin avulla pyritään siis säilyttämään vaatteeseen ja sen materiaaliin sitoutunut arvo mahdollisimman pitkään kierrossa (Nurmi 2017). Kiertotalouden tarkoituksena on myös pyrkiä edistämään yritysten kilpailukykyä sekä kannustamaan heitä uusien innovatiivisten ja tehokkaiden tuotanto- ja kulutustapojen löytämisessä. (Euroopan komissio 2015)

”Kiertotalouden keskeisenä ajatuksena on, että raaka-aineet ja materiaalit pysyvät pitkään talouden käytössä, materiaalien arvo säilyy ja haittavaikutukset ympäristölle vähenevät. Kiertotalouden visiossa jätettä ei enää synny, kun ylijäämämateriaalit ovat raaka-ainetta muille ja tuotteet suunnitellaan käytettäväksi yhä uudelleen.” (EK ry, 2019)

Maapallon väestön ennustetaan kasvavan 1,5 miljardilla ihmisellä tulevien 15-20 vuoden aikana ja vuoteen 2050 mennessä 70 prosenttia väestöstä asuu yli 10 miljoonan asukkaan metropoleissa. Seuraavien vuosikymmenien aikana globaali väestönkasvu, kehitysmaiden parantunut elintaso ja kaupungistuminen tulevat vaikuttavamaan raaka-aineiden saatavuuteen ja kysyntään. Raaka-ainekustannuksien nousun seurauksena yritykset pyrkivät optimoimaan materiaalitehokkuutta tuotannon kaikissa vaiheissa sekä tuotteen elinkaaren lopussa. Merkittävin muutos tullaan huomaamaan etenkin uusissa liiketoimintamalleissa ja suhtautumistavoissa. (Sitra 2014) Vaateteollisuuden markkinoille tuodaankin jatkuvasti erilaisia aloitteita sekä uusia liiketoimintamalli ehdotelmia, jotka pyrkivät muuttamaan vaateteollisuuden alaa lineaarisesta mallista kiertotalouteen. (Kant Hvass 2018)

Lineaarinen talousmalli on nimensä mukaisesti suunniteltu suoraviivaiseksi toiminnoksi (tuota-kuluta-hävitä), jolloin tuotteen kierrätys jää täysin erilliseksi koko tuotantoprosessista. Tämänkaltainen järjestelmä aiheuttaa sen, että materiaali päättyy kulutuksen jälkeen suoraan jätteeksi, kun taas kiertotaloudessa pyritään resurssitehokkuudella vähentämään jätteen määrää. Kiertotalouden näkökulmasta tarkasteltuna nykyinen talousjärjestelmä hukkaa arvoa kolmessa keskeisessä vaiheessa:

- Materiaalitehokkuuden vajaus tuotannossa.
- Kulutuksen jälkeisen poistotekstiilin päätyminen jätteeksi, jolloin raaka-aine sekä käyttöarvo haaskautuvat.
- Materiaalien kierrätys matala-arvoisen syklin kautta (downcycling) sen sijaan, että tuotteen arvo säilytettäisiin talouden kierrossa kierrättämällä tuote uudelleen valmistamista tai uusiokäyttöä varten. (Sitra 2014)

Sitran mukaan raaka-aineiden ja tuotteiden kiertoa on mahdollista edistää viidellä eri keinolla:

- Ensimmäisenä tulee kiinnittää huomiota tuotteen ylläpitoon, joka tarkoittaa kestävämpien tuotteiden suunnittelua sekä erilaisten ylläpitopalveluiden tarjoamista, joilla tuotteen elinkaarta saadaan pidennettyä.

- Toisena keinona on tuotteen uudelleen käyttäminen tai jakaminen jälleenmyynti-markkinoilla.
- Kolmantena vaihtoehtona on hahmottaa tuotteen elinkaaren monimuotoisuus myymällä tuotetta uudelleenvalmistuksen tai uudistamisen jälkeen.
- Neljäntenä on tuotteiden materiaalien kierrättäminen uusiokäyttöön, jolloin jo suunnitteluvaiheessa tulee kiinnittää huomiota materiaalien kierrätettävyyteen.
- Viidentenä keinona on tuotteen osien tai materiaalien hyödyntäminen toisessa arvoketjussa, kun niitä ei ole enää mahdollista hyödyntää alkuperäisessä sektorissa. (Sitra 2014)

Viimeisten vuosien aikana kiertotalous on puhuttanut paljon vaate- ja tekstiiliteollisuudessa. Syynä tähän on vaatteiden tuotannon ja myynnin kaksinkertaistuminen viimeisten 15 vuoden aikana. Lisääntynyt vaatetuotanto tarkoittaa luonnonvarojen käytön sekä poistotekstiilien merkittävää kasvua. Samaan aikaan kuitenkin vaatteiden käyttöaste globaalilla tasolla on laskenut 36 prosenttia. Sen lisäksi 73 prosenttia käytetyistä tekstiileistä päätyy kaatopaikalle tai jätteenpoltoon, vaikka lähes 100 prosenttia tekstiileistä voidaan laskea kierrätettäväksi. Tämä on valtava menetys niin materiaalisessa kuin taloudellisessa arvossa. (Kant Hvass 2018, 173)

Kant Hvass (2018) mukaan kiertotalouteen siirtyminen vaatii muutoksia vaateollisuuden monella eri tasolla. Markkinoille tulee tuoda tuotteita, jotka ovat suunniteltu kestäviksi ja kierrätettäväksi. Tämän lisäksi tulee järjestää erillinen tekstiilienkierrätys sekä poistotekstiilien jaottelumenetelmä, joka palvelee sekä uudelleenkäyttö- että kierrätysmarkkinoita. Kierrätetyt tekstiilit voidaan jatkojalostaa jalostuslaitoksissa uusioraaka-aineiksi sekä hyödyntää teollisessa uusiokäytössä. Näiden lisäksi yritysten tulee sitoutua hyödyntämään kierrätettyjä tekstiilejä uusissa mallistoissa ja kuluttajien tulee olla valmiita ostamaan sekä käytettyjä että kierrätettyjä tuotteita. Lainsäädännön tulee tukea kiertotalouteen siirtymistä, jotta neitseelliset raaka-aineet voitaisiin jatkossa korvata uusioraaka-aineilla.

3 KULUTTAJAN ASEENTEET JA MOTIIVIT

Baumanin (1996) mukaan postmodernismi nähdään monesti individualismin, kuluttajien valinnanvapauden, uusien kansanliikkeiden, elämäntapojen ja arvojen muutoksen aikakautena. Hän myös kuvailee alati muuttuvaa yhteiskuntaa ”notkeaksi yhteisöksi”, jonka vaihtelevuus ja epävarmuus vaikuttavat alitajuisella tasolla kuluttajien itsekriittisyyteen. Epävarmuus painostaa reflektiivisyyteen, joka ajaa kuluttajan jatkuvaan oman itsensä tarkkailuun sekä omien tekojen arviointiin. Näin ollen kuluttajalla on alituinen tarve uudistaa omaa ulkonäköään sekä vaatetustaan vaihtelevan minuuden mukaan. Tämä voi johtaa kuluttajan epävarmuuteen, sillä ostopäätös, joka arvioidaan monesti vaateen ulkoisten tekijöiden ja eettisten arvojen välillä, vaikuttaa sosiaaliseen hyväksyntään. Niinimäen (2010) mukaan kuluttaja tietoisesti tai tiedostamattomasti tarkastelee, mikä on kulttuurisesti hyväksyttävää. Tämän lisäksi kuluttajan ihanteet, sosiaalinen suuntautuminen ja ideologia vaikuttavat ostokäyttäytymiseen. Kuluttajat monesti saattavat kokea, että vaatteiden tulee ilmaista heidän sisäistä mielialaansa ja identiteettiään. (Niinimäki 2010)

Fab-lehti (2019b) myös puoltaa väittämää, että vaatteilla on sosiaalinen merkitys. Varsinkin monille nuorille vaatteet toimivat keskeisenä elementtinä oman identiteetin rakentamisessa. Itsensä sekä arvomaailmaansa etsiminen heijastuu monesti myös ulospäin, joka on osasyynä pikamuodin suosioon, sillä vaatteet mahdollistavat erilaisten roolien kokeilun. Tämän lisäksi sosiaalisesta mediasta on tullut yksi merkittävä työväline identiteetin rakentamisessa. Sosiaalinen media vaikuttaa myös muihinkin kuin kuluttajiin muotialalla, esimerkiksi suunnittelija Minna Parikan mukaan Instagramista on tullut jopa elinehto muotialan yrityksille. Työelämäprofessori Pekka Mattila lisää myös, että vaatteiden ja tuotteiden tulee olla ”instattavia” nykypäivänä. Instagram on selvästikin muuttanut muotiteollisuutta ja pikamuodin sekä Instagram välillä on nähtävissä selvä yhteys. ”Vaatehitiit” ovat hittejä ainoastaan hetken ja pian ne on jo ns. ”kulutettu” loppuun sosiaalisen median kuvavirrassa, jonka jälkeen seuraavat uutuudet astuvat nopeasti kuvioihin.

3.1 Kuluttajien ostokäyttäytyminen

Kuluttajan ostoprosessi saa alkunsa syntyneestä tarpeesta. Kuluttajan tiedostettua ostotarpeensa, joko itse tai ulkoisen ärsykkeen avulla, hänelle muodostuu motiivi toteuttaa tämä tarve. Motiivi puolestaan vaikuttaa kuluttajan ostokäyttäytymiseen sekä

toimintatapoihin. (Virtanen 2016) Tämän päivän kuluttajan ostokäyttäytyminen on muuttunut siten, että ostoksille houkuttelemiseen ei enää riitä markkinoijan tarjoamat perinteiset alhaiset hinnat ja laajat valikoimat. Sen sijaan kuluttajan valinnassa korostuvat enemmänkin viihde ja ajanviete. (Arnold & Reynolds 2003)

Arnoldin ja Reynoldsin (2003) mukaan kuluttajien hedonistinen ostomotivaatio voidaan jakaa kuuteen laajempaan kategoriaan; sosiaalinen, idea-, seikkailu-, rooli-, mielihyvä- ja arvo-ostaminen. *Sosiaalinen ostaminen* indikoi ostamista, jossa mielihyvä saavutetaan, kun kuluttaja on ostoksilla perheen tai ystävien kanssa sekä ”shoppailun” lomassa syntyviin hetkiin, jolloin hänen on mahdollista seurustella muiden kanssa. *Ideaostaminen* indikoi ostamista, jonka tavoitteena on pysyä mukana ajankohtaisissa trendeissä sekä uusissa tuotteissa ja innovaatioissa. *Seikkailuostaminen* indikoi ostamista, jonka tavoitteena on luoda kokemus, jossa ollaan ikään kuin toisessa ulottuvuudessa tai seikkailussa. *Rooliostamisen* mielihyvä syntyy kuluttajan ostaessa jotakin muille, esimerkiksi lahjan. *Mielihyväostaminen* on ostamista, joka lievittää kuluttajan negatiivista tunnetilaa tai purkaa stressiä ja toimii kuluttajalle omalla tavallaan erityisenä hetkenä. *Arvo-ostaminen* puolestaan indikoi ostamista, jossa tavoitteena on löytää tarjouksia, alennuksia sekä edullisia hintoja.

