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

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociagnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Wear(e)able
BEST DRESSED SUSTAINABLY

JEDNOSTKI NAUKI

Numer projektu: 2019-3-AT02-KA205-002603, Autor: bit schulungscenter GmbH

LOGO! JUGENDMANAGEMENT
"Green Elephant" Foundation
JONATHAN COOPERATIVA SOCIALE
active youth
bit schulungscenter member of bit group

ZAWARTOŚĆ

ROZDZIAŁ 1	ZRÓWNOWA ONA MODA	STRONA 3
ROZDZIAŁ 2	JEDNOSTKI NAUKI	STRONA 13
ROZDZIAŁ 3	CYKL ŻYCIA WYROBÓW WŁÓKIENNICZYCH	STRONA 28
ROZDZIAŁ 4	ZALECENIA DOTYCZĄCE ZRÓWNOWAŻONEJ ODZIEŻY	STRONA 41
	TERMINOLOGIA	STRONA 52

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

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Rozdział 1

ZRÓWNOWAŻ ONA MODA

Wear(e)able

BEST DRESSED SUSTAINABLY

Numer projektu:
2019-3-AT02-KA205-002603

Autor: bit schulungscenter

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

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociagnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

1. Zrównoważona moda
1.1. Wstęp

Temat

Czy wiesz, że każdego roku zużywa się 80 miliardów sztuk odzieży i że nosimy ją tylko 7 razy zanim się jej pozbędziemy? Witamy w dzisiejszym **przemyśle modowym!**

Jak dowiesz się z tego rozdziału, przemysł odzieżowy ze swoimi niskimi cenami i szybko zmieniającymi się trendami niesie ze sobą wiele **wyzwań**. Prawdopodobnie słyszeliście już o wyzysku pracowników i pracy dzieci w przemyśle odzieżowym, ale czy kiedykolwiek myśleliście o wpływie na środowisko? Kwestie etyczne są na ustach wszystkich i są bardzo ważne do rozważenia. Jednak inną ważną kwestią, o której należy pamiętać, jest **aspekt środowiskowy,** który wciąż nie jest tak obecny, choć również stanowi poważne zagrożenie.

Przemysł odzieżowy jest jednym z głównych przemysłów zanieczyszczających środowisko na całym świecie, przyczyniając się do **zanieczyszczenia powietrza i wody, składowania odpadów i niedoboru wody.** Jednym z głównych, raczej "niewidzialnych" zagrożeń czyhających w naszych ubraniach jest **mikroplastik** ukryty we włóknach. Kupując **nowe ubrania** po **niskich cenach**, każdy z nas przyczynia się do tego negatywnego wpływu. Dlatego konieczna jest **trwała zmiana.**

Ten rozdział szkoleniowy da Ci podstawowe zrozumienie przemysłu mody i zrównoważonej mody: Uzyskasz wgląd w **dzisiejszą branżę mody,** w tym w ważne fakty i liczby oraz dowiesz się, co oznaczają pojęcia **fast i slow fashion.** Ponadto dowiesz się o **wyzwaniach środowiskowych** związanych z przemysłem odzieżowym, zwłaszcza o problemie **zanieczyszczenia mikroplastikiem**. I wreszcie, będziesz miał okazję przyjrzeć się bliżej zrównoważonemu rozwojowi mody, jego znaczeniu, ale także pojawiającym się problemom.

1.2. Współczesny przemysł modowy

Przemysł mody, jaki znamy obecnie, jest fenomenem **epoki nowożytnej**. XX wiek zapoczątkował nową erę w modzie wraz z powstaniem nowych technologii, takich jak **maszyny do szycia** i rozpoczęciem **masowej produkcji.**

Dziś moda to **ogromny, rozwijający się przemysł** i ważna część życia każdego człowieka. Moda to nie tylko coś do noszenia, to sposób na **określenie siebie**, a także **narzędzie wpływu.** Czy wiesz, że konsumpcja mody wzrosła dwukrotnie w latach 2000-2010, podczas gdy czas noszenia ubrań skrócił się o połowę? Szacuje się, że na całym świecie zużywa się 80 miliardów sztuk ubrań rocznie. To chyba całkiem sporo, prawda? Nawet jeśli pomyślisz, że prawdopodobnie nie nosisz więcej niż 30% całej swojej garderoby przez co najmniej rok. Ten utrzymujący się trend można przypisać **spadającym cenom** oraz **wzrostowi i szybszemu dostarczaniu** mody do konsumenta. Co więcej, odzież coraz częściej staje się towarem jednorazowego użytku.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Każdego roku zużywa się **80 miliardów** artykułów odzieżowych

Produkujemy **400% więcej** ubrań niż **20 lat temu**

Średnio zakładamy ubrania tylko **7 razy**, zanim się ich pozbędziemy

160 milionów ton odzieży rocznie zostanie wyprodukowanych do końca **roku 2050**

Większość ludzi nosi **tylko 20% do 30%** ubrań znajdujących się w ich szafach

W związku z tymi faktami można już przypuszczać, że przemysł mody boryka się z **różnymi problemami. Złożone struktury** zaopatrzenia i produkcji mody obejmują **cały świat**, przy czym produkcja jest zlecana do najtańszych krajów. Rosnąca konsumpcja w krajach uprzemysłowionych ma **niepewne konsekwencje** dla **krajów produkujących**, takich jak Chiny, Bangladesz, Indie, Kambodża, Pakistan, Wietnam czy Turcja. Prawdopodobnie wszyscy słyszeliście o skandalach związanych z wyzyskiem pracowników w tych krajach Dalekiego Wschodu. Chociaż przemysł włókienniczy tworzy w tych krajach **miejsca pracy, warunki pracy są fatalne,** charakteryzują je niebezpieczne warunki pracy (zagrożenia dla zdrowia i bezpieczeństwa), praca dzieci, warunki niewolnicze, w tym praca przymusowa i handel ludźmi, oraz minimalne wynagrodzenie. Wielokrotnie pojawiają się oskarżenia o pracę dzieci ze strony znanych sieci odzieżowych.

ZNACZENIE PRAKTYCZNE

Zastanów się, jak zużywasz ubrania - jak często chodzisz na zakupy? Jak długo nosisz swoje ubrania? Czy w Twojej szafie są ubrania, których nie nosisz lub nosisz sporadycznie?

PRZYKŁAD

Fatalne warunki pracy w przemyśle włókienniczym są naznaczone katastrofą, która wydarzyła się w Bangladeszu w 2013 roku, gdzie ponad 1000 osób zginęło, a jeszcze więcej zostało poważnie rannych w wyniku zawalenia się nielegalnie wybudowanego budynku, w którym znajdowało się pięć fabryk włókienniczych. Niestety, od tego czasu niewiele się zmieniło.

Ponadto w odniesieniu do przemysłu mody należy wspomnieć **o okrucieństwie wobec zwierząt.** Zwierzęta są maltretowane lub nawet hodowane w celu wykorzystania ich futer, piór i/lub skóry w tym przemyśle. Co więcej, ich siedliska są niszczone i zanieczyszczane przez duży wpływ na środowisko. To prowadzi nas do ostatniego, a zarazem jednego z największych problemów, o którym należy wspomnieć.

Czy kiedykolwiek myśleliście o **wpływie tego przemysłu na środowisko**? Oprócz wzrostu emisji CO_2 , przyczynia się on do zanieczyszczenia powietrza i wody, do ogromnego wzrostu ilości odpadów i do niedoboru wody. Ma to wpływ nie tylko na siedliska zwierząt, ale także na siedliska nas, ludzi. Dlatego warto się zastanowić, co o tym sądzicie?

1.3. "Boom" na szybką modę

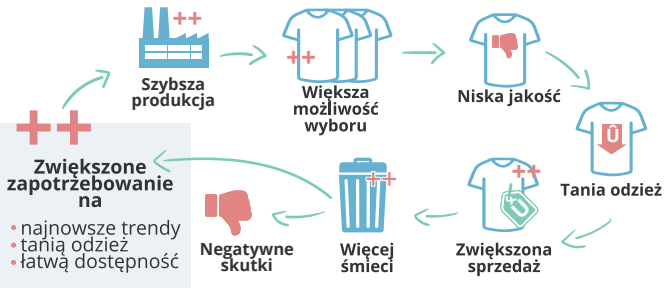
Wszystkie wymienione liczby i fakty można przypisać jednemu zjawisku, które nazywa się **fast fashion.** Jego początki sięgają lat 80-tych XX wieku, kiedy to rozpoczęła się **rewolucja przemysłowa** wraz z wprowadzeniem **technologii** i zainicjowaniem **strategii szybkiego reagowania**, która umożliwiła szybką wymianę informacji na temat nowych trendów.

Ile kolekcji ubrań dostarczają sieci odzieżowe w ciągu roku - jak sądzisz? O ile dawniej kolekcje

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

odzieżowe opierały się na sezonach, w tym dwie główne kolekcje na ubrania letnie i zimowe oraz dwie kolekcje międzysezonowe na ubrania wiosenne i jesienne, o tyle obecnie kolekcje zmieniają się niemal codziennie i obejmują około **12-14 kolekcji rocznie, a nawet więcej** - to, co zostało pokazane na wybiegach kilka dni wcześniej, jest dostępne w taniej wersji kilka dni później w sklepach detalicznych. Jest to również napędzane przez **zwiększony popyt** oraz **zwiększoną** i **zmienioną konsumpcję** konsumentów. Chcemy najnowszej mody, łatwo dostępnej w niewiarygodnie niskiej cenie, czyż nie jest to prawda?

Zakupy stały się **rozrywką**, a nie zwykłą potrzebą. **Taniej, więcej i częściej, w tym bezgraniczna konsumpcja** to cechy charakterystyczne dzisiejszego przemysłu modowego. Ale czy kiedykolwiek pomyślałeś o wszystkich konsekwencjach, które się z tym wiążą? Ten trend przyczynia się do poważnych, negatywnych skutków. Podsumowując, szybka moda przedstawia **błędne koło**: konsumenci, zwłaszcza młodzi, stale domagają się i kupują nowe trendy w modzie, co wymaga bardzo szybkiej produkcji, a następnie prowadzi do niskiej jakości i wzmożonej mentalności polegającej na wyrzucaniu produktów, a także ponownie prowadzi do zwiększonego popytu.



DEFINICJA

Terminem **fast fashion** określa się **łatwo dostępną, niedrogą modę dzisiejszych czasów.** (Źródło: Bick, R., Halsey, E. & Ekenga, C.C. (2018). Globalna niesprawiedliwość środowiskowa szybkiej mody. Environ Health 17, 92.

"**Szybka**" odnosi się do **szybkich zmian mody w obrębie sklepów** nadążających za najnowszymi trendami i niedrogo może być śledzona przez zlecaną na zewnątrz tanią produkcję w krajach o niskich i średnich dochodach. Tak więc celem przemysłu modowego jest jak najszybsze reagowanie na szybko zmieniające się potrzeby konsumentów w najbardziej efektywny kosztowo sposób.

Definicja słownika Oxford odnosi się do szybkiej mody nawet jako "**ubrania**, które są **wykonane** i **sprzedawane tanio**, tak, że ludzie mogą często kupować nowe ubrania".

PRZYKŁAD

You are invited to a summer party at a friend's house on the weekend. While walking home from work/school through the city, you see the perfect outfit for the party on the weekend in a shop window and it is even in sale. Does this sound familiar to you? Would you buy it though still having numerous suitable outfits already in your wardrobe?

WSKAŹNIK

Aby uzyskać lepszy wgląd w szybką modę, spójrz na poniższe wideo:

https://www.youtube.com/watch?v=iq0--DfC2Xk&t=210s.A jeśli chcesz jeszcze lepiej zrozumieć zjawisko szybkiej mody i jego powszechne oddziaływanie, polecamy film "The True Cost" (2016) (https://truecostmovie.com/).

Na szczęście istnieje też dominujący kontrtrend do fast fashion - **slow fashion**.

Jako odpowiednik fast fashion, slow fashion wspiera **spowolnione i zrównoważone wzorce produkcji i konsumpcji**. Obejmuje to konsumpcję wysokiej jakości ubrań wykonanych z surowców naturalnych w uczciwych warunkach pracy w zrównoważonym procesie produkcyjnym, jak również przedłużone użytkowanie ubrań poprzez naprawę, przeprojektowanie lub zakup odzieży używanej oraz odzieży od małych, regionalnych producentów. W ten sposób slow fashion kładzie większy nacisk na wysokiej jakości, trwałe ubrania i tym samym przeciwdziała społeczeństwu wyrzucania w konsumpcji odzieży.

DEFINICJA

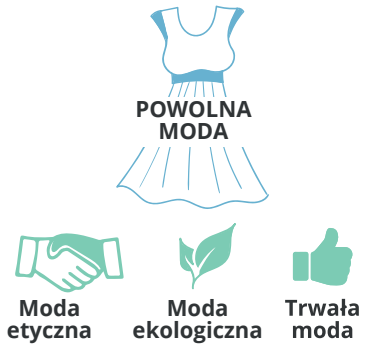
Slow fashion to bardziej zrównoważone i świadome podejście promujące spowolnioną produkcję, konsumpcję i utylizację w celu zmniejszenia wpływu szybkiej mody i zapewnienia lepszych warunków dla ludzi i środowiska.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Towarzyszy jej zwiększony **szacunek, uważność i odpowiedzialność wobec ludzi i środowiska**. Wzorce konsumpcji powoli się zmieniają, ale przed nami jeszcze długa droga.

Poniższa grafika przedstawia koncepcję ruchu slow fashion.



1.4. Wyzwanie środowiskowe

Wady przemysłu są różnorodne, a także mają **duży wpływ na środowisko**, jak już się dowiedzieliście. Przemysł ten jest **jednym z głównych trucicieli** na świecie, czasami nawet określanym jako drugi największy truciciel na świecie. Ale jak poważne są wpływy na środowisko?

Przemysł mody jest odpowiedzialny za ogólny **wzrost emisji dwutlenku węgla o 10%**, co stanowi więcej niż emisje wszystkich międzynarodowych lotów i żeglugi razem wziętych. Przemysł mody, jako część przemysłu tekstylnego, jest odpowiedzialny za pięć procent globalnej emisji, co można przypisać wydobyciu włókien z tworzyw sztucznych, do czego wykorzystywana jest ropa naftowa, dalszemu przetwarzaniu oraz długim trasom transportu towarów. Ponadto, zużycie energii, zwłaszcza przy przędzeniu włókien i procesie produkcyjnym, który w większości pochodzi z elektrowni węglowych, w ramach produkcji, jest ogromne.

WSKAŹNIK

Według badań brytyjskiej fundacji Ellen-MacArthur, do 2050 roku przemysł tekstylny może być odpowiedzialny za jedną czwartą szkodliwych dla klimatu emisji CO_2.

Czy wiesz, że transport w przemyśle jest głównym aspektem przyczyniającym się do emisji? Na przykład: do produkcji ubrań z bawełny, bawełna musi być zbierana, prana, przędzona, tkana, barwiona, cięta i szyta na produkt końcowy, a każdy z tych etapów odbywa się w innym kraju.

Obok zanieczyszczenia powietrza, głównym tematem jest **zanieczyszczenie wody i jej niedobór**. Bawełna, jako jeden z najbardziej popularnych surowców do produkcji odzieży, zużywa ogromne ilości wody, a proces prania i farbowania tkanin jest bardzo wodochłonny. W przemyśle modowym zużywa się rocznie około 93 miliardów metrów sześciennych wody. Ponadto, zanieczyszczenie wody jest ogromne z powodu stosowania toksycznych chemikaliów zarówno w uprawie, jak i w produkcji (pranie i farbowanie tkanin). Zużyte chemikalia trafiają do ścieków, a następnie do rzek i morza.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

WSKAŹNIK

Aby wyobrazić sobie, co to naprawdę oznacza, podajemy kilka wskaźników:

- **Wysokie zużycie wody w lokalnym przemyśle tekstylnym jest odpowiedzialne za wysychanie Morza Aralskiego w Azji Środkowej.**
- **Przy uprawie bawełny bardzo często stosuje się pestycydy, które stanowią około 6% światowych pestycydów (i 16% insektycydów).**
- **Tylko w Chinach 320 milionów ludzi nie ma dostępu do czystej wody pitnej, a ponad 60% zasobów wody pitnej jest ogromnie zanieczyszczonych.**

PRZYKŁAD

Jeansy i koszulki są produkowane z wodochłonnej rośliny, jaką jest bawełna.

Do produkcji jednego bawełnianego T-shirtu zużywa się ok. 2.649 litrów wody, co wystarczyłoby dla jednej osoby pijącej osiem filiżanek wody dziennie przez 3,5 roku. Natomiast do produkcji jednej pary dżinsów zużywa się ok. 7.570 litrów wody, co wystarczyłoby dla jednej osoby pijącej osiem filiżanek wody dziennie przez 10 lat.

Uwalniane substancje zatruwają glebę, prowadzą do spadku liczebności owadów i są szkodliwe dla zdrowia ludzi. 20% zanieczyszczeń przemysłowych wody można przypisać światowemu przemysłowi odzieżowemu.

Czy lubisz być na bieżąco z najnowszymi trendami w modzie? W takim razie należysz do większości społeczeństwa, które przyczynia się do powstania trendu fast fashion, powodującego **ogromny wzrost ilości odpadów**. Ubrania są często wyrzucane, gdy tylko są "przestarzałe", ale jeszcze bez żadnych braków. 85% tekstyliów każdego roku trafia na wysypiska śmieci. W 2016 roku, badanie Greenpeace ujawniło ilość odpadów tekstylnych rocznie w 15 krajach europejskich, plasując Włochy i Austrię na trzecim miejscu. Czy pomyślałeś, że produkujesz tak dużo odpadów tylko dzięki swojej odzieży?