Fletcher (2008) huomauttaa, että pienetkin teot voivat laukaista erilaisia tunneyhteyksiä. Omistussuhdetta kuluttajan ja vaatteiden välillä voidaan vahvistaa esimerkiksi vaatteeseen kiinnitettyllä ylisuurella lapulla, mikä kuluttajan tulee allekirjoittaa samalla tavalla kuin hän allekirjoittaisi minkä tahansa sopimuksen. Sopimukset monesti nähdään pitkäaikaisina sitoumuksina ja ilmaisuna vastuusta, jonka vuoksi tämänkaltaisen toiminta mahdollisesti pidentäisi kuluttajien sitoutumista vaatteeseen eikä sitä nähtäisi enää kertakäyttöhyödykkeenä. Tunneyhteyksiin on mahdollista vaikuttaa melko yksinkertaisilla tavoin. Tämän avulla voitaisiin lisätä tekstiilituotteiden arvoa ja pidentämään tuotteen käyttöikä.

Bogerin ym. (2018) painottavat kuluttajien mahdollisuuden vaikuttaa kiertotalouden kehitykseen heidän ostopäätöksillään ja vaatteiden huollolla. Tuomalla kuluttajien tietoisuuden kuinka tekstiilituotteiden kestävyttä sekä käyttöikä saadaan pidennettyä, voidaan samalla vähentää tuotteen ekologista jalanjälkeä. Esimerkiksi vaatteisiin kiinnitettäviin lappuihin voitaisiin materiaalien ja pesuohjeiden lisäksi lisätä kuinka tuote voidaan korjata, purkaa ja kierrättää. Tämä kuitenkin saavuttaa ainoastaan kuluttajat, jotka tietoisesti etsivät informaatiota tuotteista. Muutamit brändit ovat pyrkineet saavuttamaan kuluttajia muillakin tavoilla, esimerkiksi vaateketju H&M lanseerasi 2018 vuoden keväällä Take

Care-pilotin, jonka tavoitteena oli opastaa kuluttajia uudistamaan sekä korjaamaan vaatteita, ja tarjota kuluttajille inspiraatioita ja opastusta vaatteiden huoltoon. Nudie Jeans puolestaan järjestää kuluttajilleen korjauspalveluja, kun taas Patagonia tarjoaa kuluttajilleen ”Expedition Sewing Kit”-ompelupakkauksia vaatteiden korjaukseen. Tämänkaltaiset aloitteet toimivat ratkaisevassa osassa niin tietoisuuden lisäämisessä kuin ekologisen jalanjäljen vähentämisessä, mutta myös asiakkaiden sitouttamisessa osaksi kiertotalouden mallia.

Vaateteollisuuden moninaisten mallistojen tarjonta halpaan hintaan on lisännyt entisestään kuluttajien halua uudistaa ulkonäköään. Pikamuodin alati vaihtuvien mallistojen vuoksi kuluttajien on helpompi vaihtaa halutessaan tyyliä jopa viikoittain. Vaikka pikamuoti vielä dominoi tekstiilimarkkinoita on kuluttajien asenteet eettistä kuluttamista kohtaan olleet myönteisiä. Eettiset ostopäätökset ovat kuitenkin monimutkaisempia, sillä kuluttajien huolenaiheet ympäristöstä ja eettisyydestä eivät aina näy heidän ostopäätöksissään. Kestävästi tuotettu vaate ei aina yksin riitä muuttamaan kuluttajien ostokäyttäytymistä. (Vehmas ym. 2018).

Fashion Revolutionin (2018) mukaan joka kolmas kuluttaja huomioi ympäristövaikutukset ostaessaan vaatteita. 85 prosenttia kuluttajista piti tärkeänä, että muotibrändit pyrkivät vähentämään ilmastonmuutosta ja 88 prosenttia toivoi yritysten osallistuvan ympäristönsuojeluun. Suurin osa kuluttajista halusi myös tietää enemmän ostamistaan vaatteista, kuten esimerkiksi vaatteiden materiaalien alkuperän (67%), miten yritykset pyrkivät minimoimaan vaikutuksensa ympäristöön (61%) ja kuinka heidän vaatteensa on valmistettu (59%). Valtaosan mielestä pikamuotibrändien tulisi julkistaa tehtaat, joissa vaatteet valmistetaan ja toimittajat, jotka hankkivat vaatteiden materiaalit. Monen mielestä vaatteiden kestävä tuotannon edistämisen vastuu kuuluu hallitukselle sekä yrityksille. Tutkimuksen mukaan ostaessaan vaatteita kuluttajat kiinnittävät enemmän huomiota työntekijöiden oikeudenmukaisiin palkkoihin sekä työoloihin ja ympäristönsuojeluun, kuin vaatteiden tuottamiseen paikallisesti, eläimiä vahingoittamatta tai kierrätysmateriaaleja käyttämällä.

Viime aikoina useat eri tutkijat ovat myös huomanneet, että kuluttajat, jotka ovat tietoisia henkilökohtaisesta tyylistään, useammin harjoittavat kestävä kehityksen käytäntöjä, esimerkiksi vähentämällä kulutusta, vaatteita korjaamalla, ylläpitämällä, uusiokäyttämällä sekä uudelleen suunnittelemalla. Tämänkaltaisella ajattelutavalla on tärkeä rooli kiertotalouden toteutuksessa. (Armstrong & Lang 2018) Niinimäen (2017) mukaan

juurikin kuluttajat pystyvät omilla teoillaan edistämään vaatteiden eliniän pidentämistä sekä kestävyyttä.

3.2 Kuluttajien asenteet tekstiilien hyötykäytöstä

Kuluttajien asenteet materiaalien uusiokäyttöä kohtaan ovat selvästi myönteisiä. Lassilan & Tikanojan (2012) selvittämän kyselyn perusteella kuluttajien jätteiden lajitteluhalukkuus ja kierrätysasenteet olivat muuttuneet positiivisemmiksi edelliseen vuoteen verrattuna. Jätteiden lajitteluinnokkuuteen vaikutti eniten vaivattomuus. Tämä näkyy esimerkiksi siten, että enemmistö vastaajista (70%) haluaa lajitella mieluiten jätteet omalla pihallaan. Monet myös toivoivat parempaa tiedottamista kierrätyksen hyödyistä sekä aluekeräyspisteiden sijoittamista lähemmäksi.

Jätteiden kierrättämisen vaivattomuus on myös tärkeä osatekijä tekstiilienkierrätyksessä. On siis erittäin oleellista kierrätyksen edistämisen kannalta mihin keräyspisteet sijoitetaan, sillä poistotekstiilien keräys tulisi olla mahdollisimman vaivaton tapahtuma kuluttajalle. Tämän lisäksi uudelleenkäytettävien tekstiilien ja tekstiilijätteen keräyspisteiden tulisi olla selvästi erillään toisistaan. (SYKE 2015) Aallon (2014) mukaan kuluttajille mieluisimmat tekstiilijätteen keräyspaikat sijoittuisivat kierrätyspisteisiin, joissa on mahdollista lajitella muitakin kierrätettäviä tuotteita tai käyttökelpoisten tekstiilien keräyslaatikoiden viereen tekstiilijätteille tarkoitetut erilliset keräyslaatikot. Useat kuluttajat olivat myös halukkaita toimittamaan tekstiilijätteet takaisin kauppaan tai kirpputorien yhteydessä olevaan keräykseen.

Lassila & Tikanojan (2012) mukaan yli 70 prosenttia vastaajista suosi jätteiden kierrättämistä materiaalina ja ainoastaan 10 prosenttia kannusti jätteiden polttamista. Aallon (2014) mukaan 91 prosenttia kuluttajista ilmoitti poistavansa käyttökelpoiset vaatteet kiertoon, jotta muut voivat käyttää vielä niitä. Moni vastanneista myös ilmoitti, että he pyrkivät hyödyntämään käyttökelvottomat vaatteet muussa käytössä tai hyödyntävät ne materiaaleina. Tilastokeskuksen (2019) mukaan yhdyskuntajätteen määrä ei ole kasvanut muutaman viimeisen vuoden aikana. Jätteiden hyödyntäminen materiaalina sekä energiatuotannossa on syrjäyttänyt jätteen sijoittamisen kaatopaikalle ja vuonna 2017 kaatopaikalle sijoitetun jätteen määrä oli laskenut noin yhteen prosenttiin. Tämän lisäksi lainsäädäntöön tuleva jätedirektiivi uudistus tekstiilien erilliskeräyksen pakollisuudesta vuoteen 2025 mennessä edistää kiertotalouteen siirtymistä sekä muuttaa merkittävästi tekstiilijätteen hyödyntämistä (Telaketju 2018b). Aallon (2014) mukaan monet

kuluttajat osoittivat halukkuutta lajitella tekstiilit tarkemmin, jotta ne saataisiin hyödynnettyä tehokkaammin.

WRAP säätiön (2012) tutkimuksen mukaan kuluttaja todennäköisimmin hävittää vaateen sen istumattomuuden takia, siksi että vaate ei enää miellytä tai siksi että sitä ei enää yksinkertaisesti tarvita. Suomessa toteutetun ”Tekstiilien kierrätyksen edistämisen mahdollisuudet ja esteet” (TEXJÄTE) hankkeen tulosten perusteella vaatteiden ja muiden tekstiilien luopumiseen yleisimpänä syynä oli niiden rikkikuluminen. Toiseksi yleisimpänä syynä oli vaateen istumattomuus ja kolmantena syynä oli vaateen nuhjuinen ulkonäkö. Vastaavasti kuluttajat eivät kuitenkaan kokeneet vaateen tyylin, epämuodikkauden tai vaatteeseen kyllästymisen olevan merkittävä syy poistaa vaate käytöstä. TEXJÄTE tutkimuksen tulosten mukaan kuluttajat ensisijaisesti toimittavat käyttökelpoiset tekstiilit hyväntekeväisyyteen, mutta vaatteiden toimittaminen kirpputorille ja sukulaisille tai tuttaville olivat myös suosittuja toimenpiteitä. Vaateen rikkoutuessa suurin osa vastanneista korjaa tai korjauttaa rikkoutuneet vaatteet, kun taas alle puolet vastasi luopuvansa vaatteesta sen rikkoutuessa. (Dahlbo ym. 2015)

Norumin (2017) mukaan Yhdysvalloissa naiset käyttivät tekstiilien poistokanavina eniten hyväntekeväisyysjärjestöjä (noin 65%), lahjoituksia kirpputoreille (noin 50%) ja tekstiilien hävittämistä jätteiden mukana (noin 40%). Englannissa kuluttajat usein lahjoittivat poistotekstiilit hyväntekeväisyyteen tai ystäville ja perheelle, mutta suuri osa vaatteista silti hävitettiin jätteiden mukana. Kuluttajan päätettäessä vaateen hävittämisestä, hän ottaa ensimmäisenä huomioon vaateen kunnon. Useimmissa tapauksissa vaate hävitetään jätteen mukana sen huonon kunnon vuoksi. Tämän lisäksi ”halvemmat” vaatteet, alusvaatteet sekä vaatteet, joita käytettiin arkisemmissä olosuhteissa, hävitettiin todennäköisemmin jätteen mukana.