Kraj	Roczne całkowite odpady tekstylne (w tonach)	Roczne odpady tekstylne na osobę (w kg)
Austria	62.446 ton	7 kg
Italy	465.925 ton	7,7 kg
Poland	103.683 ton	2,7 kg

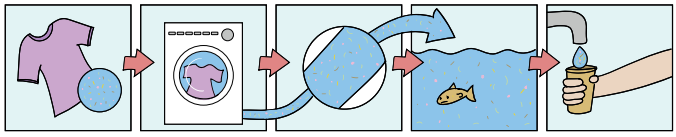
Źródło: https://labfresh.eu/Seites/fashion-waste-index?locale=en

Czy kiedykolwiek zastanawiałeś się nad tym, z czego wykonane są Twoje ubrania? Czy kiedykolwiek zgadłbyś, że plastik jest składnikiem naszych ubrań? Plastik jest wszechobecny w naszym życiu, a nawet jest składnikiem naszej odzieży, przyczyniając się do zanieczyszczenia wody.

Włókna syntetyczne są coraz częściej wykorzystywane w produkcji odzieży. Prawdopodobnie wszyscy słyszeliście o **poliestrze**. Jest to jeden z najczęściej używanych materiałów, stanowiący 60% naszych ubrań, a jego udział ma tendencję wzrostową. Dodatkowo, wzrasta ilość innych włókien produkowanych na bazie ropy naftowej. Podczas gdy **włókna naturalne** ulegają **rozkładowi**, **włókna syntetyczne uwalniają podczas prania maleńkie cząsteczki mikroplastiku**, których nie można odfiltrować. Te cząsteczki mikroplastiku przedostają się do ścieków, a następnie do naszych wód (rzek, jezior, oceanów) i na pola, by w końcu znów wrócić do łańcucha pokarmowego zwierząt i ludzi. Mikroplastik w wodzie działa jak gąbka, pochłaniając inne toksyny, które są następnie wchłaniane przez dzikie zwierzęta, dostając się do łańcucha pokarmowego i gromadząc się w nim. Ogólnie rzecz biorąc, obecnie większość tekstyliów składa się z mieszanki różnych włókien, co sprawia, że recykling jest dość trudny.

DEFINICJA

Mikroplastik to bardzo małe kawałki plastiku, które są mniejsze niż 5 mm i składają się z mieszaniny polimerów (podstawowych składników plastiku) i dodatków funkcjonalnych.



WSKAŹNIK

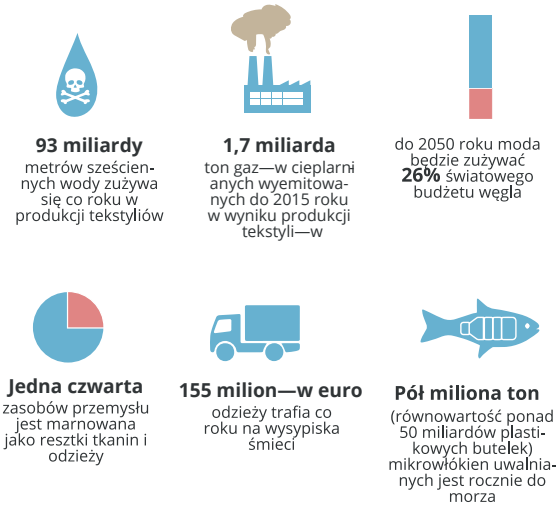
Aby lepiej zrozumieć zanieczyszczenie mikroplastikiem, obejrzyj poniższy film: https://www.greenpeace.org/international/story/6956/what-are-microfibers-and-why-are-our-clothes-polluting-the-oceans/

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

PRZYKŁAD

Naukowcy z Uniwersytetu Kalifornijskiego odkryli, że kurtka z syntetycznego polaru uwalnia 1,7 grama mikrowłókien podczas jednego prania.



Szacuje się, że każdy cykl prania uwalnia 3 000 włókien, które trudno lub w ogóle nie ulegają degradacji. Według Międzynarodowej Unii Ochrony Przyrody (IUCN) około 35% zanieczyszczenia oceanów mikroplastikami pochodzi z prania odzieży. W ciągu roku do oceanu dostaje się 500 000 ton mikrowłókien pochodzących z prania odzieży. Tak więc, odzież jest głównym czynnikiem przyczyniającym się do zanieczyszczenia środowiska plastikiem.

Wpływ przemysłu mody na środowisko naturalne jest **katastrofalny** i **powszechny**, a wraz ze wzrostem liczby ludności na świecie jeszcze **bardziej się zwiększa**. Dalsze uczestnictwo w konsumpcji fast fashion wspiera jeden z najbardziej zanieczyszczających środowisko przemysłów na świecie, przyczyniając się do **zmian klimatycznych i zniszczenia naszej planety**. Przemysł modowy i jego często niewidoczne, poważne skutki, takie jak zanieczyszczenie mikroplastikiem, nie mogą być dłużej ignorowane; wymagane jest **holistyczne**, zrównoważone podejście.

1.5. Zrównoważona moda

Dowiedziałeś się już, że istnieje kontr-trend do fast-fashion - slow fashion - promujący bardziej zrównoważone podejście w przemyśle odzieżowym. Ale czy kiedykolwiek słyszałaś o pojęciu zrównoważonej mody? I czy masz pojęcie, co ten termin naprawdę oznacza? Czy uważasz, że coś takiego jak 100% zrównoważony istnieje w przemyśle modowym? Sprawdźmy to właśnie teraz.

Zrównoważony rozwój jest dziś na ustach wszystkich i stał się modnym słowem (**buzzword**). Termin "**zrównoważona moda**" coraz częściej pojawia się w mediach, w wiadomościach i na imprezach i jest **bardzo często omawiany**. Jeśli myślisz o zrównoważonej modzie, w obiegu jest wiele różnych terminów, takich jak slow fashion, eco fashion, green fashion, ethical fashion.

Moda ekologiczna | **Moda etyczna** | **Moda ekologiczna (przyjazna dla środowiska)** | **Powolna moda** | **Zrównoważona moda** | **Moda ekologiczna** | **Moda fair-trade**

DEFINICJA

"Bardziej zrównoważoną modę można zdefiniować jako odzież, obuwie i akcesoria, które są produkowane, wprowadzane na rynek i użytkowane w możliwie najbardziej zrównoważony sposób, z uwzględnieniem zarówno aspektów środowiskowych, jak i społeczno-ekonomicznych." (Zielona Strategia) (Green Strategy https://www.greenstrategy.se/sustainable-fashion/what-is-sustainable-fashion/)

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Porównując różne poglądy, wydaje się, że nie ma jasnego rozumienia zrównoważonej mody i nie ma wyraźnego oderwania od innych wymienionych terminów. Tak więc nie istnieje spójna definicja zrównoważonej mody, co wiąże się z zagrożeniem nadużywania tego terminu. Istnieje wiele różnych podejść do definiowania zrównoważonej mody, jedną z prób jest następująca definicja.

- efektywne wykorzystanie zasobów
- korzystanie z energii odnawialnej
- unikanie toksycznych substancji chemicznych
- wytwarzanie trwałych materiałów wysokiej jakości
- ograniczenie transportu
- wspieranie ponownego wykorzystania i recyklingu
- poprawa warunków pracy
- zapewnienie bezpieczeństwa pracy
- unikanie pracy dzieci i pracy przymusowej
- zapewnienie uczciwych wynagrodzeń
- rolnictwo ekologiczne
- lepsze zarządzanie zwierzętami gospodarskimi i inne.

Dlatego zrównoważona moda odnosi się do odzieży, która z jednej strony jest produkowana w warunkach przyjaznych dla środowiska, a z drugiej strony uwzględnia czynniki społeczne i ekonomiczne, spełniając standardy we wszystkich aspektach. Przez cały cykl życia odzieży niepożądane efekty na obu poziomach powinny być minimalizowane. Cykl życia opisuje drogę odzieży od surowca do utylizacji i będzie szerzej omówiony w Jednostce 3 "Cykl życia tekstyliów". Niepożądane efekty mają być zredukowane poprzez:

Co więcej, chodzi o **promowanie bardziej zrównoważonego podejścia do konsumpcji i użytkowania w celu wspierania zmiany podejścia do mody**.

Mimo, że coraz więcej firm z branży odzieżowej zaczyna wprowadzać ulepszenia na każdym etapie produkcji, a rządy na całym świecie naciskają na ten rozwój, wydaje się oczywiste, że **100% zrównoważenia nie istnieje**, wszystkie ubrania mają przynajmniej pewien wpływ na środowisko. Ponadto, należy wziąć pod uwagę, że **TY**, jako konsument, jesteś **główną siłą napędową** rozwoju przemysłu. Zmniejszenie negatywnego wpływu na środowisko wiąże się z inwestycjami i wyższymi kosztami dla firm, które skutkują wyższymi cenami dla konsumentów, co może spowodować, że konsumenci będą kupować mniej, a tym samym zminimalizują zyski w przemyśle modowym. Ogólna zmiana w kierunku zrównoważonej mody wymaga przede wszystkim akceptacji konsumentów, którzy zarówno akceptują wyższe ceny, jak i mają bardziej pozytywne nastawienie do odzieży pochodzącej z recyklingu. Z drugiej strony, konsumenci otrzymują również odzież lepszej jakości.

Ze względu na to, że termin "zrównoważona moda" jest jeszcze dość niejasny, konsumenci mają trudności z pełnym zrozumieniem tej koncepcji i rozpoznaniem zrównoważonej mody, chociaż coraz bardziej zdają sobie sprawę z potrzeby bardziej zrównoważonych wzorców konsumpcji w przemyśle modowym. Firmy dostrzegają to i wykorzystują tę szansę dla siebie. Jak myślicie, które firmy w przemyśle modowym działają w sposób zrównoważony? Czy słyszałeś o zrównoważonym podejściu firm odzieżowych?

Jak już pewnie zdążyliście się zorientować, wiele sklepów odzieżowych reklamuje swoje zrównoważone linie produktów i praktyki. Na pewno jesteś w stanie wymienić i opisać niektóre z nich. Podczas gdy niektóre z nich rzeczywiście podejmują wysiłki, aby być bardziej zrównoważone, inne po prostu korzystają z nowego trendu, udając, że są zrównoważone. Promowanie tych fałszywych i wprowadzających w błąd informacji nazywane jest **greenwashingiem** („ekościema", „zazielenianie" lub „zielone mydlenie oczu" czy „zielone kłamstwo").

DEFINICJA

Według Słownika Oksfordzkiego, Greenwashing to "dezinformacja rozpowszechniana przez organizację w celu stworzenia wizerunku organizacji odpowiedzialnej ekologicznie".

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Dlatego Ty, jako konsument, musisz być **poinformowany, uważny i krytyczny** wobec tego, co kupujesz i czy jest to naprawdę zrównoważone. Dodatkowo, postęp w **prawodawstwie** i w samych firmach jest nadal wymagany. Wiedza przekazana w tej i następnych jednostkach poprowadzi Cię do stania się dobrze poinformowanym konsumentem, który jest w stanie podejmować **zrównoważone decyzje**.

1.6. Podsumowanie

Przemysł modowy, jaki znamy dzisiaj, ma swój początek w XX wieku. Jest to ogromnie **rozwijający się** przemysł, charakteryzujący się **spadkiem cen** oraz **szybszą dostawą odzieży**. Jednak wiąże się z nim **wiele problemów**, takich jak wyzysk pracowników, praca dzieci, okrucieństwo wobec zwierząt i poważny wpływ na środowisko.

Przemysł ten charakteryzuje się tzw. **szybką modą**, czyli **szybko zmieniającą się, łatwo dostępną**, **niedrogą modą**, która pojawia się wraz ze zwiększonym i zmienionym popytem konsumentów. Sieci odzieżowe produkują bez przerwy około 14 kolekcji rocznie, a nawet więcej, trzymając się najnowszych trendów na wybiegu, a konsumpcja jest nieograniczona.

Przeciwwagą dla szybkiej mody jest "**powolna moda**", zachęcająca do coraz bardziej spowolnionej, zrównoważonej i świadomej produkcji i konsumpcji.

Przemysł modowy ma znaczny wpływ na środowisko, często uważany jest za **drugiego największego truciciela** na świecie. Jest on odpowiedzialny za znaczny wzrost emisji CO2, zanieczyszczenie powietrza i wody, niedobór wody, znaczny wzrost ilości odpadów i znaczne **zanieczyszczenie** mikroplastikiem. Każdy cykl prania uwalnia cząsteczki mikroplastiku, które zanieczyszczają nasze wody, wchłaniają inne toksyny i wracają do naszego łańcucha pokarmowego. Wpływ ten jest jeszcze bardziej spotęgowany przez konsumpcję mody, która przyczynia się do zmian klimatycznych i niszczenia naszej planety.

Zrównoważona moda, choć nie jest jasno zdefiniowana, dąży do bardziej **zrównoważonej mody**, biorąc pod uwagę **czynniki środowiskowe** i **społeczno-ekonomiczne** po stronie dostawcy, zmniejszając negatywny wpływ i promując zrównoważone wzorce konsumpcji. Konsument jest główną siłą napędową tego rozwoju. Jednak termin ten jest nadal dość niejasny, a jego rozpoznanie sprawia konsumentom trudności. Istnieje wiele różnych znaków jakości i standardów produkcji, co sprawia, że ocena jest dość trudna dla konsumentów. Więcej informacji na ten temat znajduje się w jednostce szkoleniowej nr 2. Fakt ten pozwala firmom na " **greenwashing**" swojej mody, **zwodząc konsumentów**. Dlatego dobrze poinformowani, krytyczni konsumenci są ważni dla pozytywnego rozwoju. Jednak pilnie potrzebny jest także postęp w zrównoważonym rozwoju mody, zarówno ze strony ustawodawstwa, jak i przedsiębiorstw.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

1.7. Bibliografia

https://comovita.eu/blogs/sustainable-fashion-blog/ethical-issues-fashion-industry
https://echa.europa.eu/de/hot-topics/microplastics
https://edition.cnn.com/style/article/the-problem-with-sustainable-fashion/index.html
https://ehjournal.biomedcentral.com/articles/10.1186/s12940-018-0433-7
https://labfresh.eu/Seites/fashion-waste-index?locale=en
https://medium.com/@solenerauturier/sustainable-ethical-fashion-glossary-cef252976abb
https://nachhaltige-kleidung.de/news/fast-fashion-Definicja-ursachen-statistiken-folgen-und-loesungsansaetze/
https://nachhaltige-kleidung.de/news/fast-fashion-Definicja-ursachen-statistiken-folgen-und-loesungsansaetze/
https://truecostmovie.com/learn-more/environmental-impact/#:~:text=The%20world%20now%20consumes%20about,of%20textile%20waste%20each%20year.
https://utopia.de/ratgeber/slow-fashion-ein-konzept-fuer-bessere-mode/
https://www.britannica.com/art/fashion-industry
https://www.bund.net/fileadmin/user_upload_bund/publikationen/meere/meere_mikroplastik_aus_textilien_faltblatt.pdf
https://www.cleanclothes.at/media/filer_public/cc/6d/cc6d10b5-e2c9-4115-b001-c06b59aa974c/factsheet_b_fast_fashion_2019-10.pdf
https://www.codecheck.info/news/Diese-Fasern-in-Deiner-Kleidung-sind-aus-Plastik-262205
https://www.diepresse.com/5639396/osterreicher-haben-72-millionen-ungetragene-kleider-im-kasten
https://www.ekoenergy.org/de/how-polluting-is-the-fashion-industry/
https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI(2019)633143_EN.pdf
https://www.focus.de/perspektiven/nachhaltigkeit/nachhaltiger-leben/nachhaltigkeit-mode-wahnsinn-zerstoert-umwelt-wie-wir-das-aendern_id_10964545.html#:~:text=Die%20Schattenseiten%20der%20Modeindustrie,internationale%20Fl%C3%BCge%20und%20Kreuzfahrten%20zusammen.
https://www.goodhousekeeping.com/clothing/g27154605/sustainable-fashion-clothing/
https://www.krugstore.com/Seites/the-effect-of-fast-fashion
https://www.pan-uk.org/cotton/
https://www.publiceye.ch/de/themen/mode/gesundheit-sicherheit-arbeitsplatz/bangladesch/rana-plaza
https://www.smarticular.net/kunstfasern-synthetik-kleidung-ohne-mikroplastik-materialkunde/
https://www.thegoodtrade.com/features/what-is-slow-fashion
https://www.theguardian.com/environment/2016/jun/20/microfibers-plastic-pollution-oceans-patagonia-synthetic-clothes-microbeads
https://www.theguardian.com/environment/2016/jun/20/microfibers-plastic-pollution-oceans-patagonia-synthetic-clothes-microbeads
https://www.verbraucherforschung.nrw/sites/default/files/2019-02/kvfwp10_Fast%20Fashion.pdf
https://www.weforum.org/agenda/2020/01/fashion-industry-carbon-unsustainable-environment-pollution/

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

ROZDZIAŁ 2

PODSTAWY WŁÓKIENNICTWA

Wear(e)able

BEST DRESSED SUSTAINABLY

Numer projektu:
2019-3-AT02-KA205-002603

Autor: bit schulungscenter

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

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociagnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

2. PODSTAWY WŁÓKIENNICTWA

2.1. Wstęp

Temat

Jak wybierasz swoje ubrania? Jakie są Twoje kryteria wyboru? Prawdopodobnie najpierw bierzesz pod uwagę wygląd (kolor i styl), markę i cenę. Ale czy kiedykolwiek przyjrzeliście się bliżej materiałom, z których są wykonane i czy zastanawialiście się, jak są produkowane?

W naszych ubraniach znajduje się nawet plastik - to wciąż niewiarygodne, prawda? Ale jak dokładnie tworzywo sztuczne jest zawarte w naszych ubraniach? Zapraszamy na wycieczkę do **nauki o tkaninach!**

Jak dowiesz się w tej jednostce, niebezpieczeństwo związane z tworzywami sztucznymi czai się wszędzie, spotykamy się z nim codziennie nosząc ubrania. Poznasz **różne włókna** i materiały wykorzystywane w **produkcji odzieży** oraz szczegóły dotyczące produkcji, jak również **potencjalne zagrożenia**, zalety i wady. Nie zdajemy sobie sprawy z konsekwencji, jakie niesie za sobą produkcja różnych materiałów. Ponadto, otrzymasz informacje, który materiał jest **najbardziej przyjazny dla środowiska** - aby być świadomym podczas następnych zakupów.