Weber ym. (2017) mukaan kuluttajat, jotka ovat enemmän kiinnostuneita muodista, kierrättävät poistotekstiilit erillä tavalla kuin kuluttajat, jotka ovat vähemmän kiinnostuneita. Tutkimuksen mukaan suurin osa kuluttajista lahjoittaa tai kierrättää poistotekstiilit, mutta muotitietoiset kuluttajat ovat kuitenkin muita kuluttajia kiinnostuneempia ottamaan osaa vaihtoehtoisiin menetelmiin poistotekstiilien kierrättämiseksi, esimerkkeinä jälleenmyynti ja vaihtaminen. On selvää, että muotitietoiset kuluttajat tuottavat enemmän poistotekstiilejä kuin kuluttajat, jotka ovat vähemmän kiinnostuneita muodista. Tekstiilien kulutusta ei voida kuitenkaan suoraan rinnastaa poistotekstiilien määrää, sillä muiden kuluttajien hävittämisaste (50%) oli korkeampi kuin muotitietoisten kuluttajien (38%). Tutkimuksen mukaan tämä johtuu siitä, että kuluttajat, jotka ovat kiinnostuneempia muodista, ovat

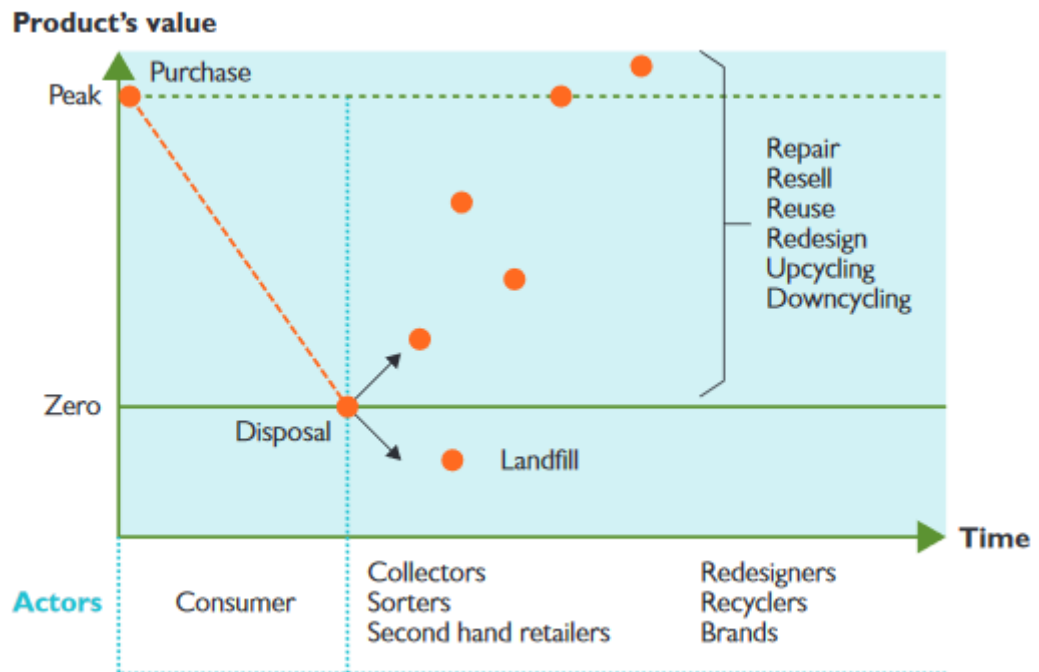
tietoisempia vaatteidensa arvosta ja täten pyrkivät ylläpitämään arvoa kauemmin. Tämän lisäksi Weber ym. (2017) väittävät, että muotitietoiset kuluttajat todennäköisemmin kierrättävät vaatteet poisheittämisen sijaan kuin matalan muoti-indeksin omaavat kuluttajat.

3.3 Kuluttajan rooli post-consumer tekstiiliarvojärjestelmässä

Muodin ja tekstiilien ollessa yksi suurimmista hyödykeryhmistä maailmassa, vaatii siirtyminen lineaarisesta mallista kiertotalouteen vahvaa kuluttajasitoutumista. Ellen MacArthur säätiön raportin (2017) mukaan kuluttajat ovat vastanneet vaatteiden halventuneisiin hintoihin ostamalla enemmän vaatteita, mutta kuitenkin käyttämällä niitä suhteessa vähemmän verrattuna 15 vuoteen sitten. Fletcherin (2008) mukaan jopa 70 prosenttia kuluttajien vaatekaapissa olevista vaatteista ei ole aktiivisessa käytössä. Kant Hvass (2018) mukaan usein vaatteet, jotka ovat jääneet lopulta vaatekaapin pohjalle menettävät niiden uutuudenviehätyksen ja muuttuvat epämuodikkaiksi tai ei miellyttä enää omistajan silmää. Tämä ajaa monesti tilanteeseen, jossa kuluttajat etsivät alati tapoja, joilla käyttämättömät vaatteet voisi kierrättää.

Lineaarisen talousmallin näkökulmasta katsottuna vaate kerryttää arvoa useiden vaiheiden, kuten suunnittelun, tuotannon, vähittäiskaupan, markkinoinnin, brändäyksen kautta, ja lopulta vaate saavuttaa sen maksimiarvon, kun se myydään loppuasiakkaalle. Kiertotalouden näkökulmasta katsottuna asiakas ei kuitenkaan ole tuotteen arvon päätepiste vaan arvo säilyy tuotteen koko elinkaaren ajan. Kiertotaloudessa tuotteen arvo on alhaisimmillaan, kun kuluttaja päättää luopua tuotteesta. Arvo kuitenkin jatkaa nousemista siinä vaiheessa, kun kuluttaja päättää kierrättää tai uudelleen-käyttää tuotteen hävittämisen sijaan. (Kant Hvass 2018) Kuluttajalla on siis mahdollisuus vaikuttaa tuotteen elinkaaren pituuteen. Tämän vuoksi on tärkeää, että kuluttajille annetaan erilaisia mahdollisuuksia kierrättää poistotekstiilit eteenpäin eri toimijoiden käyttöön.

Kant Hvassin (2018) jatkaa, että kuluttajan rooli post-consumer tekstiiliarvojärjestelmässä on verrattavissa portinvartijan tehtävään, sillä kuluttajan hävittämispäätös vaikuttaa vahvasti tuotteen elinkaaren jatkumiseen. Tuotteen arvo (rahallinen, ulkoinen ja itseisarvo) on korkeimmillaan kuluttajan ostettua tuotteen (kuvio 3). Arvo kuitenkin laskee käyttövaiheen aikana ja on alimmillaan silloin kun kuluttaja on valmis luopumaan tuotteesta.



Kuvio 3: Vaatteiden kuluttajan jälkeinen arvo (Kant Hvass 2018)

Kriittisimmät vaiheet ovat, kun kuluttaja tekee päätöksen käyttökelpoisen tuotteen luopumisesta ja valitsee sopivan poistokanavan tuotteelle. Hävittämisvaiheessa kuluttaja tekee valinnan, miten hän halua kierrättää poistotekstiilit, jonka jälkeen tuotteen arvo kääntyy nousuun. Kuluttajien poistotekstiilien kierrätykselle on useita eri vaihtoehtoja, esimerkiksi tekstiilit voi palauttaa vaateketjujen takaisinottopisteisiin, Recci-keräyspisteisiin tai Rinki-ekopisteisiin, uusiokäyttää tekstiili materiaalina, myydä kirpputorilla, antaa kaverille, lahjoittaa hyväntekeväisyysjärjestöille, kuten UFF, Pelastusarmeija ja SPR:n Kontti (Nurmi 2017b), tai käydä vaatteiden vaihtotapahtumassa. Viimeisten vuosikymmenien ajan suosituin tekstiilien poistokanava on ollut hyväntekeväisyysjärjestöt (Weber ym. 2017; Aalto 2014; WRAP 2012).

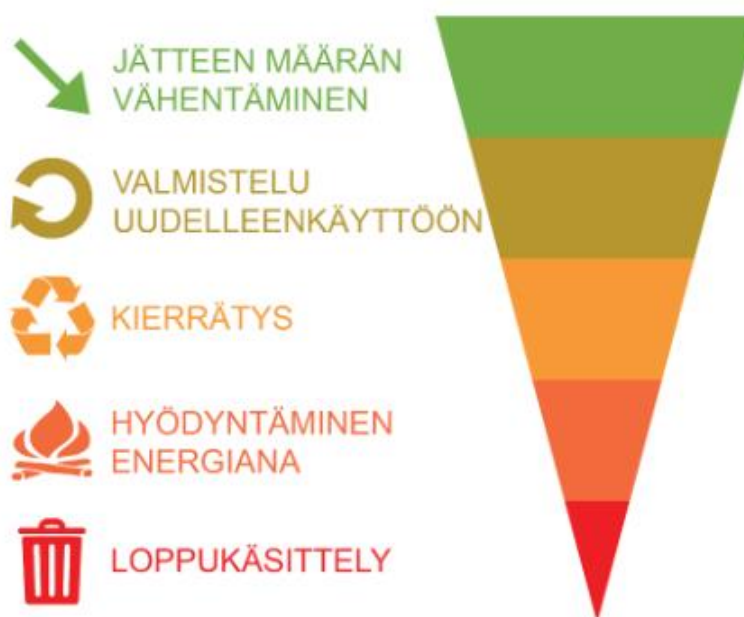
On siis tärkeää, että kuluttaja on tietoinen tekstiilien kierrätys ja uudelleenkäyttö vaihtoehtoista sekä niiden merkityksestä vaateen arvon säilymisen kannalta. Monesti kuitenkin kuluttajat eivät pysty näkemään riittävää eroa käyttökelpoisten ja käyttökeltottomien tekstiilien välillä (Fontell & Heikkilä 2017) tai olla varmoja siitä, onko tekstiilillä kierrätysarvoa, jonka takia he hävittävät vaatteet jätevirran mukana. (Kant Hvass 2018)

4 POST-CONSUMER TEKSTIILIEN HYÖDYNTÄMINEN

Poistotekstiili määritellään omistajalleen tarpeettomaksi tekstiiliksi, joka sisältää käyttökelpoiset, uudelleenkäytettävät tekstiilit ja tekstiilijätteet eli käyttökelvottomat tekstiilit. (Telaketju 2018c)

Jätelakiin (646/2011) on kirjattu määräys tuottajavastuusta, joka on pakollinen velvollisuus. Tuottajavastuu asettaa tuotteiden valmistajille ja maahantuojille vastuun järjestää omakustanteinen jätehuolto tuotteen poistuessa käytöstä. Tällä hetkellä tuottajavastuu kuitenkin koskee akkuja, paristoja, sähkö- ja elektroniikkalaitteita, paperia, pakkauksia, autoja, autojen ja muiden ajoneuvojen renkaita. (Pirkanmaan ELY 2017) Suomessa tuottajavastuu ei vielä koske tekstiilejä. Ranskassa on kuitenkin määrätty verotus uusia vaatteita ja kenkiä kohtaan. Verojen avulla tuetaan tekstiilinkierrätystä ja siitä aiheutuvia kustannuksia. Siihen asti, kunnes tekstiilien jätehuolto on määrätty tuottajan vastuulle, määritellään kuluttajat tekstiilien omistajiksi ja siten vastuussa tekstiilien kierrätyksestä. Jotkut vaateyritykset ovat kuitenkin jo aloittaneet vapaaehtoisesti tuotteiden takaisinkeräyksen, uudelleenkäytön sekä erilaisten kierrätyshankkeiden pyörittämisen. (Kant Hvass 2016)

Fletcherin (2008) mukaan tavanomaisin lähestymistapa tekstiili- ja vaateollisuuden jätteiden käsittelemiseen on jätehuoltostrategioiden toteuttaminen uusiokäytön ja kierrätyksen kautta. EU:n määrittelemän jätehuollon etusijajärjestyksen (ks. Kuvio 4) mukaan ensisijaisesti parhaita vaihtoehtoja ovat jätteen syntymisen ehkäiseminen ja jo olemassa olevien tuotteiden uudelleenkäyttö. Toissijaisena vaihtoehtona on poistotekstiilien kierrätys materiaalina, jonka jälkeen tulee vasta hyödyntää poistotekstiilit energijakeessa. (Euroopan parlamentti 2018)



Kuvio 4: Jätteiden etusijajärjestys (Alppiranta ym. 2018)

Kant Hvass (2016) muistuttaa, että uudelleenkäytöllä ja tekstiilien kierrätyksellä voidaan luoda niin ympäristöllisiä kuin taloudellisia etuja, sillä nämä vähentävät vaatteiden joutumista kaatopaikalle, neitseellisten raaka-aineiden sekä veden- ja sähkönkulutuksen tarvetta. Helpoin tapa kuitenkin vähentää ympäristökuormitusta tällä sektorilla on se, että kuluttajat vähentäisivät vaatteiden ja tekstiilien vuosittaista ostomäärää. Tämän lisäksi Dahlbo ym. (2017) mukaan ympäristövaikutuksien vähentämiseksi kuluttajien tulisi pyrkiä pidentämään tekstiilien elinkaarta huolellisella huolenpidolla, korjauksella, uudelleenkäytöllä ja käyttökelvottomien tuotteiden materiaalien kierrättämisellä.

Kulumisen jäljet ja tahrat vaatteissa tekevät vaatteista käyttökelvottomia, eli tekstiilijätteitä. Kiertotaloudessa tekstiilijätteet voidaan kierrättää raaka-aineina, vaatien kuitenkin jätteiden erilliskeräystä, lajittelua ja jalostamista raaka-aineiksi. Tämänkaltaista tekstiilienkeräys- ja jatkojalostus toimintaa niin suuressa mittakaavassa ei Suomessa tai muissakaan maissa vielä ole. (Vehmas ym. 2017) Suomessa Lounais-Suomen jätehuolto, Turun ammattikorkeakoulu ja VTT ovat kuitenkin koordinoineet vuodesta 2016 lähtien Tekstiilien lajittelu- ja jalostusketju eli Telaketju-hanketta, jonka tavoitteena luoda yrityksistä ja muista toimijoista koostuva ekosysteemi ja rakentaa toimiva jatkojalostuslaitos poistotekstiilien kierrätystä ja jalostusta varten (Telaketju 2018b). Poistotekstiilien erilliskeräys kuitenkin vaatii kuluttajien osallistumista tapahtumakokonaisuuteen sekä heidän halukuuttaan toimittaa tekstiilit keräykseen. Fontell ja Heikkilän (2017) mukaan

kuluttajien asenteet vaikuttavat heidän osallistumiseensa, mutta heidän käyttäytymistään voidaan ohjata kuitenkin kohti poistotekstiilien uudelleenkäyttöä ja kierrätystä. (Vehmas ym. 2017)

4.1 Poistotekstiilien ongelmat

Yksi suurimmista kiertotalouden haasteista on enenevässä määrin kasvava post-consumer tekstiilien määrä, joka poltetaan tai päätyy kaatopaikalle. Ellen MacArthur säätiön raportin (2017) mukaan maailmanlaajuisesti 73 prosenttia tekstiiliteollisuuden tuotetuista materiaaleista päätyy käytön jälkeen kaatopaikalla tai poltettavaksi. Suomessa muodostuu vuosittain noin 72 miljoonaa kiloa tekstiilijätettä, josta vain 20 prosenttia päätyy erilliskeräykseen hyötykäyttöä varten. Hankalaa vaatteiden arvon säilyttämisessä on se, että kuluttajilla ei ole minkäänlaista velvollisuutta toimittaa käytettyjä tekstiilejä kierrätykseen. Tällä hetkellä ei ole myöskään minkäänlaisia hallituksen asettamia kierrätyspyyntöjä kuluttajille, lukuun ottamatta Ranskan EcoTLC järjestelmää. (Kant Hvass 2018)

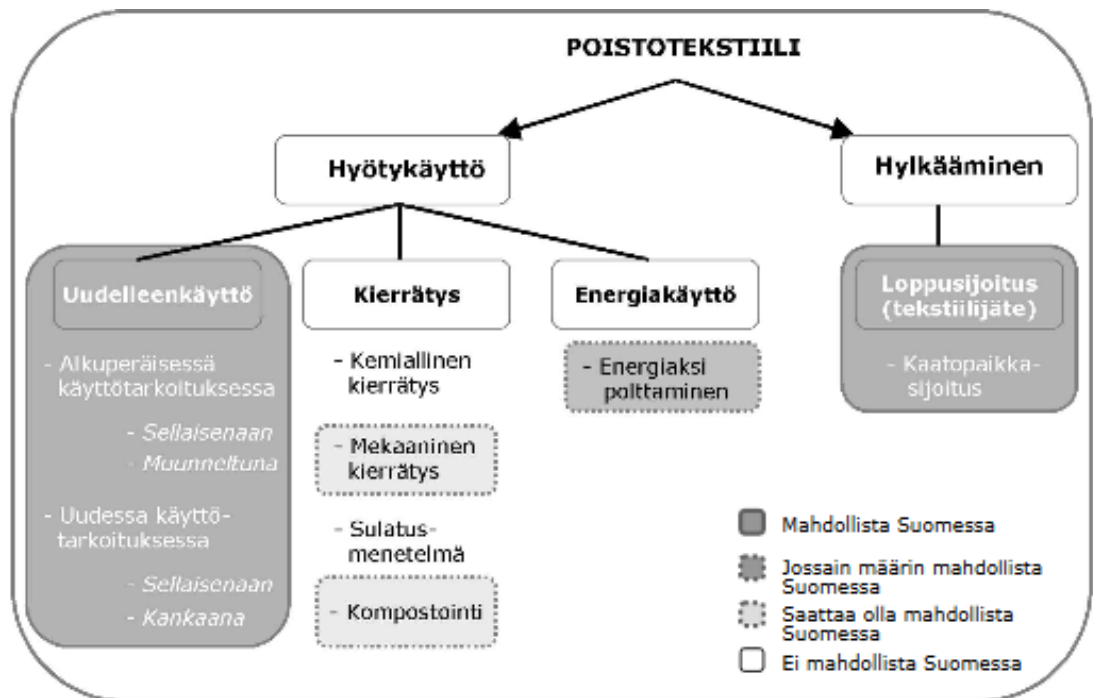
Uusien vaatteiden kulutus on vahvasti linkitettyä käytettyjen vaatteiden toimialaan, sillä uusien vaatteiden nopeasti kasvava määrä markkinoilla vaikuttaa negatiivisesti tekstiilien jälkimarkkinoihin. Vaateteollisuuden ja uusien tuotteiden kuluttaminen on melkein kaksinkertaistunut viimeisten 15 vuoden aikana (EMF 2017), jonka vuoksi käytettyjen vaatteiden ja tekstiilien jälkimarkkinat ja vaatteiden elinkaaren lopussa olevat markkinat ovat vaikeuksissa pysyä nykyisen tuotantonopeuden tahdissa. Huonolaatuisten pikamuotivaatteiden alati kasvava määrä on laskenut käytettyjen vaatteiden jälleenmyyntiarvoa. Tämän lisäksi monet tekstiilikuidut menettävät laatunsa kierrätyksessä eli tekstiilit ”downcyclataan”, jolloin kierrätettyä raaka-ainetta ei voida käyttää alkuperäisen tuotteen valmistukseen vaan sen sijaan ne käytetään esimerkiksi auton istuimien täyteenä tai matonkuteina. (Kant Hvass 2018)

Käytettyjen vaatteiden määrä ylittää kysynnän, jonka takia vaatteita toimitetaan Europan ja Pohjois-Amerikan maista Itä-Eurooppaan, Afrikkaan, Aasiaan ja Keski-Amerikan maihin (Kant Hvass 2016). Tämä jakaa samalla kuluttamisen eriarvoiseksi, sillä vaatteiden tuotantomaiden kuluttajat joutuvat tyytymään muiden maiden ”jätteisiin” eli käytettyihin vaatteisiin, johtuen siitä, ettei tuotantomaille ole varaa kuluttaa maassa neitseellisistä raaka-aineista tuotettuja vaatteita. Monet länsimaalaiset ja muut hyväosaiset taas näkevät vaatteiden lahjoittamisen hyväntekeväisyyteen helppona tapana kierrättää käytetyt

vaatteet ja tekstiilit. (Heinonen & Virta 2018) Suojellakseen oman maan tuotantoa, on osa Afrikan maista suunnitellut asettavansa käytetyille vaatteille tuontiveron (Kant Hvass 2018) ja osa on uhannut kieltävänsä käytettyjen vaatteiden maahantuonnin kokonaan (Heinon & Virta 2018).

4.2 Poistotekstiilien hyödyntäminen

Poistotekstiilit on mahdollista hyödyntää uudelleenkäytössä joko sellaisenaan tai uusien tuotteiden osina, tai kierrätyksessä hajottamalla tekstiilituote kuitutasolle ja käyttämällä se sitten uuden tuotteen raaka-aineena. Näiden lisäksi poistotekstiilit on mahdollista hyödyntää energijakeessa. (Telaketju 2018c) Kierrätysmenetelmät on havainnollistettu kuviossa 5.