Nie każdy materiał, który na pierwszy rzut oka wydaje się przyjazny dla środowiska, jest zgodny z tym założeniem. Rozpoznanie zrównoważonej, wolnej od plastiku mody brzmi łatwiej niż jest w rzeczywistości. Otrzymasz jednak **niezbędną wiedzę**, aby móc to zrobić.

Poniższa jednostka edukacyjna daje Ci wgląd w **podstawy nauki o tekstyliach**: Otrzymasz przegląd różnych **włókien** i **materiałów** stosowanych w przemyśle odzieżowym. Dowiesz się o **szczegółach produkcji** oraz zaletach i wadach różnych włókien. Na koniec otrzymasz wiedzę, **jak rozpoznać zrównoważoną, wolną od tworzyw sztucznych modę i jakie znaki jakości istnieją w tym zakresie**.

2.2. Materiały odzieżowe

Zacznijmy od początku - Czy kiedykolwiek spojrzałeś na metki na swoich ubraniach, które informują o materiale, z jakiego wykonane są Twoje ubrania? Szansa, że ktokolwiek z nas dokładnie wie, co ma na sobie jest niewielka. Kiedy idziesz na zakupy i patrzysz na metki z informacją o różnych materiałach, z których wykonane są Twoje ubrania, prawdopodobnie znajdziesz tam takie nazwy jak **sztuczna skóra, elastan, wiskoza, poliester, bawełna, nylon** i inne. Ale co tak naprawdę kryje się za tymi różnymi terminami?

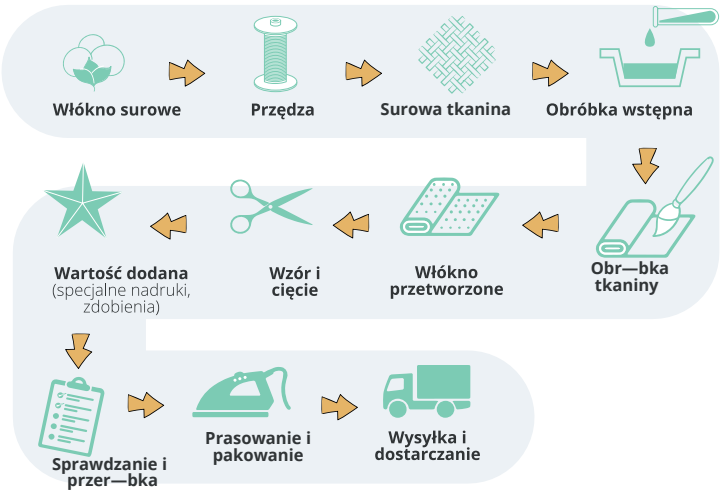
Droga do gotowej odzieży, którą kupujemy w sklepach, jest długa. Wszystko zaczyna się od zasadzenia i zebrania lub wyprodukowania surowca. Surowiec może być pochodzenia **roślinnego, zwierzęcego** lub **syntetycznego**. Najczęściej stosowanymi surowcami są:

- polimery syntetyczne
- bawełna
- wełna
- włókna celulozowe
- skóra
- jedwab
- włókna łykowe

Surowe włókna są dalej przetwarzane na przędzę i nici poprzez przędzenie. Poprzez **tkanie** przędza jest następnie przetwarzana w **tkaninę końcową**. Następnie tkanina jest poddawana **obróbce wstępnej**, po czym jest farbowana, zadrukowywana i wykańczana. Wreszcie, tkanina może być **przetworzona w końcową odzież**,

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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



którą kupujemy, albo sweter, koszulę, dżinsy, buty lub coś innego. Odzież jest następnie transportowana do sklepów detalicznych, gdzie można ją kupić.

Istnieją trzy główne rodzaje włókien wchodzących w skład naszej odzieży:

- włókna naturalne
- włókna syntetyczne
- mieszanki włókien/ włókna mieszane

Włókna naturalne, z jednej strony, są **odnawialne** i składają się z **naturalnych materiałów** pochodzenia **roślinnego** lub **zwierzęcego**. Włókna **syntetyczne**, z drugiej strony, są rodzajem **tworzywa sztucznego** otrzymywanego w **procesach chemicznych** ze związków chemicznych (węglowodorów) znajdujących się w gazie ziemnym, węglu lub ropie naftowej. Włókna syntetyczne rozwinęły się jako **tańsza alternatywa** w produkcji masowej, w odpowiedzi na rosnące zapotrzebowanie konsumentów na modę typu fast fashion. **Nie są one odnawialne**, a zatem ich zastosowanie jest ograniczone. Zarówno włókna naturalne, jak i syntetyczne mają swoje **wady i zalety** oraz specyficzną wartość w przemyśle odzieżowym. Dodatkowo, istnieją również **mieszanki włókien i włókna mieszane**, które są powszechnie złożone z kombinacji włókien naturalnych i syntetycznych. Mieszanki włókien i włókna mieszane są używane do zwiększenia **jakości odzieży** w zakresie funkcji, pielęgnacji, wyglądu lub po prostu, aby uczynić ją tańszą.

WSKAŹNIK

Według "Preferred Fibres and Materials Market Report 2020" globalna produkcja włókien podwoiła się w ciągu ostatnich 20 lat, osiągając 111 milionów ton metrycznych wyprodukowanych włókien w 2019 roku i prognozę 146 milionów ton metrycznych do 2030 roku.

Przyjrzyjmy się bliżej głównym rodzajom włókien.

2.3. Włókna naturalne

Włókna naturalne są bezpośrednio dostarczane przez naturę, zasadzone lub wyhodowane w celu wykorzystania jako włókno, łatwe do wykorzystania. Włókna te są gotowe do dalszej obróbki w procesie produkcyjnym. Rozróżnia się przede wszystkim między włóknami pochodzenia zwierzęcego i roślinnego. Już teraz można się domyślić różnicy, prawda?

PAMIĘTAJ

Jak już wspomniano, włókna naturalne pochodzą z naturalnych źródeł, takich jak rośliny lub zwierzęta, i nie wymagają obróbki w celu dalszego wykorzystania.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Włókna pochodzenia roślinnego, jak sama nazwa wskazuje, pochodzą z **różnych części roślin**. Są one również określane jako **włókna celulozowe** i obejmują:

- włókna nasienne, np. włókno bawełniane
- włókna owocowe, np. włókno kokosowe
- włókna łodygowe, np. włókna bambusowe
- włókna łykowe, np. juta, konopie, włókna z pokrzywy lub lnu
- włókna liściowe, np. włókno liści bananowca

Włókna pochodzenia zwierzęcego, zwane również **włóknami białkowymi**, zawierają białka takie jak kolagen, keratyna lub fibroina i są uzyskiwane z **różnych części zwierząt**. W ich skład wchodzą:

- sierść zwierzęcą (wełna, moher) - np. wełna owcza, sierść kozy Angory
- jedwab - produkowany przez jedwabniki
- włókno ptasie - np. pióra, puch

Przyjrzyjmy się najbardziej używanym i znanym włóknom naturalnym:

BAWEŁNA (włókno pochodzenia roślinnego) jest prawdopodobnie **najpopularniejszym** na świecie i jednym z **najczęściej używanych** włókien w produkcji odzieży. Jest bardzo **miękka** i **oddychająca**, często wykorzystywana do produkcji T-shirtów i bielizny. Niestety, większość bawełny jest **konwencjonalna**, a **nie organiczna**, co oznacza, że jest ona poddawana działaniu wielu chemikaliów i pestycydów i nie jest tak naturalna, jak byśmy sądzili.

PRZYKŁAD

Przyjrzyj się ubraniom w swojej szafie - czy masz tam ubrania z wyłącznie naturalnych włókien?

LEN (włókno pochodzenia roślinnego) jest produkowany z lnu i jest mocniejszy niż bawełna, a także charakteryzuje się większą trwałością. Jest również bardzo przewiewny i chłonny, ale łatwo się gniecie. Dzisiejszy len, produkowany głównie w Chinach, jest często poddawany wielu **procesom chemicznym**, aby był tańszy, a mimo to zużywa się mniej chemikaliów niż przy produkcji bawełny. Taniej produkowana odzież z lnu ma również gorszą jakość niż w dawnych czasach.

Inne znane roślinne włókna naturalne to juta, kokos, konopie, sizal, ramia czy abaka.

WEŁNA (włókno pochodzenia zwierzęcego) jest jednym z najwcześniej używanych włókien i uważana jest za **najważniejsze włókno zwierzęce** w produkcji odzieży. Wełna jest uzyskiwana z futra owiec lub jagniąt. Włókna białkowe zapewniają wysoką zdolność zatrzymywania wilgoci, dobrą absorpcję również nieprzyjemnych zapachów i regulację temperatury. Jest trudno palna, bardzo elastyczna, odporna na wodę i brud oraz dość sprężysta. Pomimo ekologicznego zrównoważenia, produkcja wełny jest częściowo związana z **znęcaniem się nad zwierzętami**.

Obok wełny, delikatne włókna wełniane jak sierść wielbłąda i kaszmir są produkowane z sierści zwierząt.

PUCH (włókno pochodzenia zwierzęcego) - najprawdopodobniej masz w swojej szafie odzież puchową, ale czy zastanawiałeś się kiedyś, jak produkuje się puch i skąd on właściwie pochodzi? Puch pozyskiwany jest z upierzenia gęsi i kaczek. Materiał ten jest **bardzo popularny** w przemyśle odzieżowym, ponieważ jest bardzo izolujący, oddychający, lekki i o małej objętości, stanowiąc idealną opcję dla odzieży zimowej. Niestety, ale **cierpienie zwierząt** jest tu również istotnym problemem.

JEDWAB (włókno pochodzenia zwierzęcego) jest jednym z **najstarszych** znanych włókien na świecie, a jego produkcja wywodzi się z Chin. Charakteryzuje się tym, że jest **najsilniejszym włóknem naturalnym**, jest bard-

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

zo **miękki, elastyczny i chłonny**. Ze względu na swój lśniący i elegancki charakter jest popularny w modzie z wyższej półki. Jedwab produkowany jest z kokonów poszczególnych larw owadów, najbardziej znany i najczęściej wykorzystywany jest kokon jedwabnika z gatunku Bombyx mori.

Innymi ważnymi włóknami pochodzenia zwierzęcego są skóra, alpaka, angora, moher czy jak.

Chociaż możesz teraz założyć, że włókna naturalne są zawsze najlepszą opcją do wyboru, istnieją zalety i wady, które również nie odnoszą się do wszystkich włókien w tym samym stopniu. Czy masz pojęcie, jakie mogą być zalety i wady?

Z jednej strony włókna naturalne są:

- bardziej przyjazne dla środowiska. Wpływ na środowisko jest mniejszy, ze względu na odnawialność zasobów i ogólnie mniejsze zużycie chemikaliów i energii w procesie produkcji.
- biodegradadowalne i mogą być w pełni poddane recyklingowi (większość z nich).
- bardzo trwałe, szczególnie włókna roślinne dzięki strukturze celulozy.
- doskonałymi absorbentami.
- blokujące promienie UV.
- oddychające; wełna ma zdolność do zatrzymywania powietrza pomiędzy mikrootworami tkaniny, generując chłód w lecie i ciepło w zimie.

WSKAŹNIK

Wełna jest uważana za najbardziej ognioodporne włókno naturalne.

Z drugiej strony:

- włókna naturalne są generalnie **droższe**, a ich cena zmienia się w zależności od wyników **zbiorów** i **polityki**.
- cena i jakość są silnie **zróżnicowane** ze względu na (nie)przewidywalne okoliczności (np. **pogoda**, **pory roku**)
- nie wszystkie włókna naturalne są zrównoważone pod każdym względem, negatywny wpływ, który występuje, to **wysokie zużycie wody** i stosowanie **pestycydów** i **chemikaliów** w uprawie i przetwarzaniu, **zwiększone wykorzystanie gruntów, nadmierny wypas i znęcanie się nad zwierzętami**.

2.4. Włókna sztuczne (wyprodukowane przez człowieka)

Podział włókien sztucznych **nie jest spójny**, a kategoryzacja jest zróżnicowana. Rozróżnia się zarówno **włókna z polimerów** jak i **włókna nieorganiczne**. Przyjrzymy się tylko włóknom z polimerów, gdzie główne rozgraniczenie jest dokonywane pomiędzy:

- **włóknami pochodzącymi z polimerów naturalnych** oraz
- **włóknami pochodzącymi z polimerów syntetycznych** (czyste włókna syntetyczne).

Jak myślisz, co mogłoby stanowić różnicę i jakie materiały z tego wynikają? Proszę zgadywać.

Dodatkowo, zostanie przedstawiony krótki wgląd w przyjazne dla środowiska **opcje włókien syntetycznych**.

PAMIĘTAJ

Włókna sztuczne (man-made), jak sama nazwa wskazuje, są wytwarzane przez człowieka, w wyniku procesów chemicznych. Mówiąc o włóknach sztucznych, ma się na myśli przede wszystkim czyste włókna syntetyczne, które są w zasadzie tworzywem sztucznym.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

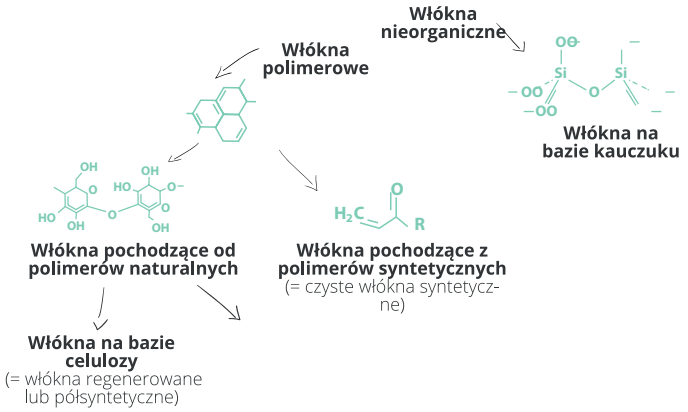
Przyjrzyjmy się najpierw włóknom **celulozowym i gumowym (=włókna z naturalnych polimerów).**

Czy pojęcie włókna celulozowego brzmi dla Ciebie znajomo? Właśnie dowiedziałeś się o włóknach celulozowych zaliczanych do włókien naturalnych. **Włókna regenerowane (celulozowe)**, określane również jako **włókna półsyntetyczne**, są pochodzenia **naturalnego** i były **pierwszymi włóknami stworzonymi przez człowieka**. Większość włókien półsyntetycznych jest na bazie celulozy. Włókna te są otrzymywane z naturalnych surowców, głównie **roślin i drewna**. Najczęściej celuloza z drewna jest używana do produkcji włókien w trakcie **skomplikowanych i energochłonnych procesów chemicznych**. Uzyskana gęsta masa celulozowa jest prasowana przez drobne dysze w celu otrzymania włókna końcowego, które zastyga na powietrzu lub w kwasie siarkowym. W zależności od rodzaju regenerowanego włókna celulozowego procedura produkcyjna różni się w pewnym stopniu.

WSKAŹNIK

Polimery to materiały zbudowane z długich, powtarzających się łańcuchów cząsteczek.

CIEKAWOSTKA: Włókna naturalne również składają się z polimerów, a niektóre włókna wytworzone przez człowieka są otrzymywane z naturalnie występujących polimerów. Tak więc włókna sztuczne mogą być bardzo podobne do włókien naturalnych w ich strukturze. Na przykład dwa z pierwszych kiedykolwiek wyprodukowanych włókien sztucznych (wiskoza i octan) składają się z tych samych polimerów celulozy, które tworzą len, bawełnę konopie i włókna strukturalne drewna. (https://www.britannica.com/technology/man-made-fiber; https://www.livescience.com/60682-polymers.html)



DEFINICJA

Celuloza jest głównym składnikiem ścian komórkowych roślin.

WISKOZA jest **najbardziej znanym włóknem syntetycznym pochodzenia naturalnego** i jest dość **podobna do bawełny**. W przemyśle mody znany jest również jako sztuczny jedwab (rayon). Ma dobre właściwości absorpcyjne i jest dość łatwy w pielęgnacji.

Do innych regenerowanych włókien należą Cellulose-Acetat/Cellulose-Triacetat, TENCEL®, Modal® lub włókno bambusowe.

Włókna półsyntetyczne wykazują wprawdzie podobne właściwości jak włókna syntetyczne, ale ulegają **biodegradacji**.

Włókna na bazie kauczuku pochodzą z drzewa kauczukowego i są produkowane chemicznie. Są one na przykład wykorzystywane do produkcji obuwia przez producentów ekologicznych.

Następnie przyjrzymy się **czystym włóknom syntetycznym** (polimerom syntetycznym).

Czyste włókna syntetyczne powstają w trakcie różnych **energochłonnych procesów chemicznych** przy użyciu **nieodnawialnych zasobów**, takich jak węgiel, ropa naftowa lub gaz ziemny. W procesach chemicznych z otrzymanych pojedynczych składników (monomerów) powstają łańcuchy molekularne (polimery). Powstała masa jest następnie rozpuszczana lub topiona do lepkiej płynności, która jest dalej wyciągana przez przędzarkę do postaci włókna i zestalana.

DEFINICJA

Monomer to mieszanina cząsteczek, która w połączeniu z innymi cząsteczkami tworzy polimer.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

W ostatnich latach włókna syntetyczne zyskują coraz **większą popularność**. Towarzyszą nam one w codziennym życiu i chyba nie sposób już wyobrazić sobie bez nich współczesnego świata. Są one obecne nie tylko w przemyśle odzieżowym, ale także przy domowych meblach. Sprawdź to w swoim domu - z pewnością znajdziesz wiele syntetycznych materiałów dookoła, jeśli chodzi o tapicerkę mebli, pokrowce, koce, dywany i oczywiście ubrania w Twojej szafie.