Kuvio 5: Poistotekstiilien hyödyntäminen (Räsänen 2011)

Ensimmäisenä askeleena poistotekstiilien hyödyntämisessä on tekstiilien erilliskeräyksen järjestäminen. Tällä hetkellä post-consumer tekstiilien ja vaatteiden keräysjärjestelmä koostuu alan eri toimijoista, kuten hyväntekeväisyysjärjestöistä, kunnallisista kierrätyskeskuksista, sosiaaliset yritykset ja voittoa tavoittelevista yrityksistä. Viimeisten vuosien aikana myös muutamat vaateyritykset ovat alkaneet vapaaehtoisesti järjestämään keräyspisteitä omiin myymälöihin. (Fontell & Heikkilä 2017) Hyväntekeväisyysjärjestöt

ovat kuitenkin ylivoimaisesti vielä suosituin kierrätysmenetelmä monessa maassa. Esimerkiksi Ruotsissa hyväntekeväisyys organisaatiot käsittelevät noin 90 prosenttia pois-toteksteileistä ja lopun osan käsittelee yksityiset toimijat. (Kant Hvass 2018)

Kierrätys

Tekstiilienkierrätysmenetelmät voidaan jakaa kemialliseen, mekaaniseen, termiseen kierrätykseen sekä kompostointiin. Tällä hetkellä Suomessa harjoitetaan ainoastaan mekaanista kierrätystä, jossa tekstiilit revitään kuitutasolle erottelua varten, jonka jälkeen kuiduista valmistetaan lankaa tai koneiden avulla se kuidutetaan kankaaksi. Mekaanisen kierrätyksen ongelmana on kuitenkin, että se lyhentää kuitujen pituutta ja heikentää niiden laatua, jonka vuoksi tuotannossa uusioraaka-aineiden sekaan on lisättävä myös neitseellistä raaka-ainetta. Tämän lisäksi mekaaninen kierrätys on vielä ainut kierrätysmenetelmä, jolla pystytään prosessoimaan niin synteettisiä kuituja kuin luonnonkuituja ja niiden sekoitteita. (Fletcher 2008)

Fletcherin mukaan kemiallisessa kierrätyksessä on myös mahdollista erotella sekoitemateriaaleista synteettiset kuidut, kuten esimerkiksi polyesteri, akryyli ja polyamidi. Kemiallisessa kierrätyksessä tekstiilit muunnetaan kemiallisen menetelmän ja prosessin avulla uusioraaka-aineeksi (Telaketju 2018c). Kemiallisen menetelmän ongelmana on, että se kuluttaa mekaanista kierrätystä enemmän energiaa, mutta sen avulla materiaalien laatu ei kuitenkaan kärsi yhtä pahasti kuin mekaanisessa kierrätyksessä. (Fletcher 2008)

Termisessä kierrätyksessä, eli sulatuskierrätyksessä, ideana on sulattaa kuidut muovimateriaalien tapaan eli käyttämällä lämpöä. Termisellä menetelmällä tuotetut uusioraaka-aineet on mahdollista hyödyntää uusien muovituotteiden raaka-aineina, mutta tekstiilituotteiden raaka-aineiksi ne eivät kuitenkaan sovellu, sillä sulaessaan kuidut menettävät tietyntyyppisiä ominaisuuksia. (Telaketju 2018c)

Näiden kierrätysmenetelmien lisäksi on viime aikoina myös keskusteltu tekstiilien kompostoinnista eli biologisesta hajottamisesta. Kompostointia voidaan soveltaa biohajoaviin tekstiilikuituihin, mutta puhtaan kompostoinnin haasteena kuitenkin on tekstiilituotteissa käytetyt lukuisat kemikaalit, jotka hajoamisen seurauksena saattavat kulkeutua vesistöihin ja maaperään samalla saastuttaen ympäristöä. Tämän lisäksi hajoamisajat ovat pitkiä tekstiilituotteissa, jotka kestävät lämpöä ja kosteutta. Kompostointijärjestelmät

rajoittavat kuitujen kompostointikäsitelyä, sillä kotitalouksissa käytettyjen kompostoreiden lämpötilat pysyvät alhaisempia kuin laitoksien kompostoreissa. (Räsänen 2011) Vaikka tekstiilien kompostointi noudattaa kiertotalouden suosimaa suljettua kiertoa, menettää vaate tällöin sen sisältämän arvon kompostoinnin yhteydessä.

Fletcherin (2008) mukaan kierrätys on kuitenkin ainoastaan pinnallinen ratkaisu, jolla ainoastaan hidastetaan ongelmia niiden poistamisen sijaan. Kuluttajien tulisi suosia laatu- tuotteita määrän sijaan sekä kierrätettyjä vaatteita uusien vaatteiden sijaan.

Uudelleenkäyttö

Yksinkertaisimmillaan *tekstiilien uudelleenkäyttö* tarkoittaa tuotteen omistajanvaihtoa. Tekstiilien uudelleenkäytössä pyritään käyttämään vaatteet ja tekstiilit ensisijaisesti niiden alkuperäisen käyttötarkoituksen mukaan tai materiaalina uusissa tuotteissa (Telaketju 2018c), kuten tuunaamalla paidan enemmän omannäköiseksi tai leikkaamalla vanhat farkut shortseiksi ja käyttää ylijäämäpalat laukun ompeluun. Uusiksi tuotteiksi voidaan myös esimerkiksi laskea vanhoista tekstiilituotteista leikatut puhdistusliinat kodinsiivoukseen.

Länsimaisissa yhteiskunnissa hyväntekeväisyysorganisaatiot ja tekstiilienkierrätysyritykset dominoivat käytettyjen vaatteiden markkinoita niin kotimaan- kuin ulkomaanmarkkinoilla. Vuosien mittaan kuitenkin muitakin toimijoita on ilmestynyt markkinoille, kuten vaatelainaatot, yksityiset vintage-liikkeet ja erilaiset vaatteiden jälleenmyyntiverkkosivustot. Vaikka käytettyjen vaatteiden vähittäismyynti on ollut vuosisatojen ajan jo osana markkinoita, on vaatebrändien osallistuminen käytettyjen tuotteiden kierrätyksessä melko uusi ilmiö. Kiertotalouden näkökulmasta katsottuna tuotteiden uudelleenkäyttö niiden alkuperäisessä käyttötarkoituksessa uskotaan tuovan merkittäviä ympäristösäästöjä. Lisäksi energia, jota käytetään käytettyjen vaatteiden keräyksessä, lajittelussa ja jälleenmyynnissä, on 10-20 kertaa pienempi kuin uuden tuotteen valmistamiseen tarvittaisiin. (Fletcher 2008)

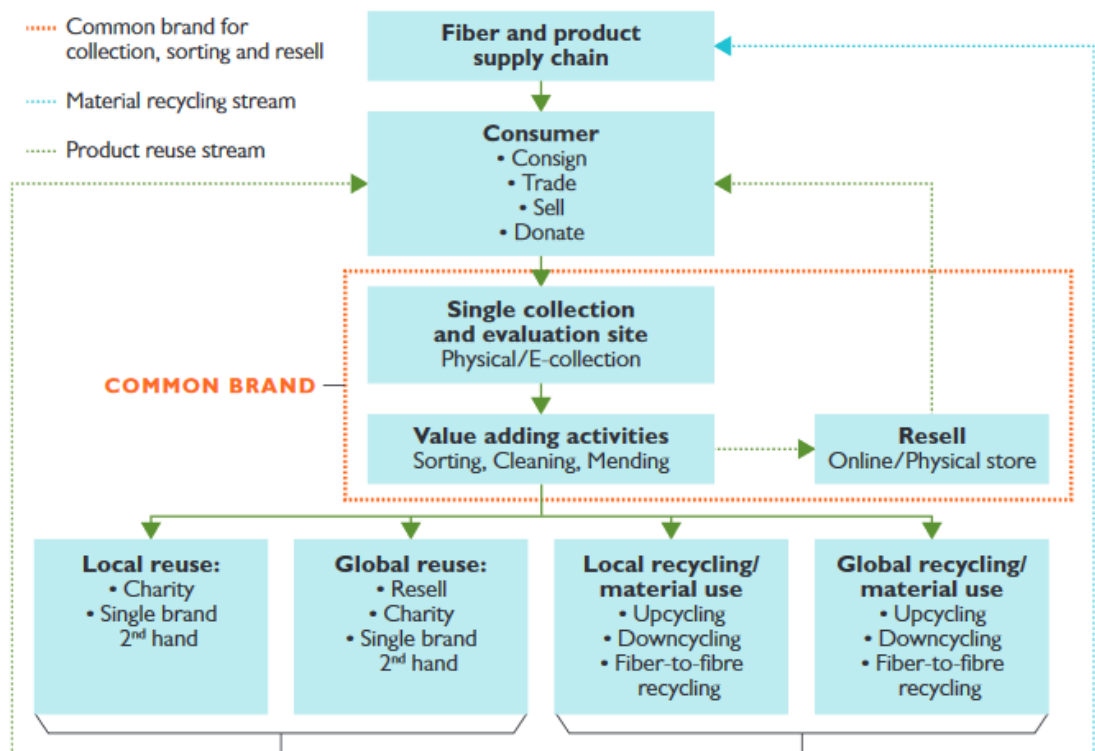
Energiana hyödyntäminen

Poistotekstiilit voidaan hyödyntää myös energijakeessa, jolloin tekstiilien polttamisesta vapautuva lämpö otetaan talteen ja hyödynnetään energiana esimerkiksi muussa

tuotannossa. Tekstiilien poltossa kuitenkin samalla syntyy haitallisia savukaasuja, jotka ovat ympäristön kannalta ongelmallisia. Osa tekstiilituotteista sisältää halogeenia, kuten bromia, fluoria tai klooria, jotka vapautuvat polton yhteydessä ja päästään erittäin myrkyllisiä kaasuja ilmakehään. (Räsänen 2011)

4.3 Kuluttajakeskeinen post-consumer tekstiilien keräys

Aiemmin jo todettiin, että kuluttajilla on valta valita kierrättävätkö he käytetyt tekstiilit vai hävittävätkö he tekstiilit jätteen mukana. Tämän vuoksi tarvitaan innovaatioita kuluttajakeskeisen kierrätysjärjestelmän toteuttamiseksi. Kant Hvass (2018) ehdottaa post-consumer tekstiilien kierrätysmallia, jossa kuluttajien kiinnostus ja osallistuminen on asetettu keskipisteeksi. Kuviossa 6 havainnoidaan kuluttajille tarkoitettu ”yhden pysähdyksen” palvelu, jonka kautta kuluttajat voivat palauttaa poistotekstiilinsä takaisin kiertoon.



Kuvio 6: Kuluttajakeskeinen post-consumer tekstiilien keräys (Kant Hvass 2018)

Palvelu voidaan jakaa poistotekstiilien laadun ja kuluttajien tarpeen mukaan. Poistotekstiilit viedään joko kierrätyspisteeseen, postitetaan tai noutopalvelu tulee hakemaan poistotekstiilit. Kuluttajien ei tarvitse arvioida poistotekstiilien laatua itse vaan heille annetaan neljä vaihtoehtoa:

1. **Konsignaatio.** Tarkoitettu korkealaatuisille sekä korkeamman hintaluokan tuotteille, jossa myydyn tuotteen tuloista korvataan osuus kuluttajalle.
2. **Vaihtokauppa.** Kerääjä arvioi tuotteen arvon ja antaa kuluttajalle palautetusta tuotteesta etusetelin myymälään, tai tarjoaa hänelle tietyn osuuden tuloista, kun tuote on myyty. Osuus on kuitenkin monesti pienempi kuin konsignaatio vaihtoehdon tarjoama osuus.
3. **Myynti.** Kerääjä arvioi tuotteen arvon ja maksaa kuluttajalle välittömästi tietyn summan rahaa, perustuen tuotteen alhaisimpaan myyntihintaan ja joka on usein alhaisempi kuin konsignaatiosta tai vaihtokaupasta saatava määrä.
4. **Lahjoitus.** Tarkoitettu huonolaatuisille poistotekstiileille, joilla ei ole jälleenmyyntiarvoa ja aiotaan uusiokäyttää tai kierrättää materiaalina muilla markkinoilla.

Kant Hvass (2018) ehdottaa, että palvelun tuottaisi yksi toimija, joka kerää, lajittelee, arvioi, ja jälleenmyy poistotekstiilit vähittäiskaupassa. Poistotekstiilit, joita ei myydä vähittäiskaupassa, lahjoitetaan tai myydään eteenpäin eri toimijoille tekstiilikierron ekosysteemissä. Toiminta tapahtuisi paikallisella ja globaalilla tasolla uudelleenkäytössä sekä kierrätyksessä. Vaadittavan läpinäkyvyyden ja toimivuuden saavuttamiseksi palvelun tulee hyödyntää teknologiaa tuotteiden arviointiin ja hinnoitteluun, tuotteiden ja materiaali virtauksien seurantaan, sekä asiakasprofiilien asiakassuhteiden ja arvokompensaatioiden hallinnointiin.

Tärkeimpänä tekijänä palvelussa on keräyksen lisäksi lajittelu ja poistotekstiilien arviointi, sillä niiden avulla pystytään edistämään uudelleenkäyttö- ja kierrätysmarkkinoita. Tekstiilien jälkimarkkinoilla lajittelu on keskeinen toiminto, joka mahdollistaa vaatteiden arvon lisäämisen. Post-consumer tekstiilit tulee olla oikein lajiteltu kuidun koostumuksen mukaan, jotta kierrätykseen tarkoitettujen huonolaatuisten vaatteiden arvo pystytään säilyttämään. Tällä hetkellä lajittelu tapahtuu pääosin manuaalisesti työntekijöiden tekemänä, mikä on aikaa vievää sekä työlästä. Tämän vuoksi Kant Hvass ehdottaa kehitettyä teknologian käyttämistä, joka tunnistaisi tekstiilien materiaalit, jopa sekoitemateriaalit, ja pystyisi käsittelemään suuriakin tekstiilimääriä kerralla.

Kant Hvassin (2018) mukaan palvelun huomattavimmat hyödyt kuluttajalle ovat käytännöllisyys, joustavuus, taloudellinen kannustin, läpinäkyvyys ja kestävä ratkaisu ei-toivotuille tekstiileille. Moni hyväntekeväisyysjärjestö resurssien puutteissa vastaanottaa ai-noastaan puhtaita ja hyväkuntoisia vaatteita, mikä hankaloittaa kuluttajien kierrätysprosessia, sillä heidän tulee arvioida tekstiilien kunto. Palvelun selvän brändäyksen ja viestinnän avulla vähennettäisiin kuluttajien sekaannusta käytettyjen tekstiilien kierrätyksessä, jolloin tekstiilit päätyisivät oikeisiin kierrätyskanaviin. (Kant Hvass 2018)

5 POHDINTA

Tämän opinnäytetyön tarkoituksena oli selvittää tekstiilikierrätyksen nykytilaa, ymmärtää kuluttajien asenteet kiertotaloutta kohtaan tekstiili- ja vaateteollisuudessa ja pohtia min-käläinen merkitys heidän valinnoillaan on poistotekstiilien hyödyntämisessä. Sen pääta-voitteena oli selvittää yksittäisen kuluttajan osuus sekä yleisesti kuluttajien näkemykset ja suhtautumiset poistotekstiilien hyötykäytössä.

Kiertotalous vaate- ja tekstiiliteollisuudessa ensisijaisesti tarvitsee onnistuakseen toimi- van poistotekstiilien keräys- ja lajittelujärjestelmän, joka palvelee niin uudelleenkäyttö- että kierrätysmarkkinoita, sekä jatkojalostuslaitoksen, jossa poistotekstiilit voidaan kier- rittää uusioraaka-aineiksi. Tämän lisäksi kuluttajat toimivat yhtenä avaintekijänä kierto- taloudessa, sillä heidän valmiutensa ostaa käytettyjä sekä uusioraaka-aineista valmis- tettuja tuotteita ja halukkuus omien poistotekstiilien kierrätykseen vaikuttavat siirtymis- vaiheeseen. Mikään näistä osatekijöistä ei kuitenkaan voi toimia erillään, vaan onnistu- akseen eri sidosryhmien tulee työskennellä yhdessä. Kuluttajien päätös poistotekstiilien hyödyntämisestä on yksi keskeisimmistä askeleista kohti kiertotaloutta. Kant Hvass (2018) kuvailee kuluttajan roolia post-consumer tekstiiliarvojärjestelmässä portinvartijan tehtäväksi, sillä kuluttajan hävittämisspätös vaikuttaa vahvasti tuotteen elinkaaren jatku- miseen.

Kuluttajatutkimuksien mukaan kuluttajat toivovat eniten vaivattomuutta ja selkeyttä pois- totekstiilien kierrätykseen. Dahlbon ym. (2015) tutkimuksen mukaan kuluttajat haluaisi- vat enemmän tietoa kierrätyksestä sekä mitä kierrätetyille tuotteille tapahtuu. Tämän vuoksi olisi tarve infrastruktuurille, joka tarjoaa selkeää ja läpinäkyvää informaatiota ku- luttajien roolista kiertotaloudessa, kuten mitä heidän tulee tehdä ja miten kierrätetyt pois- totekstiilit hyödynnetään. Priorisoimalla kuluttajien asiakaskokemuksen sekä tuottamalla mukavia, esteettisiä ja taloudellisesti houkuttelevia vaatteita, voidaan käytettyjen ja uu- sioraaka-aineista valmistettujen vaatteiden suosiota kasvattaa.

Weber ym. (2017) mukaan kuluttajat, jotka ovat kiinnostuneempia muodista, ovat tietoi- sempia vaatteidensa arvosta, jonka vuoksi he pyrkivät ylläpitämään tätä arvoa kauem- min eli kierrättämään tuotteita niiden poisheittäminen sijaan, kuin vähemmän muodista kiinnostuneet kuluttajat. Tämän lisäksi Armstrong ja Lang (2018) mukaan kuluttajat, jotka ovat tietoisia henkilökohtaisesta tyylistään, useammin harjoittavat kestävän kehityksen käytäntöjä, esimerkiksi vähentämällä kulutusta, vaatteita korjaamalla, ylläpitämällä,

uusioikäyttämällä sekä uudelleen suunnitteleamalla. Tämänkaltaisella ajattelutavalla on tärkeä rooli kiertotalouden toteutuksessa.

Vehmaksen ym. (2018) mukaan vaikka kuluttajat ovat kiinnostuneita huolehtimaan tekstiilituotteiden kierrätyksestä, eivät he kuitenkaan ole yhtä kiinnostuneita tekstiilituotteiden elinkaaren alusta. Kuluttajien asenteet eettistä ja ympäristöystävällistä kuluttamista kohtaan ovat myönteisiä. Fashion Revolution (2018) kuluttajatutkimuksen mukaan joka kolmas kuluttaja pyrki huomioimaan ympäristövaikutukset ostaessaan vaatteita. Useat kuluttajat myös vastasivat haluavansa tietää enemmän ostamistaan vaatteista, kuten miten yritykset pyrkivät minimoimaan vaikutuksiaan ympäristöön, materiaalien alkuperän ja miten tuotteet on valmistettu. Aallon (2014, 31) mukaan kuluttajat olivat haluttomia heittämään loppuun käytetyt tekstiilit roskiin ja halukkaita edesauttamaan tekstiilien kiertoa. Käyttökelpoiset poistotekstiilit kierrätetään useasti hyväntekeväisyysjärjestön kautta, kun taas käyttökelvottomat tekstiilit pyritään hyödyntämään loppuun asti kotitaloudessa, esimerkiksi siivousrättinä tai matonkuteina.

Eettiset ostopäätökset ovat kuitenkin monimutkaisempia, sillä kuluttajien huolenaiheet ympäristöstä ja eettisyydestä eivät aina näy heidän ostopäätöksissään. Tämän vuoksi tulisi houkuttelevasti esittää tarvittavaa informaatiota, jotta saadaan kasvatettua kuluttajien tietoisuutta ja halukkuutta ostaa kestäviä tuotteita. Oikeanlaisella kommunikaatiolla on merkittävä vaikutus kuluttajien käyttäytymiseen. Kuluttajille tulisi tarjota enemmän tietoa tekstiilienvalmistajista ja -brändeistä ekologisista ja eettisistä näkökohdista sekä kommunikaation tulisi olla mahdollisimman läpinäkyvää. Kuluttajat odottavat konkreettisempaa informaatiota, kuinka heidän käyttäytymisensä vaikuttaa tekstiilien tuotantoon sekä hyötykäyttöön. Vehmaksen ym. (2018) mukaan tämänkaltaisessa viestinnässä on kannattavaa käyttää tarinankerrontaa. Läpinäkyvä viestintä on myös erittäin tärkeä osatekijä havigellessa kuluttajien luottamusta.