Czy potrafisz wymienić nazwy niektórych włókien syntetycznych? Sprawdźmy to.

Chociaż na metkach ubrań można znaleźć wiele różnych określeń, istnieje **siedem głównych grup czystych włókien syntetycznych.** Poniżej znajduje się ich krótki przegląd:

Grupa włókien	Pojęcia
poliester	Trevira, Dacron, Diolen, Terital, Polartec, Polarguard, Thermolite
poliamid	nylon, Perlon, Antron, Enkalon, Nylstar Nylgold, Tactel, Grilon, Dederon
poliakryl (nitryl poliakrylowy)	Crylor, Dolan, Dralon, Leacril, Orlon
poliuretan	elastan, spandex, Lycra, Dorlastan
PVC (chlorek poliwinylu)	Rhovyl, Thermovyl
polipropylen	Berclon
mikrowłókna	

Bibliografia: https://www.umweltberatung.at/download/?id=Textilienbroschuere-1106--umweltberatung.pdf, https://www.smarticular.net/kunstfasern-synthetik-kleidung-ohne-mikroplastik-materialkunde/

POLIESTER to prawdopodobnie **najpopularniejsze** i **najczęściej stosowane** włókno syntetyczne, stanowiące **składnik 60% wszystkich ubrań**. Jest plamoodporny i wodoodporny, szybkoschnący, oddychający, trwały i odporny na rozdarcia, odporny na światło i warunki atmosferyczne, a także bardzo łatwy w pielęgnacji. Jest zatem wszechstronny, produkowany i stosowany w różnych formach.

POLIURETAN, który prawdopodobnie znacie jako **elastan** lub spandex, jest, jak sama nazwa wskazuje, szczególnie elastyczny i zachowujący kształt, a zatem stosowany jako materiał rozciągliwy.

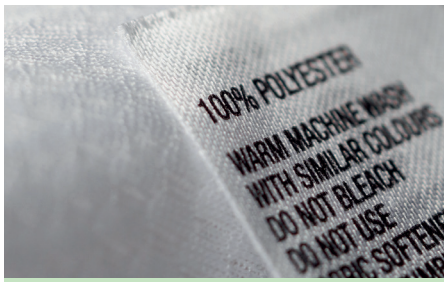
POLIAKRYL jest podobny do wełny i jest stosowany w różnych rodzajach odzieży, takich jak pulowery, sztuczne futra czy skarpety.

POLIAMID, który znamy jako **nylon**, jest bardzo elastyczny i sprężysty i jest stosowany głównie do produkcji pończoch i rajstop w odzieży.

PVC (CHLOREK POLIWINYLU), o którym najczęściej słyszy się w

WSKAŹNIK

W 1931 r. wynaleziono nylon jako pierwsze włókno syntetyczne



WSKAŹNIK

Najbardziej znanym rodzajem poliestru stosowanym w produkcji odzieży jest politereftalan etylenu (PET). Czy PET brzmi dla Ciebie znajomo?

Znamy go z tak zwanych PET lub plastikowych butelek. Skoro więc wszyscy wiemy, że plastikowe butelki są wszechobecne w naszym codziennym życiu, możemy przypuszczać, że więcej poliestru wykorzystuje się do produkcji plastikowych butelek niż do produkcji odzieży, prawda? Prawdopodobnie zdajesz sobie już sprawę, że tak nie jest. W rzeczywistości, więcej poliestru wykorzystuje się do produkcji odzieży (60%) niż do produkcji plastikowych butelek (około 30%).

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

związku z podłogami, ma również zastosowanie w przemyśle odzieżowym. Prawie nie wchłania wody i dlatego jest stosowany do produkcji odzieży przeciwdeszczowej lub sztucznej skóry do butów.

POLIPROPYLEN jest najlżejszym dostępnym włóknem syntetycznym. Jest ono, jak wszystkie włókna syntetyczne, stosunkowo trwałe, przyjazne dla skóry i dlatego najczęściej stosowane jest w odzieży outdoorowej i sportowej.

MIKROWŁÓKNO jest często stosowane w środkach czystości, ale także w różnych rodzajach odzieży. Jest bardzo miękka, a także odporna na plamy i odprowadza wilgoć, dzięki czemu ciało pozostaje suche i chłodne. Dlatego też mikrofibra jest używana do produkcji odzieży sportowej, strojów kąpielowych, bielizny, szlafroków, kurtek i może być dalej produkowana jako ultrasuede, syntetyczna imitacja skóry zamszowej.

Mimo, że włókna syntetyczne są generalnie "czarnymi charakterami" wśród włókien, to znów istnieją ich zalety i wady, których nie można uogólniać dla wszystkich włókien syntetycznych:

Z jednej strony włóka syntetyczne są:

- **tańsze.**

WSKAŹNIK

Podejmowane są już próby stworzenia bardziej przyjaznych dla środowiska opcji włókien syntetycznych z tak zwanych bioplastików.

- są odpowiedzialne za zanieczyszczenie mikroplastikiem.
- są, z wyjątkiem odzieży funkcjonalnej, nie oddychające. W związku z tym, nieprzyjemny zapach może łatwo wystąpić, ponieważ pot nie jest wchłaniany i gromadzi się ciepło.
- są wrażliwe na ciepło i łatwo się topią, a także są łatwo palne.
- mają wysoki ładunek elektrostatyczny.
- nie są przyjazne dla skóry.
- są przychodzące wraz z marnowaniem zasobów naturalnych, takich jak ropa naftowa.
- nie są zrównoważone i niszczą środowisko, ponieważ są bardzo energochłonne w produkcji i przyczyniają się do zanieczyszczenia środowiska, zwłaszcza w przypadku zanieczyszczenia plastikiem. Co więcej, nie ulegają rozkładowi i trudno je poddać recyklingowi.
- są wodo- i chemio- chłonne w produkcji.

W odniesieniu do bioplastików rozróżnia się przede wszystkim **odnawialność** i **biologiczną degradowalność** surowca:

- **bioplastik z surowca odnawialnego,** który jest albo biologicznie degradowalny albo nie
- **bioplastik z nieodnawialnego surowca,** który ulega biologicznemu rozkładowi

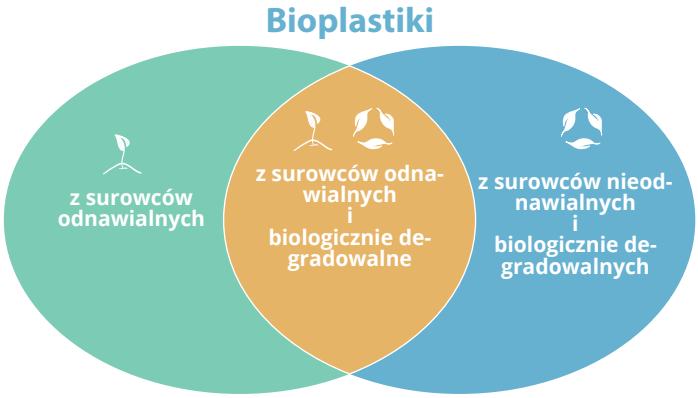
Ze względu na duże obawy związane z zanieczyszczeniem oceanów tworzywami sztucznymi, dużym zainteresowaniem cieszą się towary **pochodzenia biologicznego i ulegające degradacji**. Te odnawialne zasoby pochodzą głównie z rolnictwa, jak np. skrobia i cukier z pszenicy, ziemniaków lub kukurydzy. Oto dwa przykłady:

- **Skrobia termoplastyczna (TPS)**, która jest wytwarzana ze skrobi, np. z pszenicy, ziemniaków i kukurydzy
- **Polilaktyd** powstający w wyniku fermentacji cukru lub skrobi do kwasu mlekowego, np. z kukurydzy.

Jednak w przemyśle odzieżowym technologia ta jest jeszcze w początkowej fazie rozwoju.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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



2.5. Mieszanki włókien/ włókna mieszane

Czy przyjrzałeś się już metkom na ubraniach w swojej szafie? Czy coś rozpoznałeś?

Wracając do tego, czego się właśnie nauczyłeś: Zarówno włókna naturalne, jak i syntetyczne mają różne zalety i wady, jeśli chodzi o ich właściwości, ale także różne etapy cyklu życia. Dodatkowo, wydaje się, że nie ma rozwiązania dla całkowicie zrównoważonego rozwoju w produkcji odzieży. Jednakże, aby **zrównoważyć zalety i wady** w zakresie jakości, wyglądu, obsługi, trwałości i rentowności w pewnym stopniu, **włókna są mieszane lub łączone ze sobą**. Prawdopodobnie już się o tym przekonaliście, patrząc na metki na swoich ubraniach.

DEFINICJA

Mieszanki włókien, z jednej strony, są bardziej powszechne i łączą dwa lub więcej esencji włókien w jednym włóknie lub przędzy. Włókna mieszane, z drugiej strony, łączą dwie lub więcej różnych przędz w produkcji odzieży.

Rozróżnia się **mieszanki włókien i włókna mieszane.**

Istnieje wiele różnych opcji mieszanek włókien, pozwalających na **różne mieszanki** włókien naturalnych, półsyntetycznych i syntetycznych. Najpopularniejsze mieszanki to mieszanki poliestru, bawełny i wiskozy, przy czym

- nylon/wełna
- nylon/acetat
- jedwab/poliester
- wełna/bawełna
- len/bawełna
- bawełna/poliester/rayon/spandex i wiele innych.

najbardziej popularna jest **mieszanka bawełny z poliestrem**: Inne mieszanki obejmują

Nieustannie trwają próby tworzenia coraz to nowych i lepszych mieszanek. Zwróćcie na to uwagę podczas następnych zakupów.

Ale jak myślisz, jaki jest główny problem z mieszankami włókien i włóknami mieszanymi? Chociaż może się wydawać, że jest to najlepsza opcja, ponieważ ogólne zalety przeważają, istnieją również wady. Przede wszystkim, **jakość jest bardzo niska** i istnieje również poważny **problem z recyklingiem**.

To prowadzi nas do kolejnego pytania: co tak naprawdę jest zrównoważone w przemyśle mody i jak możemy to rozpoznać?

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

2.6. Rozpoznanie zrównoważonej mody

Jak już się dowiedziałeś i nauczyłeś, **100% zrównoważona i przyjazna środowisku moda nie istnieje**. Istnieje wiele elementów, które należy rozważyć w ramach cyklu życia tekstyliów (patrz Rozdział 3), aby uznać odzież za zrównoważoną. Zaczyna się to od surowca i obejmuje uprawę i zbiory, produkcję, dostawę, użytkowanie i recykling - w tym wszystkie etapy cyklu życia wyrobów włókienniczych.

Co więcej, nie jest do końca jasne, co oznacza zrównoważona moda, a wiele firm wykorzystuje szum wokół zrównoważonego rozwoju do greenwashingu. Dlatego nie zawsze można ufać temu, co jest promowane lub obiecywane przez firmy i marki. Marki, nieważne czy tanie czy drogie, często mają nieprzejrzyste szczegóły produkcji i łańcuchy dostaw. To już implikuje trudności w rozpoznaniu zrównoważonej mody bez wcześniejszych szeroko zakrojonych badań.

Tak samo jak w przypadku odzieży, nie istnieje JEDEN materiał bazowy, który jest najbardziej zrównoważoną opcją. Na przykład, nie jest nawet jasne, czy włókna naturalne są zawsze lepszym wyborem.

PRZYKŁAD

Kupienie koszulki z bio-bawełny i wyrzucenie jej po dwukrotnym założeniu może być gorsze niż noszenie koszulki z poliestru przez 10 lat.

Można więc stwierdzić, że aby uznać odzież za zrównoważoną, należy wziąć pod uwagę **sumę różnych czynników**. Istnieją jednak czynniki, które należy uwzględniać przy następnych zakupach, aby działać w sposób jak najbardziej zrównoważony.

Można zalecić, aby wziąć pod uwagę materiał bazowy:

- **Należy unikać włókien syntetycznych**, ponieważ te uwalniają tworzywa sztuczne do naszej wody i w dużej mierze przyczyniają się do zanieczyszczenia plastikiem. Co więcej, recykling włókien syntetycznych jest trudniejszy ze względu na ich plastikową naturę.
- Jeśli chodzi o **włókna naturalne**, zaleca się wybierać **włókna produkowane ekologicznie**, które można rozpoznać na podstawie znaków jakości.

Dodatkowo, **sprawdzone znaki jakości** zapewniają orientację przy wyborze odzieży zgodnej z zasadami zrównoważonego rozwoju. W tym względzie zaleca się poleganie na znakach jakości **niezależnych organizacji**.

Mimo to, jak można się domyślać, nie jest łatwo zorientować się w różnych dostępnych znakach jakości. Istnieją różne znaki jakości dla różnych celów, potwierdzające albo **ekologiczne, społeczne lub inne dostępne standardy** (np. dla tekstyliów domowych lub skóry). Czy znają Państwo jakieś znaki jakości w przemyśle odzieżowym?

Niektóre znaki jakości i inicjatywy, szczególnie odnoszące się do **standardów ekologicznych**, zostaną opisane w poniższej tabeli:

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Znak jakości	Opis znaku jakości
	IVN IVN, zrzeszająca ponad 100 firm z branży tekstylnej, zapewnia **standardy ekologiczne i społeczne** w całym łańcuchu produkcyjnym. Standardy te są obecnie **najsurowsze na świecie**, oferując wysoką przejrzystość i bezpieczeństwo. Akceptowane są wyłącznie włókna naturalne. Istnieją trzy znaki jakości, które są przyznawane przez IVN: • NATURTEXTIL – certyfikowany przez IVN BEST • NATURLEDER (NATURAL LEATHER) – certyfikat IVN. • Globalny standard tekstyliów ekologicznych Znak "**Naturtextil - IVN certified BEST**" zapewnia najwyższe możliwe standardy ekologiczne, przewyższające wymagania GOTS. Więcej informacji: https://naturtextil.de
	GOTS GOTS (Global Organic Textile Standard) to uznawany na całym świecie standard dla **ekologicznie produkowanej odzieży** z włókien naturalnych, określający **wymagania środowiskowe** i **społeczne** w produkcji tekstyliów. Certyfikowane wyroby włókiennicze muszą składać się w co najmniej **70% z włókien naturalnych** wyprodukowanych ekologicznie, a stosowane dodatki chemiczne muszą spełniać ustalone **kryteria ekologiczne i toksykologiczne**. Jakość jest zapewniona przez niezależną certyfikację w całym łańcuchu dostaw. Więcej informacji: https://www.global-standard.org/de/
	EU ECOLABEL(Europäisches Umweltzeichen) EU Ecolabel ("EU flower") jest międzynarodowym znakiem jakości, obowiązującym w **Unii Europejskiej, Norwegii, Liechtensteinie i Islandii**, poświadczającym przyjazne dla środowiska produkty i usługi konsumenckie. Szczególny nacisk kładzie się na niskie **zużycie energii i wody, minimalne użycie środków chemicznych oraz ograniczenie emisji do minimum.** Więcej informacji: http://www.eu-ecolabel.de/
	BLUESIGN Bluesign certyfikuje łańcuchy wartości odzieży pod względem **zmniejszonego śladu ekologicznego**, biorąc pod uwagę **efektywne wykorzystanie zasobów, ochronę wody, kontrolę emisji, ochronę konsumenta, bezpieczeństwo pracy oraz bezpieczeństwo stosowania nieszkodliwych substancji chemicznych.** Więcej informacji: www.bluesign.com
	STEP BY OEKO-TEX® Certyfikat STeP (Sustainable textile Production) przyznawany przez OEKO-TEX® wspiera zrównoważony rozwój w całym łańcuchu produkcyjnym, ze szczególnym naciskiem na **działania i zarządzanie środowiskowe, zarządzanie chemikaliami, zarządzanie jakością, odpowiedzialność społeczną oraz bezpieczeństwo i higienę pracy.** Więcej informacji: https://step.oeko-tex.com

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

OEKO-TEX® CONFIDENCE IN TEXTILES STANDARD 100 00000000 Institute Geprüft auf Schadstoffe. www.oeko-tex.com/standard100	**OEKO-TEX®-STANDARD 100** Etykieta OEKO-TEX®-STANDARD 100 poświadcza, że odzież jest nieszkodliwa dla zdrowia, wyznaczając **standardy w zakresie wykorzystania zanieczyszczeń.** Więcej informacji: www.oeko-tex.com
OEKO-TEX® CONFIDENCE IN TEXTILES MADE IN GREEN 000000000 Institut Geprüft auf Schadstoffe und nachhaltig produziert gemäß OEKO-TEX® Richtlinien. www.madeingreen.com	**OEKO-TEX® MADE IN GREEN** OEKO-TEX® MADE IN GREEN certyfikuje odzież zgodnie z STeP by OEKO-TEX®, jak również OEKO-TEX®-STANDARD 100, weryfikując **działanie i zarządzanie środowiskowe, zarządzanie chemikaliami, zarządzanie jakością, odpowiedzialność społeczną oraz bezpieczeństwo i higienę pracy**, jak również **ładunek zanieczyszczeń.** Więcej informacji: https://www.oeko-tex.com
cradletocradle®	**CRADLE TO CRADLE (C2C)** Cradle to Cradle opiera się na zarządzaniu recyklingiem. Ocena opiera się na następujących pięciu głównych kategoriach: zdrowie materiału, ponowne użycie, energia odnawialna, sprawiedliwość społeczna i woda. Certyfikowane produkty są **przyjazne dla środowiska i bezpieczne**, nadają się do **recyklingu** i są **nieszkodliwe dla zdrowia.** Istnieje pięć różnych poziomów certyfikacji: podstawowy, brązowy, srebrny, złoty i platynowy. Więcej informacji: https://www.c2ccertified.org/
Global Recycled Standard	**GLOBAL RECYCLED STANDARD (GRS)** GRS określa zawartość materiałów pochodzących z recyklingu w produkcie końcowym, która musi wynosić **co najmniej 20%**, a także ustanawia standardy dotyczące **dodatków chemicznych**, zarządzania środowiskiem i odpowiedzialności społecznej. Dodatkowo, "Content Claim Standard" wymaga **przejrzystego łańcucha dostaw i możliwości śledzenia towarów.** Więcej informacji https://textileexchange.org/wp-content/uploads/2017/06/Global-Recycled-Standard-v4.0.pdf
BCI Better Cotton Initiative COTTON MADE IN AFRICA	**MULTISTAKEHOLDER- INITIATIVES** Istnieją inicjatywy na rzecz zrównoważonej produkcji bawełny, takie jak "**Better Cotton Initiative**" (**BCI**) lub "**Cotton made in Africa**" fundacji Aid Trade. Etykiety są sprawdzane, ale kryteria są **mniej rygorystyczne** niż w przypadku bio-bawełny.
	ECO- PROGRAMS FASHION RETAILERS Wiele firm tekstylnych i odzieżowych ma swoje własne programy ekologiczne dla **określonych kolekcji**. Zazwyczaj dotyczy to tylko określonej części całej kolekcji mody, a standardy **nie są zbyt surowe**.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

FLUSTIX

Flustix jest **nowym, ogólnoeuropejskim** znakiem jakości w odniesieniu do zrównoważonego rozwoju w zakresie **tworzyw sztucznych**, certyfikującym również odzież wolną od tworzyw sztucznych. Istnieją cztery różne kategorie certyfikacji:

- produkty całkowicie wolne od tworzyw sztucznych (zawartość i opakowanie)
- produkty bez tworzyw sztucznych
- opakowania bez tworzyw sztucznych
- produkty bez mikroplastiku.