Tuloksista selviää, että kuluttajat toimivat yhtenä avaintekijänä kiertotaloudessa, sillä heidän valmiutensa ostaa käytettyjä sekä uusioraaka-aineista valmistettuja tuotteita, ja halukkuus omien poistotekstiilien kierrätykseen vaikuttavat kiertotalouden siirtymisvaiheeseen. Tämän lisäksi voidaan todeta, että kuluttajien asenteet ja halu osallistua poistotekstiilien hyödyntämiseen ovat myönteisiä. Tutkimuksista voidaan kuitenkin huomata, että suomalaiset ja muut pohjoismaalaiset suhtautuvat poistotekstiilien hyödyntämiseen muita myönteisemmin. Asiaan voi mahdollisesti vaikuttaa pohjoismaalaisten koulujen korkea taso, sillä jo alakoulusta lähtien lapsille opetetaan kierrätystä. Kierrätyksen

muuttuessa entistä tärkeämmäksi kiertotalouteen siirtyessä olisi kannattavaa, jos esimerkiksi kouluissa alettaisiin opettamaan kiertotalousmallista sekä sen tuomista eri vaikutuksista.

Tekstiilien kiertotaloudessa on valtava liiketoimintapotentiaali ja sen tuomat taloudelliset vaikutukset olisivat merkittäviä. Ongelmana on vaan, että monet yritykset eivät kuitenkaan vielä ole ottaneet askelta kohti kiertotalouden liiketoimintamallia. Siirtymiseen mahdollisesti vaikuttaa se, että nykyiset liiketoimintamallit ovat yhä edullisempia yrityksille ja kiertotalouden investoinnit koetaan liian kalliiksi, vaikka loppupeleissä kiertotalous toisi yrityksille enemmän kustannussäästöjä. Syynä voi myös olla emotionaaliset syyt, käytännön tekijät, kuten esimerkiksi osaamisen puute, tai kierrätysmateriaaleihin ja niiden kestävyteen kohdistuvat ennakkoluulot. Näiden lisäksi myös voi olla mahdollista, että yritykset eivät yksinkertaisesti tiedä kuinka siirtyä nykyisestä liiketoimintamallista kiertotaloudenmalliin. Jotta kaikki kiertotaloudesta tehdyt tutkimukset ja akateemiset harjoitukset eivät mene hukkaan, tulisi mielestäni kiertotalouden liiketoimintamallin tietoisuutta lisätä yrityksiä keskuudessa.

Opinnäytetyön tuloksia voivat hyödyntää tekstiili- ja vaateteollisuudessa toimivat yritykset, jotka ovat kiinnostuneita kiertotaloudesta sekä pohtivat yrityksensä liiketoimintamallin muuttamista lineaarisesta mallista kohti kiertotalouden mallia. Monet yritykset ovatkin todennäköisesti kuulleet kiertotalouden tuomista taloudellisista vaikutuksista ja kaikista sen tuomista liiketoimintapotentiaaleista, mutta eivät kuitenkaan ole vielä ottaneet ensiaskeleta kohti kiertotalouden liiketoimintamallia. Työn tulokset voisivat siis myös edesauttaa yrityksiä päätöstä muutoksesta kohti kiertotaloutta. Tämän lisäksi työn tuloksia voivat hyödyntää myös yritykset, jotka pohtivat uusioraaka-aineiden käyttämistä tuotteissaan ja kuluttajat, jotka ovat kiinnostuneita aiheesta.

Tämän työn menetelmänä käytettiin narratiivista kirjallisuuskatsausta, joka toimii itsenäisenä tiedonkeruumenetelmänä. Salmisen (2011) mukaan kirjallisuuskatsauksen avulla arvioidaan jo olemassa olevaa teoriaa sekä kootaan kokonaiskuvaa tietystä aihealueesta. Hän toteaa myös, että kirjallisuuskatsauksessa kerätään yhteen eri tutkimuksien tuloksia, jotka toimivat perustana uusille tutkimustuloksille. Kirjallisuuskatsaus on tutkimusmetodi, jossa arvioidaan, tunnistetaan ja tiivistetään tiedemiesten, tutkijoiden sekä asiantuntijoiden julkaisemia tutkimusaineistoja.

Opinnäytetyössä kirjallisuuskatsaus narratiivisella otteella oli sopiva menetelmä tarpeelliselle tiedonkeruulle sekä teoreettisen viitekehyksen muodostamiseksi. Mahdollisissa jatkotutkimuksissa voitaisiin kuitenkin toteuttaa teemahaastatteluja.

Opinnäytetyö oli kokonaisuutena haastava, mutta opettavainen. Kirjallisuuskatsauksen avulla oppi pitkäjänteisyyttä, omien vahvuuksien ja heikkouksien tunnistamista, itsestä työskentelyä, ammatillista osaamista sekä aikatauluttamista. Haastavimpana kuitenkin työssä oli aiheen rajaaminen, sillä kiertotalous kiinnostaa tekijää kokonaisvaltaisesti. Aiheen ollessa kuitenkin sen verran uusi, oli tiedon määrä rajoitettua, joka samalla rajoitti osittain myös opinnäytetyön rajausta. Toisena haasteena oli aikatauluttaminen ja yhteensovittaminen muiden pakollisten menojen kanssa. Haastavuudestaan huolimatta opinnäytetyön aihe oli erittäin mielenkiintoinen ja ajankohtainen sekä herätti kiinnostusta jatkotutkimuksille. Aiheen ollessa vielä suhteellisen vähän tutkittu olisi tarkemmalle jatkotutkimukselle hyötyä, jotta saataisiin yksityiskohtaisempi näkemys aiheesta.

LÄHTEET

Aalto, K. 2014. Kuluttajien halukkuus ja toimintatavat tekstiilien kierrätyksessä. Tutkimuksia ja selvityksiä 12/2014. Helsinki: Kuluttajatutkimuskeskus.

Alppiranta, S.; Hautala, M.; Kauppi, H.; Kolari, M.; Kotiranta, S.; Laivola, M.; Puottula, S.; Taitto, A., 2018. Tekstiilien uudelleenkäyttö Suomessa – Selvitys uudelleenkäytön määristä ja toimijoista osana Telaketju-hanketta. Turku: Turun Ammattikorkeakoulu.

Arnold, M. & Reynolds, K. 2003. Hedonic shopping motivations. *Journal of Retailing*, Vol. 79 (2), 77-95.

Armstrong, M.J. & Lang, C. 2018. Sustainable Fashion in a Circular Economy: The Clothing Style Confidence Mindset in a Circular Economy. Eds. Niinimäki, K. Helsinki: Aalto University.

Bauman, Z. 1996. Postmodernin lumo. Suomentanut: Vainonen, J. Tampere: Vastapaino 1996.

Bhardwaj, V. & Fairhurst, A. (2010) Fast fashion: response to changes in the fashion industry. *The International Review of Retail, Distribution and Consumer Research*, Vol. 20, No. 1, pp. 165–173.

Boger, S.; Chalmer, C.; Deichmann, S.; Eder-Hanse, J.; Hase, C.; Seara, J.F.; Tochtermann, T.; Tärneberg, S. & Von Berlepsch, V. 2018. Pulse of the Fashion Industry. *Global Fashion Agenda and The Boston Consulting Group*. KLS PurePrint A/S.

Dahlbo, H.; Aalto, K.; Eskelinen, H.; Salmenperä, H. 2017. Increasing textile circulation – Consequences and requirements, *Sustainable Production and Consumption* 9, pp. 44-57.

Dahlbo, H.; Aalto, K.; Salmenperä, H.; Eskelinen, H.; Pennanen, J.; Sippola, K.; Huopainen, M., 2015. Tekstiilien uudelleenkäytön ja tekstiilijätteen kierrätyksen tehostaminen Suomessa. *Suomen Ympäristö* 4/2015. Helsinki: Ympäristöministerö.

Ellen MacArthur Foundation 2017. A new textiles economy: Redesigning fashion's future. Luettu 17.3.2019 <http://www.ellenmacarthurfoundation.org/publications>

Elinkeinoelämän keskusliitto 2019. Neljä kasvun mahdollisuutta suomalaisille yrityksille. Luettu 3.3.2019 <https://ek.fi/syty-kiertotaloudesta/nelja-kasvun-mahdollisuutta-suomalaisille-yrityksille/>

Elinkeinoelämän keskusliitto 2019. Mikä ihmeen kiertotalous? Luettu 3.3.2019 <https://ek.fi/syty-kiertotaloudesta/mika-ihmeen-kiertotalous/>

Erkko, A. 2015. Kiertotalous luo vähästä. Kauppalehti – Optio. Luettu 15.4.2019 <https://www.kauppalehti.fi/uutiset/kiertotalous-luo-vahasta/b26308e1-62b5-3a98-94de-6da78f32a344>

European Parliament 2018. Circular Economy: More recycling of household waste, less land-filling. Luettu 16.3.2019 <http://www.europarl.europa.eu/news/en/press-room/20180411IPR01518/circular-economy-more-recycling-of-household-waste-less-landfilling>

Euroopan unionin virallinen lehti, 2018. <https://eur-lex.europa.eu/legal-content/FI/TXT/?qid=1528987644053&uri=CELEX:32018L0850>

Euroopan komissio 2014. The Circular Economy. Connecting, creating and conserving value. Luettu 15.4.2019 <https://publications.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/c8cfd1ae-6285-40ba-879f-f2e78e4c2b6e>

Euroopan komissio 2015. Kierto kuntoon – Kiertotaloutta koskeva EU:n toimintasuunnitelma. European Commission COM(2015) 614, Bryssel 2.12.2015

Euroopan parlamentti, 2018. Yhteiskunta – Jätehuolto EU:ssa faktoina ja lukuina. Luettu 25.4.2019 <http://www.europarl.europa.eu/news/fi/headlines/society/20180328STO00751/jatehuolto-eu-ssa>

Fashion Revolution 2018. Consumer survey report. Luettu 22.4.2019 https://www.fashionrevolution.org/wp-content/uploads/2018/11/201118_FashRev_ConsumerSurvey_2018.pdf

Fontell, P. & Heikkilä, P. 2017. Model of circular business ecosystem for textiles. Espoo: Teknologian tutkimuskeskus VTT Oy.

Fletcher, K. 2008. Sustainable Fashion and Textiles: Design Journeys. London: Earthscan.

Global Fashion Agenda 2018. Status Report 2018: 2020 Circular Fashion System Commitment.

Greenpeace, 2017. Fast fashion, fatal fibres. Luettu 23.3.2019 https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/i03971e_gp_flyer_mikrofaser_7_17.pdf

Harris, F.; Roby, H.; Dibb, S. 2016. Sustainable clothing: challenges, barriers and interventions for encouraging more sustainable consumer behaviour, International Journal of Consumer Studies, Vol. 40 No. 3, pp. 309-318.

Heinonen, E. & Virta, M. 2018. Minne tekstiilit karkaavat? Talk AMK-lehti // Kiertotalous Circular Economy. Luettu 10.3.2019 <https://talk.turkuamk.fi/kiertotalous/minne-tekstiilit-karkaavat/>

Hiilamo, E.-A., 2019. Pukeudumme nyt niin halpoiniin vaatteisiin, ettei sellaisia tulevaisuudessa voi olla, sanoo muotiprofessori – Talous, Helsingin Sanomat. Luettu 10.5.2019 <https://www.hs.fi/talous/art-2000006097072.html>

Joy, A.; Sherry, J.F.; Venkatesh, A.; Wand, J.; Chan, R. 2012. Fast fashion, sustainability, and the ethical appeal of luxury brands, *Fashion Theory*, Vol. 16 No. 3, pp. 273-296.

Ketola, T. 2005. Vastuullinen liiketoiminta: sanoista teoksi. Helsinki: Edita.

Knuutila, H. 2016. Voiko ulkomaille viety tekstiili ollakin tekstiilijätettä? *Kiertotalouden erikoislehti – Uusiouutiset*. Luettu 23.3.2019 <https://www.uusiouutiset.fi/voiko-ulkomaille-viety-tekstiili-ollakin-tekstiilijatetta/>

Koskennurmi-Sivonen, R. 2003. Vaatekirja: Vaatetus, pukeutuminen ja muoti – ero ja erottamattomuus. Helsingin yliopiston kotitalous- ja käsityötieteiden laitos.

Korse, M. 2016. An extensive history of the Circular Economy. Luettu 8.4.2019 <https://blog.mauritskorse.nl/2016/01/history-circular-economy/>

Kant Hvass, K. 2016. Weaving a path from waste to value: Exploring fashion industry business models and the circular economy. PhD dissertation, Copenhagen Business School.

Kant Hvass, K. 2018. Sustainable Fashion in a Circular Economy: A Consumer-centered Approach for Managing Post-Consumer Textile Flows. Eds. Niinimäki, K. Helsinki: Aalto University.

Könnölä, T. & Rinne, P. 2001. Elinehtona eettisyys – Vastuullinen liiketoiminta kilpailuetuna. Tampere: Tammer-Paino Oy.

Lassila & Tikanoja Oy 2012. Suomalaisten kierrätysasenteet ja jätteiden lajitteluhaluus 2012. Innolink Research Oy. Luettu 24.5.2019 <http://mb.cision.com/Public/158/9272885/acec0f7d87b48f3c.pdf>

Niinimäki, K. 2010. Eco-Clothing, Consumer Identity and Ideology. Helsinki: Aalto University.

Niinimäki, K. 2017. Fashion in circular economy. Eds. Henninger, C.E.; Alevizou, P.J.; Goworek, H.; Ryding, D. *Sustainability in Fashion: A Cradle to Upcycle Approach*.

Niinimäki, K. 2013. Sustainable Fashion: New Approaches. Helsinki: Aalto University.

Niinimäki, K. 2018. Sustainable Fashion in a Circular Economy. Helsinki: Aalto University.

Norum, P.S. 2017. Towards Sustainable Clothing Disposition: Exploring the Consumer Choice to Use Trash as a Disposal Option. *Sustainability* 2017, 9, 1187.

Nurmi, A., 2017a. Mikä ihmeen kiertotalous? Muodin rakenteet, Vihreät vaatteet. Luettu 2.4.2019 <https://www.vihreatvaatteet.com/mika-ihmeen-kiertotalous/>

Nurmi, A. 2017b. Miten vanha vaate kierrätetään? Kierrätys, Vihreät vaatteet. Luettu 4.4.2019 <http://www.vihreatvaatteet.com/miten-vanha-vaate-kierratetaan/>

Mäki, S. 2018. Vasta viidennes käytetyistä tekstiileistä päätyy uudelleenkäyttöön ja kierrätykseen – kiertotaloudella kohti pienempiä ilmastopäästöjä. Suomen Tekstiili & Muoti ry. Luettu 21.3.2019 <https://www.stjm.fi/uutiset/vasta-viidennes-kaytetyista-tekstiileista-paatyy-uudelleenkayttöön-ja-kierrätykseen-kiertotaloudella-kohti-pienempia-ilmastopaastoja/>

Myyryläinen, H. Teollisuuden ja kulttuurin vallankumous. Luettu 3.4.2019 http://materiaalit.internetix.fi/fi/opintojaksot/9historia/euroopankulttuurihistoria/teollisuuden_ja_kulttuurin

Pirkanmaan ELY 2017. Tuottajavastuu jätehuollossa - Tuottajan määritelmä. <https://www.ymparisto.fi/tuottajavastuu>

Salminen, A. 2011. Mikä kirjallisuuskatsaus. Luettu 3.3.2019. https://www.univaasa.fi/materiaali/pdf/isbn_978-952-476-349-3.pdf

Saramäki, R. 2015. Hyvän mielen vaatekaappi. 4. painos. Tanska: Atena Kustannus Oy.

Sitra, 2014. Kiertotalouden mahdollisuudet Suomelle. Helsinki: Sitran selvityksiä 84.

Sjöstedt, T. 2018. Mitä nämä käsitteet tarkoittavat? Sitra. Luettu 2.3.2019 <https://www.sitra.fi/artikkelit/mita-nama-kasitteet-tarchoittavat/>

Suomen Tekstiili & Muoti ry, 2019 (b). Fab – Fashion, Lifestyle & Business magazine, Nr 4.

Suomen Tekstiili & Muoti ry, 2018. Kuitujen tuotanto, kulutus ja hinnat. Luettu 19.3.2019 <https://s3-eu-west-1.amazonaws.com/stjm/uploads/20180628171618/Kuitujen-tuotanto-kulutus-ja-hinnat-13.6.2018.pdf>

Suomen Tekstiili & Muoti ry, 2019. Kiertotalous. Luettu 21.3.2019 <https://www.stjm.fi/toiminta-alueemme/vastuullisuus/kiertotalous/>

Suomen Tekstiili & Muoti ry, 2017. Kiertotalouden kärjessä – Ratkaisuja tekstiilien kiertoon.

Suomen Tekstiili & Muoti ry, 2018. Kiertotalouden kärjessä II - Ratkaisuja tekstiilien kiertoon.

Suomen virallinen tilasto (SVT) 2019. Jätetilasto – Yhdyskuntajätteet 2017: Yhdyskuntajätteiden määrä ei ole kasvanut paljoakaan ja hyödyntäminen on korvannut kaatopaikkasijoittamisen. Helsinki: Tilastokeskus. Luettu 25.4.2019 http://www.stat.fi/til/jate/2017/13/jate_2017_13_2019-01-09_tie_001_fi.html

Suomen ympäristökeskus (SYKE) 2015. Suomen ympäristökeskuksen tiedote – Rikkinäisille tekstiileille erilliskeräys, tekstiilit pois jätevoimaloista uudelleenkäyttöön ja kierrätykseen. Luettu 23.3.2019 [https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Rikkinaisille_tekstiileille_erilliskeray\(33234\)](https://www.ymparisto.fi/fi-FI/Kartat_ja_tilastot/Rikkinaisille_tekstiileille_erilliskeray(33234))

Ratsula, N. 2016. Compliance – Eettinen ja vastuullinen liiketoiminta. Liettua: Balto Print.

Reimers, V.; Magnuson, B.; Chao, F. 2017. Happiness, altruism and the Prius effect: How do they influence consumer attitudes towards environmentally responsible clothing?, Journal of Fashion Marketing and Management: An International Journal, Vol. 21 No. 1, pp. 115-132.

Retail Sustainability Trend: Slow fashion vs. Fast fashion 2019. Visual Retailing. Luettu 17.3.2019 <https://visualretailing.com/blog/2019/01/retail-sustainability-trend-slow-fashion-vs-fast-fashion>

Räsänen, J. 2011. Tekstiilijätteen katoamistemppu - Kuluttajapoistojen hyötykäytön ennaltsuunnittelumahdollisuudet suomalaisessa tekstiili- ja vaateustuotannossa. Pro gradu -työ. Tekstiiliala. Lapin yliopisto. Luettu 22.4.2019 <https://lauda.ulapland.fi/handle/10024/60634>

Tekstiiliteollisuuden ympäristövaikutukset 2018. Versokauppa. Luettu 17.3.2019 <https://verso-kauppa.com/2018/09/25/tekstiiliteollisuuden-ymparistovaikutukset/>

Tekstiilijäte 2019. CircHubs // Materiaalivirtaselvitykset. Luettu 5.3.2019 <https://circhubs.fi/tietopankki/tekstiilijate/>

Telaketju, 2018a. Tekstiilin uudelleenkäyttö Suomessa. Luettu 1.4.2019 <https://telaketju.turkuamk.fi/uutiset/tekstiilin-udelleenkayttö-suomessa/>

Telaketju, 2018b. Tekstiilien erilliskeräysvelvoite tulee – olemmeko valmiita? Luettu 30.3.2019 <https://telaketju.turkuamk.fi/uutiset/tekstiilien-erilliskeraysvelvoite-tulee-olemmeko-valmiita/>

Telaketju, 2018c. Mitä on poistotekstiili? Luettu 30.3.2019 <https://telaketju.turkuamk.fi/blogi/mita-on-poistotekstiili/>

The True Cost. 2015. Morgan, A. Morgan's Untold Creative & Life is My Movie Entertainment. Ensiesitys helmikuussa 2015 Cannes.

UFF, 2019. Suomalaiset kierrättivät UFF:n kautta yli kolme kiloa vaatteita per asukas vuonna 2018. Luettu 24.5.2019 <http://uff.fi/suomalaiset-kierrattivat-uffn-kautta-yli-kolme-kiloa-vaatteita-per-asukas-vuonna-2018/>

Valtioneuvoston asetus jätteistä 19.4.2012/179

Vehmas, K.; Raudaskoski, A.; Heikkilä, P.; Harlin, A.; Mensonen, A. 2018. Consumer attitudes and communication in circular fashion, *Journal of Fashion Marketing and Management: An international journal*, Vol. 22 Issue: 3. pp. 286-300

Weber, S.; Lynes, J.; Young, S. B. 2017. Fashion interest as a driver for consumer textile waste management: reuse, recycle or disposal, *International Journal of Consumer Studies / Volume 41, Issue 2*, pp. 207-215.

Welters, L. 2008. "The Fashion of Sustainability". In J. Hethorn & C. Ulasewicz. (eds.) *Sustainable Fashion: Why Now? A conversation about issues, practices, and possibilities*. New York, Fairchild.

WRAP (2017). Valuing our clothes: the cost of UK fashion. http://www.wrap.org.uk/sites/files/wrap/valuing-our-clothes-the-cost-of-uk-fashion_WRAP.pdf

Ympäristöministeriö, 2015. Jätteet – Etusijajärjestys ohjaa jätehuoltoa. Luettu 25.4.2019 <https://www.ym.fi/fi-FI/Ymparisto/Jatteet>

Ympäristöministeriö, 2017. Jätedirektiiveistä alustava sopu EU:ssa – uusia kunnianhimoisia kierätystavoitteita jätteille. Luettu 8.4.2019 [https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Jatedirektiiveista_alustava_sopu_EUssa_\(45460\)](https://www.ym.fi/fi-FI/Ajankohtaista/Jatedirektiiveista_alustava_sopu_EUssa_(45460))