Flustix stosuje **wieloetapową procedurę testową**, która pozwala na określenie stężenia tworzyw sztucznych w produktach.

Weitere Informationen: https://flustix.com/

Znaki jakości dla produktów wolnych od tworzyw sztucznych (odzieży) są wciąż w powijakach, ale zyskują coraz większą popularność ze względu na pojawiające się kwestie środowiskowe.

Ponadto istnieją również etykiety zapewniające **standardy socjalne i dobrostan zwierząt,** które nie zostaną przedstawione i omówione bardziej szczegółowo w tym zakresie.

Aby pomóc Ci rozpoznać uczciwą, zrównoważoną modę, możesz wypróbować **aplikację "Good on You"**. Wystarczy wpisać nazwę marki, a otrzymasz ocenę wraz z krótkim opisem. Ponadto otrzymujesz informacje o tym, gdzie w Twoim otoczeniu sprzedawane są konkretne marki. Należy jednak poddać w wątpliwość wiarygodność tej aplikacji.

Biorąc pod uwagę dostępność tak wielu różnych pieczęci i różnych standardów, nie zawsze łatwo jest podjąć właściwą decyzję w odniesieniu do zrównoważonej konsumpcji odzieży. Ponadto, jak już się dowiedziałeś, ważne jest, aby przyjrzeć się bliżej materiałom, z których wykonane są ubrania, aby uniknąć tworzyw sztucznych w odzieży. Mimo to, otrzymałeś przegląd i lepszy wgląd w to, na czym powinieneś się skupić podczas następnych zakupów.

Więcej wskazówek na temat tego, jak używać ubrań zgodnie z zasadami zrównoważonego rozwoju, znajdziesz w rozdziale 3 i rozdziale 4.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

2.7. Podsumowanie

Droga odzieży, od surowca do gotowego ubrania jest długa, zaczynając od **surowego materiału**. Istnieją różne materiały wykorzystywane w odzieży, przy czym wyróżnia się trzy główne rodzaje włókien: włókna naturalne, **włókna syntetyczne oraz mieszanki włókien/ włókna mieszane.**

Włókna naturalne pochodzą z natury i można je podzielić na **roślinne i zwierzęce**. Do najczęściej stosowanych włókien naturalnych należą **bawełna, len, wełna, puch czy jedwab**. Włókna naturalne mają różne zalety i wady w odniesieniu do ich wpływu na środowisko, a także w odniesieniu do ich atrybutów.

Włókna sztuczne są **wytwarzane sztucznie** w procesach chemicznych przy użyciu nieodnawialnych surowców. Rozróżnia się przede wszystkim **włókna z polimerów i włókna nieorganiczne**. Włókna z polimerów są dalej podzielone na włókna pochodzące z **polimerów naturalnych**, takich jak włókna celulozowe, oraz włókna pochodzące z polimerów syntetycznych (zwane również czystymi włóknami syntetycznymi). Przykłady włókien sztucznych obejmują **wiskozę, poliester, poliuretan, poliakryl, poliamid, PCV, polipropylen i mikrofibrę**. Chociaż włókna syntetyczne są ogólnie mniej pożądane pod względem wpływu na środowisko, wiążą się z nimi również korzyści wynikające z ich właściwości i opłacalności. Co więcej, trwają już prace nad stworzeniem **bardziej przyjaznej dla środowiska opcji włókien syntetycznych**. Jednym z nich są **bioplastiki**.

I wreszcie, **mieszanki włókien** lub **włókna mieszane** próbują **zrównoważyć zalety i wady** zarówno włókien naturalnych, jak i syntetycznych. Podczas gdy **mieszanki włókien** są **bardziej powszechne** i łączą **dwie lub więcej esencji włókien** w jednym włóknie, włókna mieszane, łączą dwie lub więcej różnych przędz. Najbardziej powszechną mieszanką włókien jest **bawełna/poliester**.

Można stwierdzić, że **100% zrównoważony i przyjazny dla środowiska** nie istnieje ani w odniesieniu do materiału, ani w odniesieniu do odzieży końcowej. Istnieją różne czynniki, które należy wziąć pod uwagę, aby uznać odzież za zrównoważoną, nie tylko włókna czy materiał końcowy, ale wszystkie **etapy cyklu życia odzieży**. Co więcej, greenwashing i nieprzejrzyste szczegóły produkcji i łańcuchy dostaw **utrudniają identyfikację** zrównoważonej mody. **Znaki jakości, definiujące standardy ekologiczne**, pomagają uzyskać przegląd sytuacji i podjąć bardziej zrównoważoną decyzję, przy czym ważne jest, aby polegać raczej na **niezależnych organizacjach**. Znaki jakości o wysokim standardzie zapewniają dobrą orientację podczas następnych zakupów. Ponadto, należy pamiętać o **materiale - włókna naturalne**, zwłaszcza te produkowane ekologicznie, powinny być wybierane w **pierwszej kolejności**, podczas gdy **włókna syntetyczne** powinny być omijane w miarę możliwości ze względu na ich ogromny wpływ na środowisko naturalne, w tym katastrofalne zanieczyszczenie **mikroplastikiem.**

2.8. Bibliografia

http://www.fao.org/3/i0709e/i0709e03.pdf
https://barnhardtcotton.net/blog/what-is-a-natural-fiber/
https://buygoodstuff.de/neue-oekologische-chemiefasern/
https://byjus.com/chemistry/natural-fibres/
https://compareethics.com/natural-fibres-vs-synthetic-fibres/
https://ecoworldonline.com/what-are-natural-fibers/
https://fashionEINHEITed.ch/nachrichten/mode/wie-nachhaltig-ist-mein-naechster-modekauf-die-app-good-on-you-verraet-es/2018081615488
https://greenwire.greenpeace.de/system/files/2019-04/e01211-greenpeace-chemie-einkaufsratgeber-textil-siegel-2018.pdf
https://levan-tex.com/natural-fabrics-vs-synthetic-fabrics/
https://pdfs.semanticscholar.org/bd5b/1803423f5b29cce6540bce1c517b6ecbec64.pdf
https://sewport.com/fabrics-directory/silk-fabric
https://textilebeat.com/what-are-your-clothes-made-from/
https://textileexchange.org/2020-preferred-fiber-and-materials-market-report-pfmr-released/
https://textilelearner.blogspot.com/2011/08/wool-fiber-properties-of-wool-fiber_5920.html
https://textile-one.de/Seites/mischgewebe#:~:text=Bei%20Mischfasern%20werden%20verschiedene%20Bestand-

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

teile,und%20dann%20zu%20Stoffen%20verarbeitet.&text=Elasthan%20erh%C3%B6ht%20%E2%80%93%20wie%20man%20wei%C3%9F,vertr%C3%A4glich%2C%20Polyester%20trocknet%20unheimlich%20schnell.
https://tirol.orf.at/stories/3025648/
https://utopia.de/ratgeber/daunen/
https://utopia.de/ratgeber/nachhaltige-wolle/
https://utopia.de/ratgeber/siegel-kleidung-textilien-ohne-gift-textilratgeber-greenpeace/
https://utopia.de/siegel/flustix-plastik-siegel-zertifikat/
https://www.betten.at/lexikon/kunstfasern.html
https://www.bigtex.de/textilkunde-alles-rund-um-fasern-und-stoffe/a-5086/
https://www.britannica.com/technology/man-made-fiber
https://www.commonobjective.co/article/what-are-our-clothes-made-from
https://www.considerate-consumer.com/synthetic-fibres
https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/i03971e_gp_flyer_mikrofaser_7_17.pdf
https://www.livescience.com/60682-polymers.html
https://www.masterclass.com/articles/natural-vs-synthetic-fibers#advantages-of-using-natural-fibers
https://www.masterclass.com/articles/natural-vs-synthetic-fibers#what-are-natural-fibers
https://www.smarticular.net/kunstfasern-synthetik-kleidung-ohne-mikroplastik-materialkunde/
https://www.study34.co.uk/Seites/natural-fibres-in-clothing
https://www.textileschool.com/132/sheep-wool-natural-protein-fibers/
https://www.textileschool.com/2782/comprehensive-list-of-textile-fibers/
https://www.textileschool.com/314/blended-fiber-analysis/
https://www.textileschool.com/378/natural-fibres-fibres-from-the-nature/
https://www.textileschool.com/448/man-made-regenerated-cellulose-fibres/
https://www.the-sustainable-fashion-collective.com/2014/11/12/series-fabrics-silk
https://www.umweltberatung.at/download/?id=Textilienbroschuere-1106--umweltberatung.pdf

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

ROZDZIAŁ 3

CYKL ŻYCIA WYROBÓW WŁÓKIENNICZYCH

Wear(e)able

BEST DRESSED SUSTAINABLY

Numer projektu:
2019-3-AT02-KA205-002603

Autor: bit schulungscenter

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

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociagnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

3 Cykl życia wyrobów włókienniczych

3.1. Wstęp

Temat

Jak myślisz - w ilu miejscach były Twoje ubrania zanim zostały przez Ciebie kupione? I co robisz z ubraniami, kiedy już ich nie nosisz? Czy wyrzucasz je do śmieci, czy oddajesz na cele charytatywne lub do sklepu z używaną odzieżą? A co dzieje się z nimi dalej? Sprawdźmy, jak wygląda **cykl życia odzieży**.

Cykle życia odzieży są coraz **szybsze** ze względu na dominujący **trend szybkiej mody**. A my, jako **konsumenci**, w dużej mierze **przyczyniamy się** do tego trendu. Zakupy to przyjemność i jedno z naszych ulubionych zajęć, a dostępność sklepów internetowych sprawia, że jest to jeszcze wygodniejsze i szybsze. Jak długo nosisz swoje ubrania? Czy próbujesz je naprawiać, gdy się zepsują, czy po prostu kupujesz nowe?

Ile czasu zajmuje Ci kupienie kurtki, którą widziałeś na wystawie w sklepie - 10 minut? Ale jak długa jest droga ubrań, zanim trafią do sklepów i po tym, jak je wyrzucimy/oddamy? W ciągu cyklu życia nasze **ubrania przemierzają pół świata** w celu ich wytworzenia, zanim ostatecznie trafią do naszej szafy. Potem są zazwyczaj noszone przez stosunkowo krótki czas i **kończą w śmieciach lub na odzieżowym wysypisku**, ponownie wyruszając w podróż. Po dwóch ostatnich jednostkach można już przypuszczać, że każdy etap cyklu życia wiąże się z ogromnymi obciążeniami dla środowiska. Ale co można zrobić, aby zminimalizować te obciążenia i jak można wydłużyć cykl życia odzieży?

W poniższej jednostce otrzymasz konkretne informacje na wszystkie te pytania: Nauczysz się szczegółów na temat **cyklu życia odzieży** oraz **wpływu na środowisko** naturalne na każdym etapie cyklu życia. Co więcej, dowiesz się, w jaki sposób my, **konsumenci**, **wpływamy** na cykl życia odzieży. Na zakończenie otrzymasz **ważne wskazówki**, w jaki sposób można **wydłużyć cykl życia odzieży**, aby chronić środowisko.

3.2. Cykl życia odzieży

Cykl życia odzieży przedstawia etapy powstawania odzieży od **produkcji** surowca do **utylizacji**. Jeśli jednak przyjrzymy się bliżej cyklowi życia, zdamy sobie sprawę, że termin cykl życia jest raczej mylący, ponieważ nie odzwierciedla on cyklu, ale raczej **linię** z wyraźnym początkiem i końcem.

Ile różnych etapów i miejsc zdefiniowałeś? Jak wiadomo, T-shirty, dżinsy czy inna odzież nie rosną na drzewach (choć niektóre włókna tak), lecz przechodzą kilka procesów produkcyjnych, w zależności od materiału, z którego są wykonane. W ostatniej jednostce szkoleniowej zapoznaliście się już z niektórymi etapami produkcji, teraz zajmiemy się nimi bardziej szczegółowo. Cykl życia tekstyliów, zwany również łańcuchem odzieżowym, składa się z różnych etapów. Zaczyna się od wydobycia włókien lub produkcji surowca, a kończy na utylizacji.

PRZYKŁAD

Jak wygląda cykl życia naszych ubrań - co o tym sądzisz? - Spróbuj to naszkicować.

Pierwszym etapem jest **produkcja włókien**, jak już dowiedziałeś się w ostatnim rozdziale. Na tym etapie istnieje różnica w produkcji włókien naturalnych i sztucznych.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Włókna naturalne

Najpierw produkuje się surowiec, co obejmuje: uprawę, ochronę upraw i nawożenie, zbiór, odziarnianie w przypadku bawełny i czyszczenie.

Włókna syntetyczne

Jak już się dowiedziałeś, włókna syntetyczne są produkowane w trakcie procesów chemicznych z wykorzystaniem nieodnawialnych zasobów (węgiel, ropa naftowa, gaz ziemny).

Włókna półsyntetyczne

Skład chemiczny, struktura i właściwości włókien półsyntetycznych są w znacznym stopniu modyfikowane podczas procesu produkcyjnego z wykorzystaniem zasobów odnawialnych (rośliny, drewno).

Kolejnym etapem jest **produkcja wyrobów włókienniczych**. Na tym etapie przędza jest produkowana poprzez przędzenie. Następnie przeprowadza się **proces przetwarzania tekstyliów**, w którym tekstylia są poddawane wstępnej obróbce, farbowane, drukowane i wykańczane. Następnie poddawana jest ona dalszej obróbce poprzez dzianie, tkanie, wiązanie, filcowanie, tatuowanie lub szydełkowanie w końcową tkaninę. Dodatkowo, tkanina jest często impregnowana i przetwarzana na materiał nie nadający się do prasowania. Na koniec, w fabrykach, tkanina jest doprowadzana do ostatecznej formy gotowej do noszenia odzieży lub do innych zastosowań (np. koce, powłoki, zasłony itp.).

Spójrz na koszulkę, którą masz dziś na sobie - skąd pochodzi? Prawdopodobnie spoza Europy, prawda? Większość surowców i ubrań jest importowana do UE, a ich dostawy mają długie trasy. Poprzez **handel**, odzież jest rozprowadzana po całym świecie za pomocą ciężarówek, statków lub samolotów i w końcu trafia do **sklepów detalicznych**, w których kupiłeś swój T-Shirt. Ubrania są zazwyczaj **używane przez konsumentów** przez bardzo krótki czas, jeśli w ogóle są noszone, pamiętając o kluczowych faktach z Rozdziału 1. Ponadto, muszą być one utrzymywane w dobrym stanie, co obejmuje proces prania, suszenia i prasowania. Instrukcje dotyczące pielęgnacji umieszczone na ubraniach pomagają w utrzymaniu odzieży w dobrym stanie tak długo, jak to możliwe.

Po zużyciu ubrań, wszystko sprowadza się do utylizacji i recyklingu. Może się to wiązać z różnymi scenariuszami:

- Ubrania są naprawiane i noszone ponownie
- Ubrania są poddawane recyklingowi poprzez oddanie ich do punktów sprzedaży odzieży
- Oddawanie ubrań do sklepów z używaną odzieżą lub organizacji charytatywnych
- Odsprzedaż na pchlich targach
- Wyrzucanie ubrań

W ten sposób odzież jest albo **ponownie wykorzystywana, albo poddawana recyklingowi**, albo kończy na wysypiskach śmieci lub w spalarniach.

W większości przypadków ubrania są wyrzucane na śmietniska lub w najgorszym wypadku do odpadów resztkowych. W koszach organizacji charytatywnych stare ubrania są zbierane w celu odsprzedaży, zazwyczaj do innych krajów, lub dalszego przetworzenia i przerobienia na szmaty do czyszczenia lub izolacje, lub do ponownego wykorzystania w tkactwie i przędzalnictwie

PRZYKŁAD

Co robisz ze swoimi ubraniami, jeśli już ich nie nosisz? Wyrzucasz je czy oddajesz na zbiórkę ubrań?

I czy uważasz, że zbiórka ubrań jest bardziej przyjazna środowisku niż wyrzucanie ubrań?

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Jak zapewne zauważyliście, nasze ubrania pokonują długą drogę w bardzo krótkim czasie w całym swoim cyklu życia.

WSKAŹNIK

Szacuje się, że w Unii Europejskiej około 80% odzieży, czyli większość, jest wyrzucana, spalana w piecach do spalania lub trafia na wysypiska śmieci.

Na całym świecie mniej niż jeden procent materiałów odzieżowych jest ponownie przetwarzany na odzież.

Jeansy są modne i każdy ma je w swojej szafie w różnych stylach, kształtach i kolorach - sprawdźmy więc, jak wygląda cykl życia jeansu. Zanim zaczniesz: zgadnij, w jakich krajach były twoje jeansy.

WSKAŹNIK

Wyobraźmy sobie, że dżinsy przemierzają około 50.000 km dookoła świata, dopóki możemy je kupić w sklepie. W przypadku T-Shirta jest to około 20.000-30.000 km. A zanim odzież trafi do naszej szafy, podróżuje nawet do 10 krajów i więcej.

A to nawet nie jest cała droga, ponieważ podróże są kontynuowane po tym, jak już oddamy nasze ubrania.

https://www.youtube.com/watch?v=BiSYoeqb_VY.

Nad produkcją jeansu pracuje ponad 100 osób w około 10 krajach na całym świecie. Choć sposób ten różni się w pewnym stopniu, może wyglądać następująco:

1. bawełna jest sadzona na ogromnych plantacjach i zbierana ręcznie w USA, Indiach lub również w Chinach, które są największymi producentami bawełny

2. w Indiach bawełna jest przerabiana na przędzę

3. w Pakistanie materiał jest tkany i farbowany

4. tkanina jest dalej przetwarzana w finalny produkt jeansowy w Bangladeszu - nici do szycia pochodzą z Indonezji, a guziki i zamki błyskawiczne z Chin.

5. gotowy dżins jest dalej transportowany do Turcji, gdzie jest prany, dalej przetwarzany i pakowany.

6. następnie jest on transportowany do centralnego magazynu w USA

7. i wreszcie odzież wraca do Europy, aby być sprzedawana w różnych krajach.

Kto uważa, że droga dżinsów jest już zakończona w tym momencie, jest w błędzie.

8. Gdy tylko my, jako konsumenci, chcemy pozbyć się naszych ubrań i oddajemy je do punktów skupu odzieży, większość z nich jest przewożona do Afryki w celu odsprzedaży lub utylizacji.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

3.3. Czynniki wpływające

Dowiedziałeś się, jak wygląda cykl życia ubrań i jaką drogę pokonują Twoje ubrania, aż trafią do Twojej szafy. Choć cykl życia jest zawsze w pewnym sensie taki sam, wpływają na niego różne czynniki - np. przyspieszając go lub dając nowe możliwości. Jak myślicie - jakie czynniki wpływają na cykl życia?

Dwa główne czynniki wpływające na cykl życia to **zachowania konsumentów i trend fast fashion**.

Konsument jest najważniejszym **udziałowcem** w przemyśle mody. Dlatego też zachowanie konsumenta jest **głównym czynnikiem napędzającym i wpływającym** na cykl życia odzieży. Każda decyzja i każde działanie, w tym zakup, noszenie, pielęgnacja i utylizacja, ma wpływ. Zachowania zmieniają się szybko i często dość nieprzewidywalnie ze względu na szybko zmieniające się trendy. Zamiast zaspokajać podstawowe potrzeby, ubrania stały się **narzędziem wpływu i samookreślenia**. Rozwinął się silny emocjonalny związek z ubraniami.

Konsumenci są nieustannie zalewani informacjami za pośrednictwem różnych mediów o nowych trendach, które rodzą się nie tylko na wybiegu, ale również na ulicy. Czy brzmi to dla Ciebie znajomo? Wiele firm wykorzystuje wielokanałowe podejście, aby dotrzeć do klientów na różnych płaszczyznach, a rola influencerów modowych rośnie.

PRZYKŁAD

Pewnie wszyscy znamy Kim Kardashian lub Davida I Victorię Beckham? Będąca ikoną mody i urody Kim Kardashian jest jedną z najpotężniejszych influencerek na świecie.

Jakich influencerów modowych znasz? Czy śledzisz jakichś influencerów modowych?

A ponieważ każdy chce być na bieżąco, istnieje **ciągły popyt na najnowsze trendy** oraz **szybką i łatwą dostawę**. Ubrania nie są już kupowane sezonowo, ale raczej co miesiąc lub nawet co tydzień. Jest to z jednej strony napędzane szybką i łatwą dostępnością przez firmy internetowe, a z drugiej strony łatwiejszą dostępnością cenową. Segment e-commerce przeżywa coraz większy wzrost dzięki platformom zakupowym online we wszystkich różnych segmentach mody, które umożliwiają konsumentom dokonywanie zakupów w dowolnym miejscu i czasie. Prowadzi to do tego, że konsumenci **kupują więcej niż potrzebują** i robią zakupy częściej, ponieważ jest to bardzo wygodne. Co więcej, duża część zamówionych ubrań jest często **zwracana**. Czy brzmi to dla Ciebie znajomo? Niestety, te zwrócone ubrania nie są ponownie sprzedawane ze względu na fakt, że sprzedawcom bardziej opłaca się je **wyrzucić lub spalić**. Łatwa dostępność powoduje dalszy spadek chęci do napraw.

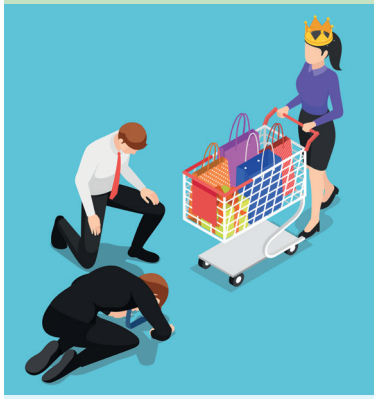
WSKAŹNIK

Według badań, w 2018 roku 57% globalnych internautów kupiło online produkty związane z modą.

Duża dostępność taniej odzieży prowadzi do zwiększonej konsumpcji i obniżenia wartości, przyczyniając się do **mentalności wyrzucania**. Co więcej, sprzyja temu również **niska świadomość** wielu konsumentów. Wszystkie te czynniki prowadzą do przyspieszonego cyklu życia odzieży.

Na szczęście istnieje również **przeciwny trend** w zachowaniach konsumentów, którzy zwracają coraz większą uwagę na zrównoważony rozwój jako czynnik wpływający na decyzje zakupowe w branży mody.

Jak już się dowiedziałeś, **Ty** jako konsument, jesteś również **główną siłą napędową** przemysłu fast fashion. Wiąże się to z natychmiastową reakcją pomiędzy pojawiającym się trendem a jego podażą zgodnie z zapotrzebowaniem. Nie chodzi tylko o sezonowe zmiany ubrań, ale raczej o codzienne zmiany trendów, z którymi sklepy odzieżowe próbują sobie poradzić, aby zadowolić klienta. Aby zaspokoić potrzeby i ułatwić natychmiastową dostawę, często cierpi na tym kreatywność projektantów i jakość. Dodatkowo cierpi na tym siła robocza,



PAMIĘTAJ

To konsument, czyli TY, decydujesz o tym, co dzieje się na rynku.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

ponieważ produkcja jest decentralizowana do krajów o tanich kosztach pracy.

Jakie są dalsze czynniki wpływające na cykl życia odzieży - zgaduj.

Prawodawstwo

Prawodawstwo ma oczywiście wpływ na cykl życia odzieży, ponieważ stopniowo umożliwia internacjonalizację i globalizację poprzez **redukcję barier handlowych** na całym świecie, **wymuszając nieograniczone warunki dostępu do rynku**. Jednakże istniejące przepisy handlowe **nie regulują** standardów środowiskowych, zdrowotnych czy etycznych.

Internacjonalizacja i globalizacja

Internacjonalizacja i globalizacja, ułatwione przez prawodawstwo, są coraz ważniejszymi czynnikami wpływającymi na sytuację. Podczas podróży prawdopodobnie zdałeś sobie sprawę, że możesz kupić wiele marek nie tylko w swoim kraju, ale także w innych krajach w Europie i poza nią. Ma to z jednej strony wpływ na planowanie zapasów i łańcuchy dostaw, ponieważ pory roku różnią się w poszczególnych krajach. Z drugiej strony, internacjonalizacja ma coraz większy wpływ na cykle produkcyjne i decyzje dotyczące lokalizacji, **umożliwiając bardziej elastyczne decyzje dotyczące lokalizacji i szybsze cykle produkcyjne**. Dlatego handel międzynarodowy podlega ciągłym zmianom, aby był jak najbardziej efektywny kosztowo. Ponadto, ze względu na internacjonalizację, marki działają w **wysoce konkurencyjnym środowisku z ogromnymi zmianami i niepewnością**, co prowadzi do coraz szybszych dostaw przez wszystkie marki, aby być pierwszymi, którzy nadążają za najnowszymi trendami i nieetycznymi zachowaniami, takimi jak greenwashing, w celu uzyskania przewagi konkurencyjnej.

Postęp technologiczny

Jak zapewne zdajesz sobie sprawę, w ciągu ostatnich stuleci technologia coraz bardziej się rozwijała. Zmienia ona nasze życie i sprawia, że staje się ono łatwiejsze i lepsze. Oczywiście ma to również wpływ na cały cykl życia odzieży - technologia przynosi **korzyści dla produkcji i dostaw**. Przyczynia się to do szybszej produkcji i łańcuchów dostaw, ale także do postępu w produkcji i utylizacji w odniesieniu do środowiska.

Dodatkowo, przemysł mody jest coraz bardziej połączony z cyfrowym światem. Platformy cyfrowe i cyfrowe strategie marketingowe stają się powszechne na rynku mody, a wiele nowych marek pojawiło się wraz z rozwojem **handlu elektronicznego**, który pozwala firmom angażować się z konsumentami za pośrednictwem wirtualnej rzeczywistości.

3.4. Wpływ cyklu życia odzieży na środowisko naturalne

Zastanawiając się nad tym, czego nauczyłeś się w pierwszym rozdziale, wiesz już, że wpływ przemysłu odzieżowego na środowisko jest katastrofalny. Jak myślisz, jaki wpływ na środowisko mają poszczególne etapy cyklu życia odzieży? Spróbuj pomyśleć o tym, zanim przyjrzysz się poszczególnym etapom.

Oczywiście, każdy etap cyklu życia odzieży ma wpływ na środowisko, poprzez **zużywanie czynników środowiskowych i uwalnianie produktów środowiskowych**. Poniższa tabela zawiera ich przegląd

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

ETAP CYKLU ŻYCIA	WPŁYW NA ŚRODOWISKO	
	WKŁAD	REZULTAT
surowiec	• wykorzystanie dużej ilości ziemi, wody, pestycydów i nawozów sztucznych • wykorzystanie paliw kopalnych	• Emisje • Zanieczyszczenie powietrza i wody • skażenie gleby • odpady niebezpieczne • zagrożenia dla zdrowia pracowników
produkcja włókien	• wykorzystanie paliw kopalnych • zużycie energii	• Emisje • Zanieczyszczenie powietrza i wody • skażenie gleby • odpady niebezpieczne • zagrożenia dla zdrowia pracowników
przetwórstwo i produkcja odzieży	• wykorzystanie chemikaliów • zużycie wody i energii	• Emisje • Zanieczyszczenie powietrza i wody • skażenie gleby • odpady (niebezpieczne) • zagrożenia dla zdrowia pracowników
transport, dystrybucja i handel detaliczny	• wykorzystanie paliw kopalnych • zużycie energii • wykorzystanie chemikaliów	• Emisje • odpady
użytkowanie przez konsumentów	• zużycie energii, wody • użycie detergentów chemicznych	• Emisje • uwalnianie mikroplastików • zanieczyszczenie wody • zagrożenia dla zdrowia/reakcje alergiczne
utylizacja	• wykorzystanie energii	• wytwarzanie odpadów • Emisje

Czy uważasz, że konsekwencje są obecne w całym cyklu życia? Jak myślisz, który etap ma największy, a który najmniejszy wpływ na środowisko?

Biorąc pod uwagę to, czego już się dowiedziałeś, oczywiste jest, że **konsument ma duży wpływ**, prawda? Konsumenci często piorą swoje ubrania w wysokich temperaturach i suszą je w suszarkach bębnowych, co powoduje ogromne zużycie wody, energii i chemikaliów oraz uwalnianie mikroplastików do wody podczas prania.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Kolejnym etapem mającym duży wpływ na środowisko jest **przetwarzanie i produkcja odzieży**.

Mimo że etap transportu, dystrybucji i sprzedaży detalicznej powoduje **emisje** ze względu na długie trasy przejazdu, głównym obciążeniem dla środowiska na tym etapie są **odpady**. Można teraz zadać sobie pytanie, jakie odpady są wytwarzane. Są to odpady powstające z opakowań, toreb, wieszaków lub metek, a także, co ważniejsze, odpady pochodzące z niesprzedanych i zwróconych ubrań. Przypomnij sobie jeszcze raz, co dzieje się z ubraniami zamówionymi i zwróconymi w trakcie zakupów online.

WSKAŹNIK

W produkcji odzieży stosuje się ponad 1900 różnych substancji chemicznych, z których 165 jest klasyfikowanych przez UE jako niebezpieczne. Co więcej, odcięte resztki z produkcji stanowią 20% odpadów przemysłowych.

Jeśli chodzi o utylizację, duża część odzieży nie jest niestety poddawana **recyklingowi**, ale wyrzucana, jak już wspomniano. Powoduje to emisje poprzez **spalanie** i **uwalnianie metanu** z wysypisk śmieci, jak również ogromne ilości składowanych odpadów.

Niemniej jednak, nie można pominąć również etapów produkcji surowców i włókien, które wymagają **dużych nakładów zasobów i zanieczyszczeń**. Dlatego trudno jest określić etap, który ma najmniejszy wpływ na środowisko.

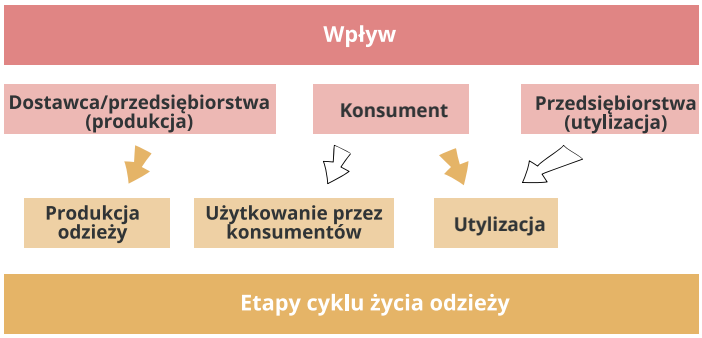
Odzież przemieszcza się po całym świecie, a każdy etap cyklu życia ma miejsce w innym kraju, przy czym cykle życia są coraz szybsze. To również powoduje sumowanie się oddziaływań, choć trudno je oszacować ze względu na różnorodność i duże rozproszenie po całym świecie. Wraz z rosnącą skalą przemysłu, oddziaływanie na środowisko osiąga szkodliwe, szeroko zakrojone rozmiary.

Oczywiste jest, że **natychmiast potrzebna jest zmiana**. Chociaż cykl życia produktu nigdy nie będzie wolny od wpływu, małe kroki we właściwym kierunku, podejmowane przez wszystkie zainteresowane strony, są już dobrym początkiem.

3.5. Wydłużenie cyklu życia

Istnieją różne aspekty, które należy wziąć pod uwagę, aby przemysł mody był bardziej zrównoważony. Cykl życia odzieży jest kluczowym aspektem. Aby złagodzić wpływ na środowisko w całym cyklu życia odzieży, głównym aspektem jest **spowolnienie, a przede wszystkim wydłużenie cyklu życia**. W tym momencie odpowiedzialność spoczywa na dwóch głównych interesariuszach, z jednej strony **konsumentach**, a z drugiej na **dostawcach/firmach** zajmujących się produkcją i utylizacją. **Ogólnym celem** byłoby osiągnięcie **gospodarki obiegowej** w przemyśle mody, przechodząc od liniowego cyklu życia do systemu zamkniętego.

Jak już się dowiedziałeś, to **TY jako konsument jesteś głównym decydentem**, mającym również duży wpływ na stronę dostawców. Konsumenci stają się coraz bardziej świadomi potrzeby stosowania bardziej zrównoważonych praktyk w życiu codziennym. Szczególnie młode pokolenie troszczy się o przyszłość naszej planety, jest skłonne zmienić swój styl życia, aby dać środowisku szansę na odpoczynek i pozostanie nienaruszone przez długi czas.



Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

Ogólnie rzecz biorąc, istnieje chęć zaangażowania się w praktyki wydłużające cykl życia ubrań, ale rzeczywiste zaangażowanie jest raczej niskie, co dotyczy również przemysłu modowego. Istnieją różne możliwości **spowolnienia i wydłużenia cyklu życia odzieży**. Należą do nich:

- **świadome zakupy**
- **zwiększenie etapu użytkowania odzieży**
- **odpowiedni recykling lub umożliwienie ponownego użycia**

PRZYKŁAD

Spróbuj zastanowić się, w jaki sposób cykl życia może być wydłużony od strony konsumenta i dostawcy/firmy.

Przede wszystkim ważne jest, byśmy jako konsumenci **zmienili nasze nastawienie** do odzieży, by nie postrzegać jej jako rzeczy jednorazowego użytku, ale raczej jako rzeczy wartościowe i byśmy świadomie dokonywali zakupów. Jak już wspomniano w przykładzie z Rozdziału 1, jesteśmy stale zachęcani do kupowania nowych ubrań oferowanych przez przemysł fast fashion. Jednak ważniejsze jest, aby myśleć o tym, **czego naprawdę potrzebujemy i zwracać uwagę na materiał, obróbkę, jakość i instrukcję pielęgnacji odzieży**, którą zamierzamy kupić. Dlatego warto wydać nieco więcej na wysokiej jakości odzież z naturalnych materiałów.

Wydłużenie fazy użytkowania ubrań może mieć znaczący pozytywny wpływ na środowisko.

Istnieją różne czynniki, które należy wziąć pod uwagę w celu dłuższego użytkowania:

- właściwe przechowywanie odzieży
- przestrzeganie instrukcji pielęgnacji, w tym wskazówek dotyczących właściwego prania i suszenia odzieży
- zapoznanie się z podstawowymi zasadami naprawiania i reperowania ubrań

WSKAŹNIK

Szacuje się, że przedłużenie okresu użytkowania odzieży o dziewięć miesięcy aktywnego użytkowania zmniejszyłoby ilość odpadów, wody i ślad węglowy o 20-30% (raport WRAP).

Pomoże Ci to w utrzymaniu ubrań w dobrym stanie tak długo, jak to możliwe. Więcej konkretnych wskazówek znajduje się w ostatnim rozdziale. Ponadto, istnieją również dodatkowe opcje, aby wydłużyć okres użytkowania Twoich ubrań. Wszyscy potrzebujemy czasem czegoś nowego w naszej szafie i jesteśmy zmęczeni ubraniami, które mamy - więc jakie opcje byłyby przyjazne dla środowiska?

WSKAŹNIK

Wyobraź sobie, że 95% tekstyliów trafiających co roku na wysypiska można by ponownie wykorzystać.

Prawdopodobnie słyszałeś o **gospodarce opartej na współpracy lub współdzieleniu**, a przynajmniej o Airbnb i Uberze, prawda? To istnieje również w przemyśle modowym, wiedziałeś o tym? Konsumpcja oparta na współpracy umożliwia klientom dostęp do już istniejącej mody poprzez **alternatywne opcje**, a jednocześnie pomaga zaoszczędzić pieniądze. Więc, jakie są te alternatywne opcje?

Wymiana ubrań

Czy myślałeś kiedyś o tym, aby zorganizować wymianę ubrań z przyjaciółmi? W ten sposób z jednej strony możesz wypełnić swoją szafę nowymi ubraniami bez wydawania pieniędzy. A z drugiej strony, możesz oddać swoje cenne ubrania, których już nie nosisz i sprawić radość kilku swoim przyjaciołom.

Odzież używana

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Choć kupowanie odzieży używanej nadal często kojarzy się z brudną lub zniszczoną odzieżą, jest raczej odwrotnie, gdyż nowe ubrania są zazwyczaj zanieczyszczone wieloma różnymi substancjami chemicznymi. Second-hand stał się ogromnym biznesem. Istnieje już nawet wiele sklepów internetowych oferujących modę z drugiej ręki.

Oddawanie ubrań

Zawsze istnieje możliwość oddania swoich ubrań do sklepów z używaną odzieżą lub na cele charytatywne.

Wypożyczanie/wynajmowanie/leasing

Tak, jest to możliwe, a popularność usług wynajmu odzieży rośnie. O ile dawniej służyły one do wypożyczania ubrań na specjalne okazje, o tyle coraz większą popularność zdobywają ubrania na co dzień. To jak Airbnb dla mody - sprawdź to!

Biorąc pod uwagę wszystkie te rzeczy, ostatecznym celem byłoby stworzenie **gospodarki obiegowej** (podejście "**cradle-to-cradle**") w przemyśle modowym, ograniczając ilość odpadów do minimum i utrzymując materiały w obiegu tak długo, jak to możliwe. Co więcej, ułatwiłoby to daleko idący dostęp do niedrogiej, wysokiej jakości i dostosowanej do indywidualnych potrzeb odzieży. Biorąc powyższe pod uwagę, również dostawcy i przemysł są odpowiedzialni za podejmowanie wysiłków w celu wydłużenia cyklu życia odzieży poprzez np. innowacje technologiczne w zakresie redukcji wpływu na środowisko, **rozszerzoną odpowiedzialność producenta (EPR)** lub zbiórki w sklepach.

DEFINICJA

Rozszerzona odpowiedzialność producenta (EPR) jest podejściem politycznym (a także praktyką), które pozwala uregulować odpowiedzialność prawną za zarządzanie utylizacją (ponowne użycie, recykling) w sytuacji, gdy konsumenci chcą oddać swoją używaną odzież. W tym zakresie firmy mogą organizować własne programy lub wspierać finansowo oficjalne organizacje odpowiedzialne zbiorowo.

Francja jest jedynym krajem europejskim posiadającym aktywne prawo EPR.

DEFINICJA

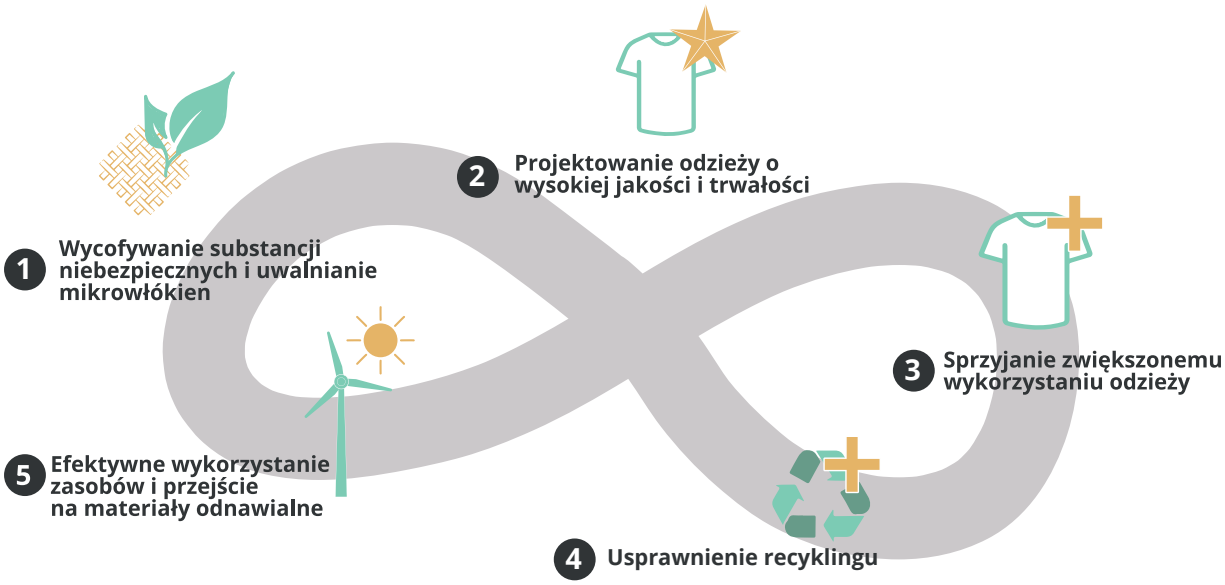
Cradle-to-cradle charakteryzuje się ciągłą i konsekwentną gospodarką o obiegu zamkniętym, uwzględniającą regenerację zasobów naturalnych, produkcję przyjazną dla środowiska, unikanie zanieczyszczeń oraz wykorzystanie zasobów i energii odnawialnej.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Aby w pełni osiągnąć ten cel, konieczna jest fundamentalna zmiana w przemyśle odzieżowym, zmierzająca w kierunku modelu regeneracyjnego, który przynosi korzyści środowisku, a także społeczeństwu i gospodarce. W tym modelu odzież nigdy nie kończy jako odpad. Zakłada on:

- Wycofanie substancji szkodliwych dla środowiska lub zdrowia oraz substancji zanieczyszczających, takich jak mikrowłókna.
- Projektowanie odzieży o wysokiej jakości i trwałości
- Wspieranie rosnącego wykorzystania odzieży poprzez nowe modele biznesowe, politykę i/lub zaangażowanie marki
- Poprawa recyklingu poprzez innowacyjne rozwiązania techniczne i dostosowanie procesów projektowania odzieży i recyklingu



3.6. Podsumowanie

Cykl życia odzieży opisuje różne etapy powstawania odzieży **od produkcji surowca do utylizacji**. Cykl życia składa się z **następujących etapów**: produkcja surowca, produkcja i przetwarzanie tekstyliów, handel, sprzedaż detaliczna, użytkowanie i utylizacja. Aby przejść przez te różne etapy, Twoja odzież odbywa **długą podróż** przez pół świata w **bardzo krótkim czasie.**

Istnieje wiele czynników **wpływających na cykl życia** odzieży, przede wszystkim **zachowania konsumentów** i towarzyszący im trend **fast fashion**. Konsument, jako najważniejszy **interesariusz** w branży mody, jest **siłą napędową zmian w cyklu życia**. Trend fast fashion jest odpowiedzialny za coraz szybszy cykl życia. Dodatkowo, prawodaw**stwo, internacjonalizacja i globalizacja oraz postęp technologiczny** mają wpływ na cykl życia odzieży.

Wpływ przemysłu mody na środowisko naturalne jest katastrofalny. Każdy etap cyklu życia ma wpływ na środowisko, **zużywając nakłady środowiskowe i uwalniając produkty środowiskowe**. Nakłady środowiskowe z jednej strony obejmują ziemię, wodę, paliwa kopalne, energię lub chemikalia. Z drugiej strony produkty środowiskowe obejmują emisje, odpady, zanieczyszczenie lub niepożądane produkty uboczne, a nawet wpływ na zdrowie. Największy wpływ na środowisko ma **użytkowanie przez konsumentów oraz produkcja i przetwarzanie odzieży.**

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Wydłużenie i spowolnienie cyklu życia odzieży w celu zmniejszenia wpływu na środowisko jest ważnym środkiem dla bardziej zrównoważonego przemysłu mody. Zarówno **konsumenci**, jak i **dostawcy** mogą się do tego dobrze przyczynić. Konsumenci są w stanie wydłużyć cykl życia odzieży poprzez świadome zachowania zakupowe, wydłużając etap użytkowania odzieży poprzez przestrzeganie instrukcji pielęgnacji, naprawianie/upcykling i odpowiedni recykling lub umożliwiając ponowne wykorzystanie w ramach ekonomii współdzielenia, takiej jak second-hand, darowizny, pożyczanie/wynajmowanie/leasing lub wymiana odzieży. **Firmy i dostawcy** mogą przyczynić się do tego poprzez wykorzystanie odnawialnych i bezpiecznych czynników produkcji, projektowanie wysokiej jakości i trwałych ubrań w wydajnym i efektywnym procesie produkcyjnym, tworzenie nowych modeli biznesowych dla przedłużonego użytkowania odzieży oraz wspieranie poprawy recyklingu. **Głównym celem** jest osiągnięcie gospodarki obiegowej w przemyśle modowym**.**

3.7. Bibliografia

Gazzola, P., Pavione, E., Pezzetti, R. & Grechi, D. (2020). Trends in the Fashion Industry. The Perception of Sustainability and Circular Economy: A Gender/Generation Quantitative Approach. In Sustainability 2020, 12 (7). https://www.mdpi.com/2071-1050/12/7/2809

Giustiniano, L., Nenni, M.e. & Pirolo, L. (2013). Product Lifecycle Management as a Tool to Create Value in the Fashion System PDF. In International Journal of Engineering Business Management Special Issue on Innovations in Fashion Industry, 5. https://journals.sagepub.com/doi/full/10.5772/56856

Hines, T.; Bruce, M. (2017). Fashion Marketing. Elsevier Ltd.: Alpharetta, GA, USA.

https://circulareconomy.europa.eu/platform/sites/default/files/giz_report_circular_economy_textile_sector_2019_final.pdf

https://ec.europa.eu/info/sites/info/files/ec_circular_economy_executive_summary_0.pdf

https://eco-age.com/magazine/how-care-your-clothes-and-keep-them-longer/

https://eeducation.at/fileadmin/etapas_upload/M_05_-_Arbeitsblatt_Reise_einer_Jeans_1434212760.pdf

https://greenpeace.at/assets/uploads/pdf/presse/Greenpeace_Textil-Siegel.pdf

https://jugend-und-bildung.de/fileadmin/user_upload_jubi/02_PDFs/Textile-Kette-Arbeitsblatt.pdf

https://jugend-und-bildung.de/fileadmin/user_upload_jubi/02_PDFs/Textile-Kette-Arbeitsblatt.pdf

https://motif.org/news/circular-fashion-economy/#:~:text=A%20circular%20fashion%20industry%20is,the%20next%20use%20in%20mind.

https://noe.orf.at/stories/3024271/

https://qz.com/849209/greenpeace-takes-aim-at-clothes-recycling-for-doing-next-to-nothing-to-reduce-fashions-environmental-footprint/

https://saubere-kleidung.de/textile-wertschoepfungskette/

https://sourcingjournal.com/topics/fashion-trends/rental-resale-fashion-130395/

https://wearendless.com/blogs/endless-possibilities/environmental-impacts-of-each-lifecycle-stage

https://www.baden-wuerttemberg.de/fileadmin/redaktion/m-um/intern/Dateien/Dokumente/2_Presse_und_Service/Publikationen/Umwelt/Nachhaltigkeit/Themenheft_Textil.pdf

https://www.cleanclothes.at/media/filer_public/57/9d/579d06d0-20c7-4f2f-a89a-d2fd8284b05f/factsheet_a_altkleidersammlung_2019-10.pdf

https://www.ellenmacarthurfoundation.org/explore/fashion-and-the-circular-economy

https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI(2019)633143_EN.pdf

https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI(2019)633143_EN.pdf

https://www.fairact.org/wp-content/uploads/Wrap_Valuing_our_clothes_30pourcentsVoC_FINAL_online_2012_07_11.pdf

https://www.fairfashionguide.de/index.php/infoboxen/item/20-textile-kette

https://www.greenpeace.de/sites/www.greenpeace.de/files/publications/20171009-greenpeace-report-mode-am-scheideweg.pdf

https://www.greenstrategy.se/sustainable-fashion/the-life-of-our-clothes/#:~:text=The%20figure%20below%20illustrates%20the,waste%20generation%20and%20subsequent%20landfill

https://www.infosperber.ch/Umwelt/Wie-Kleidung-dem-Klima-schadet

https://www.intechopen.com/books/fashion-industry-an-itinerary-between-feelings-and-technology/sustainability-initiatives-in-the-fashion-industry

https://www.nachhaltiger-warenkorb.de/themen/den-weg-der-kleidung-kennen/

https://www.news.at/a/second-hand-altkleidercontainer-was-t-shirt-8629337

https://www.oeko-tex.com/de/unsere-standards/step-by-oeko-tex

https://www.researchgate.net/figure/Environmental-impacts-across-the-life-cycle-of-sport-apparel_tbl1_270851585

https://www.researchgate.net/publication/335822184_Consumer_Clothing_Behavior_and_Associated_Environmental_Impact

https://www.theguardian.com/fashion/2020/sep/20/the-rise-of-fashion-rental-scarlett-conlon

https://www.umweltbildung.at/cms/praxisdb/dateien/342_phdat_1.pdf

https://www.umweltbundesamt.de/umwelttipps-fuer-den-alltag/haushalt-wohnen/bekleidung#gewusst-wie

https://www.us-augsburg.de/files/Downloads_US/MenschWasser/Rallye_Teilnehmer_final.pdf

https://zoibrina.wordpress.com/2011/01/29/weitere-umweltbelastungen-entlang-der-textilen-kette/

Weidenhause, E.M. (2010). Globalisierungsprozesse in der Textilwirtschaft, insbesondere in der ökologisch ausgerichteten Branche. Doctoral Thesis.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

ZALECENIA DOTYCZĄCE ZRÓWNOWAŻONEJ ODZIEŻY

Wear(e)able

BEST DRESSED SUSTAINABLY

Numer projektu:
2019-3-AT02-KA205-002603

Autor: bit schulungscenter

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

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociagnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

4 ZALECENIA DOTYCZĄCE ZRÓWNOWAŻONEJ ODZIEŻY

4.1. Wstęp

Temat

Co jest potrzebne, aby przemysł modowy był bardziej zrównoważony i jak TY możesz się do tego przyczynić? Co konkretnie możesz zrobić, aby zmniejszyć zanieczyszczenie mikroplastikiem? Na co musisz zwrócić uwagę? I co najważniejsze: Czy jesteś gotowy, aby stać się zrównoważonym modnym człowiekiem?

W tym zakresie otrzymałeś już wiele informacji w ostatnich trzech rozdziałach, które zostaną podsumowane w tym ostatnim rozdziale. Otrzymasz wiedzę, która jest wymagana, aby przyczynić się do **bardziej zrównoważonego** i co najważniejsze **wolnego od plastiku przemysłu mody**, patrząc na inicjatywy **najlepszych praktyk** i **przykłady** oraz **konkretne zalecenia dotyczące działań** w życiu codziennym.

Małe działania w życiu osobistym mogą już mieć **ogromny wpływ** na bardziej zrównoważony przemysł mody. Bądź gotowy, by stać się osobą zmieniającą reguły gry i przewodnikiem dla projektu Wear(e)able.

Niniejszy rozdział zawiera przegląd i podsumowanie tego, jak można zwiększyć zrównoważony rozwój **w przemyśle odzieżowym**, streszcza, **co jest potrzebne** dla bardziej zrównoważonego podejścia w przemyśle odzieżowym, **ujawnia alternatywy w konsumpcji mody** i podkreśla, co **TY osobiście możesz** zrobić i jak możesz się do tego przyczynić. Dodatkowo, przedstawione są **przykłady inicjatyw i pomysły na osobiste działania**, aby stać się ambasadorem i przewodnikiem dla tego ważnego tematu. Dowiesz się, w jaki sposób TWOJA inicjatywa może wywołać efekt kuli śnieżnej dla pozytywnego wpływu i zmiany w kierunku bardziej zrównoważonego przemysłu odzieżowego.

4.2. Zwiększanie zrównoważonego rozwoju w przemyśle mody

Jak zatem można zwiększyć zrównoważony rozwój w przemyśle mody? Wywołanie rzeczywistych zmian w jednym z najbardziej zanieczyszczających przemysłów jest wyzwaniem ze względu na jego złożoną, rozległą strukturę i wielu różnych interesariuszy. Dlatego też **nie istnieje JEDYNE rozwiązanie** i wciąż jeszcze długa droga przed nami.

Jednak już teraz można zaobserwować wiele zmian zmierzających we właściwym kierunku. To, co jest przede wszystkim potrzebne do zwiększenia zrównoważonego rozwoju, to **innowacyjne technologie** i **rozwiązania, edukacja** oraz **odpowiedzialność marek i producentów za ich łańcuchy dostaw**.

Wielu zmian wymagają **wielcy gracze kontrolujący branżę mody oraz producenci**. Ponadto konieczne są usprawnienia po stronie **marek** i **dostawców**, a także **nowe pomysły na biznes** (np. wynajem, możliwość zwrotu ubrań, które nie są już używane, sprzedaż odzieży używanej, na żądanie itp.), innowacyjne narzędzia **zarządzania łańcuchem dostaw** i **zaopatrzeniem** oraz **zapewnienie konsumentom przejrzystości** w ramach łańcuchów dostaw.

Nie należy zapominać o potrzebie nadrobienia zaległości w tej dziedzinie przez **ustawodawstwo** i politykę. Na przykład, mikroplastik w naszych oceanach jest poważnym światowym problemem, który musi być rozwiązany również poprzez inicjatywy polityczne, takie jak wprowadzenie obowiązku stosowania filtrów w pralkach lub obowiązkowej modernizacji oczyszczalni ścieków.

Niemniej jednak nie zapominajmy o najważniejszej rzeczy w tym momencie, czyli o wielkiej sile **konsumentów**. I to właśnie **TY** masz silną pozycję. Przemysł odzieżowy produkuje to, na co jest zapotrzebowanie i co dobrze się

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

sprzedaje. Tak więc Twoje działania w znacznym stopniu przyczyniają się do zmiany i poprawy sytuacji. W tym kontekście **edukacja** na temat tego, jak przyczynić się do bardziej zrównoważonego, a zwłaszcza wolnego od plastiku przemysłu odzieżowego, powinna być głównym priorytetem.

Istnieją już **zobowiązania i inicjatywy** na rzecz coraz bardziej zrównoważonej transformacji w przemyśle mody, zarówno po stronie dostawców, jak i producentów. Inicjatywy te dotyczą różnych etapów **cyklu życia odzieży**.

Zaangażowanie zaczyna się już **na etapie produkcji surowców i włókien**. Obejmuje to przede wszystkim coraz **częstsze stosowanie naturalnych materiałów** w produkcji. Przypomnij sobie jeszcze raz, jakie znasz naturalne materiały. Wiele firm przestawia się na stosowanie wyłącznie (certyfikowanej) **bawełny organicznej**.

PRZYKŁAD

Na czym skupiasz się podczas zakupów spożywczych, a konkretnie owoców, warzyw czy mięsa? Prawdopodobnie interesuje Cię, skąd pochodzi Twoje jedzenie i jak zostało wyprodukowane (np. wyprodukowane w konwencjonalnym lub ekologicznym gospodarstwie, jajka od kur z chowu klatkowego lub z wolnego wybiegu), prawda? Jest to również istotny punkt w zakupach modowych.

Postaraj się więc skupić na tych szczegółach podczas następnych modowych zakupów.

Ponadto coraz częściej stosuje się **poliester pochodzący z recyklingu**, który jednak nie jest korzystniejszy z punktu widzenia zanieczyszczenia **mikroplastikami**.

Co więcej, istnieją również innowacje w zakresie materiałów używanych do produkcji odzieży, o niektórych z nich dowiedziałeś się już z materiałów edukacyjnych. Czy słyszeliście kiedyś słowo "**Biocouture**"? Brzmi dość fantazyjnie, prawda? Biocouture staje się coraz **większym biznesem** i charakteryzuje się modą produkowaną z **przyjaznych dla środowiska, zrównoważonych** materiałów, przede wszystkim **bez użycia tworzyw sztucznych**.

Istnieją również interesujące innowacje, które dopiero powstają i są w **fazie rozwoju**:

- Produkcja bioplastików z odnawialnych, degradowalnych surowców
- Produkcja z regenerowanych włókien celulozowych
- Produkcja zgodna z podejściem "bogactwo z odpadów", produkująca zrównoważone tekstylia z włókien roślinnych pochodzących z odpadów rolnych, takich jak banan, aloes, kukurydza, płatki róży, a także z pulpy drzewnej i jedwabiu Peace Silk
- Produkcja sfermentowanej odzieży, której efektem jest np. sukienka z piwa lub wina - naprawdę, ubrania z imprezowych drinków? Jeśli wierzysz lub nie - TAK.
- Włókna na bazie CO2 pochodzące z recyklingu

Na etapie produkcji i przetwarzania stosowane są kolejne nowe, alternatywne metody:

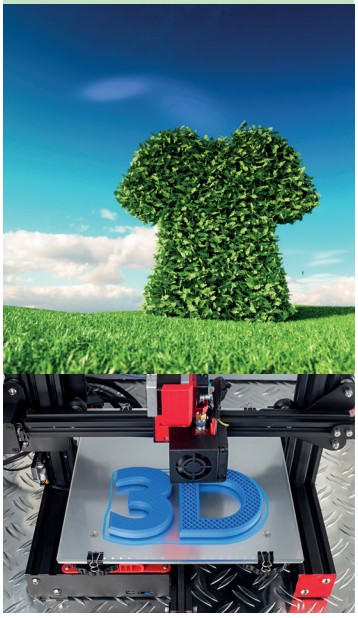
- barwienie pigmentami z roślin, melasy cukrowej lub mikroorganizmów
- Druk 3D odzieży - to podejście jest wciąż w powijakach i w fazie rozwoju. Czyż nie brzmi to bardzo fajnie, gdy można wydrukować swój własny, indywidualny strój?
- Rozwój w kierunku bardziej wydajnej produkcji i przetwarzania, np. wykorzystanie energii odnawialnej w produkcji, zwiększenie efektywności energetycznej

WSKAŹNIK

Celuloza podobna do bawełny, wyglądem przypominająca skórę, powstaje przy użyciu bakterii i piwa, wina, herbaty lub wody kokosowej. W tym procesie żywe mikroby fermentują odzież bez konieczności szycia. Kolor zależy od użytego surowca.

Wskazówka: Posłuchaj poniższego TED talk, aby uzyskać lepszy obraz tego, jak produkowana jest

https://www.youtube.com/watch?v=ab6RV3E6XkI



Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

• Kampanie poszczególnych firm w zakresie zmniejszenia zużycia wody i chemikaliów oraz bardziej zrównoważonych praktyk w produkcji i przetwórstwie

W całym **łańcuchu dostaw** firmy starają się **zmniejszyć ilość opakowań** i **zapewnić coraz większą przejrzystość i możliwość śledzenia odzieży,** stosując na przykład kamery na żywo, inteligentne metki, narzędzia metryczne, oprogramowanie do oceny cyklu życia lub identyfikację radiową.

Wreszcie, istnieje również wiele postępów i innowacji w końcowej fazie użytkowania odzieży. Dowiedziałeś się już o **EPR** i **zbiórkach w sklepach**, firmy i marki podejmują wysiłki w tym zakresie, oferując **programy zbiórki, usługi naprawcze i systemy recyklingu** (recykling i ponowne wykorzystanie).

Ponadto wprowadzane są ulepszenia w zakresie nowych technologii sortowania i recyklingu. Na przykład:

- **Textloop** firmy Circular Systems, proces mechaniczny i hydrotermalny, ułatwia recykling mieszanek włókien z powrotem do surowca, który może być ponownie wykorzystany w produkcji.
- **HKRITA** (Hong Kong Research Institute of Textiles & Apparel) we współpracy z H&M i Novete opracował system G2G (Garment-to-Garment) Recycle System umożliwiający recykling odzieży i ponowne wykorzystanie produktów pokonsumenckich w procesie niewymagającym użycia wody ani rozpuszczalników.

Inne firmy, które wprowadziły innowacje w tym zakresie to Ambercycle, BlockTexx, Infinite Fibre Company i kilka innych.

Unia Europejska przyjęła pakiet gospodarki obiegowej, który zobowiązuje wszystkie państwa członkowskie do selektywnej zbiórki tekstyliów. Wreszcie, wiele wysiłku wkłada się w rozwój modeli gospodarki obiegowej w ramach **różnych inicjatyw**:

- **Global Fashion Agenda,** forum liderów prowadzące branżę w kierunku zwiększonego zrównoważonego rozwoju, zainicjowało "Zobowiązanie na rzecz systemu mody obiegowej 2020". Kładzie ono nacisk na wdrażanie nowych strategii projektowania i zapewnia zwiększoną zbiórkę, odsprzedaż i recykling odzieży używanej.
- **WRAP (Waste and Resources Action Programme)** zainicjował "**Sustainable Clothing Action Plan (SCAP) 2020 Commitment**", którego celem jest redukcja emisji dwutlenku węgla, wody i odpadów o 15% poprzez ponowne opracowanie projektu i produkcji odzieży, przemyślenie sposobu, w jaki można skrócić cykl życia odzieży oraz zdefiniowanie możliwości ponownego użycia i recyklingu.
- **Accelerating Circularity,** wspólny projekt branżowy, skupiający się na przyspieszeniu rozwoju całego przemysłu tekstylnego w kierunku gospodarki cyrkularnej.

WSKAŹNIK

BĄDŹ ŚWIADOMY – angemessenes Recycling ist entscheidend für die Vermeidung von Umweltverschmutzung und Mülldeponien, und es besteht nach wie vor die Notwendigkeit für Innovationen in dieser Hinsicht.

ALE ogólna preferencja wybierania naturalnych włókien i przedłużania fazy użytkowania ubrań jest ekologicznie lepsza niż recykling włókien syntetycznych. Dlatego uważaj na marki promujące ubrania wykonane z przetworzonego plastiku, ponieważ przyczyniają się one do zanieczyszczenia mikroplastikiem.

Innym ważnym zagadnieniem, nad którym wciąż trwają badania, jest **zanieczyszczenie mikrowłóknami** w przemyśle odzieżowym. Chociaż udowodniono, że ogromna ilość mikrowłókien jest uwalniana podczas prania włókien syntetycznych, problem ten występuje również na innych etapach cyklu życia. Wciąż potrzebne są dalsze badania nad tym, jakie czynniki wpływają na uwalnianie mikrowłókien. Kwestie regulacyjne w tym zakresie są bardzo dyskutowane i skupiają się przede wszystkim na jak najbardziej odpowiedzialnym zarządzaniu tym problemem.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Jednym z przykładów inicjatyw podejmujących tę kwestię jest:

- **Microfibre Consortium (TMC) i Cross Industry Agreement (CIA),** współpraca pięciu europejskich stowarzyszeń przemysłowych, pracują nad praktycznymi rozwiązaniami, które pozwolą zapobiec lub przynajmniej zminimalizować uwalnianie mikroplastiku.

4.3. Praktyczne wskazówki dla konsumentów

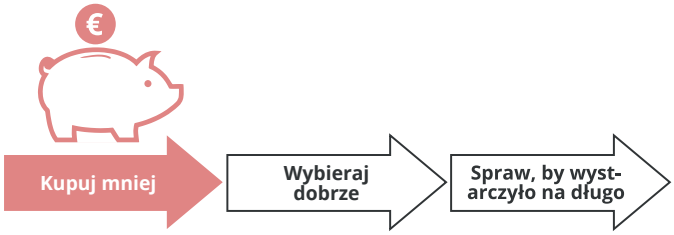
Znaczące zmiany w kierunku **bardziej zrównoważonego**, a przede wszystkim woln**ego od tworzyw sztucznych** przemysłu mody można osiągnąć jedynie poprzez zaangażowanie i oddanie konsumentów. Przytoczony cytat zawiera esencję informacji potrzebnych do bardziej zrównoważonego zachowania w przemyśle modowym.

Jak więc **TY** osobiście możesz przyczynić się do tego na różnych etapach kupowania, używania i pozbywania się odzieży? Przypomnij sobie, czego już się nauczyłeś.

WSKAŹNIK

"Kup mniej, wybierz dobrze i spraw, by było na dłużej - ponieważ nie potrzebujemy wcale tak wiele". Powinieneś przyswoić sobie te mądre słowa brytyjskiej projektantki mody Vivienne Westwood i mieć je na uwadze.

KUPUJ MNIEJ - MNIEJ ZNACZY WIĘCEJ



Przede wszystkim ważne jest, abyś postrzegał **ubrania** jako **rzeczy wartościowe** i rozwijał świadomość na temat swoich ubrań i zachowań zakupowych. Zastanów się, ile pracy i zasobów zostało zaangażowanych w produkcję Twoich ubrań.

Zrób **porządek w swojej szafie** i postaraj się ją uprościć i zorganizować. W trakcie tego może być przydatne, aby ustawić sobie zakaz zakupów na jakiś czas - to może pomóc Ci dowiedzieć się, co jest nieużywane w szafie i czego naprawdę potrzebujesz.

Spróbuj ograniczyć swoje ubrania do niezbędnego minimum i podążaj za ruchem **Capsule Wardrobe**.

- Spróbuj lepiej wykorzystać to, co już posiadasz - jak możesz inaczej połączyć swoje ubrania. Wskazówki i inspiracje można znaleźć na przykład na Pinterest.
- Wypróbuj alternatywne sposoby konsumpcji ubrań - dziel się, pożyczaj, wynajmuj, pożyczaj, wymieniaj się ubraniami lub kupuj ubrania używane.

WSKAŹNIK

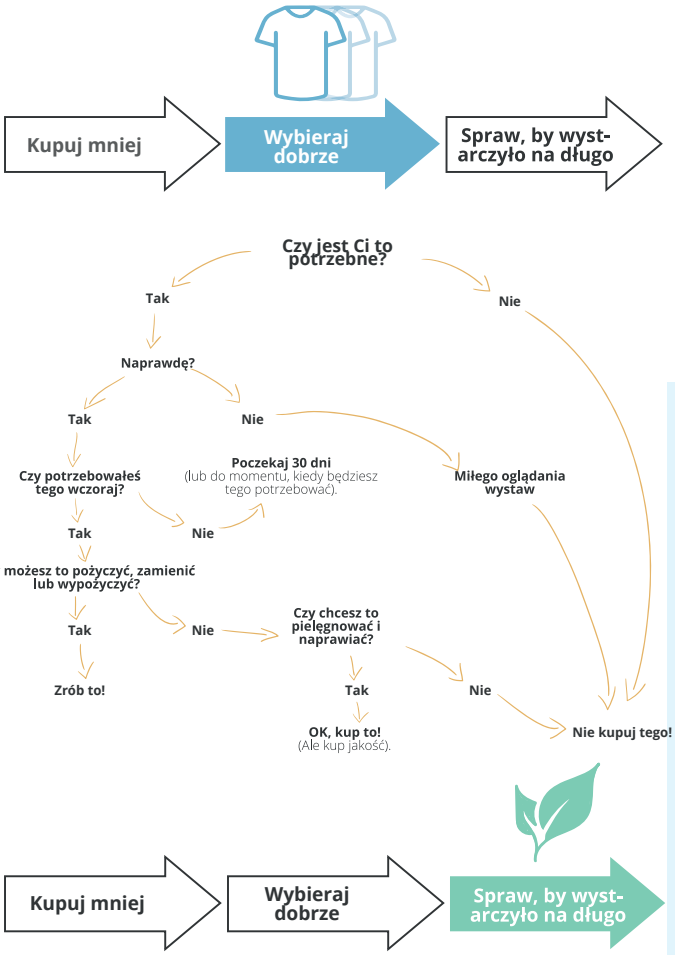
Czy słyszałeś kiedyś o ruchu Capsule Wardrobe? Capsule Wardrobe to niewielka ilość ubrań, które mogą być różnie łączone, tak aby stworzyć różnorodne outfity. Sprawdź to!

BĄDŹ ŚWIADOMY, że podążanie za tym ruchem nie oznacza całkowitego wyczyszczenia szafy, a następnie ponownego zakupu nowych ubrań, co nie byłoby zbyt zrównoważone. Rozwija się raczej w kierunku porządkowania i (re)organizacji garderoby oraz mniej i bardziej ukierunkowanych zakupów ubrań.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

WYBIERAJ DOBRZE - JAKOŚĆ PONAD ILOŚĆ



- Pomyśl o tym, czego naprawdę potrzebujesz i skup się na tym podczas zakupów.
- Spróbuj **oprzeć się pokusie** ciągłego podążania za najnowszymi trendami i kupowania ich, stwórz swój **własny**, bardziej **ponadczasowy styl**.
- Preferuj ubrania **wysokiej jakości** zamiast posiadania dużej ilości ubrań **niskiej jakości**.

ZAPAMIĘTAJ

- **Starannie dobieraj materiał, z którego wykonane są Twoje ubrania i pamiętaj, aby wybierać materiały z włókien naturalnych, aby uniknąć zanieczyszczenia mikroplastikiem. Naturalne włókna są również bardziej przyjazne dla skóry i ulegają biodegradacji.**
- **Zwracaj uwagę na znaki jakości. Stanowią one dobry punkt orientacyjny dla zakupów przyjaznych dla środowiska. W rozdziale 2 zapoznałeś się już z istniejącymi, godnymi zaufania znakami jakości.**
- **Unikaj chemikaliów przy zakupie ubrań - wskazówki na metkach ubrań, takie jak "odporne na zagniecenia", "nie prasować" lub "prać przed noszeniem" wskazują na wątpliwe zanieczyszczenie chemiczne.**

W ten sposób robisz coś dobrego dla środowiska, przyczyniasz się do uniknięcia wyzysku pracowników i pracy dzieci, a także oszczędzasz pieniądze w dłuższej perspektywie.

ZADBAJ O TRWAŁOŚĆ - PIELĘGNACJA I NAPRAWA

- Postępuj zgodnie z instrukcją prania i pielęgnacji odzieży.
- pranie przyjazne dla środowiska
  - pierz tylko wtedy, gdy jest to konieczne (wietrz niedawno używane ubrania)
  - pierz ubrania w podobnych kolorach
  - pierz swoje ubrania wywrócone na lewą stronę
  - unikaj zbędnych produktów podczas prania (np. płynów do płukania tkanin, krochmalu w sprayu, odplamiaczy)
  - wybieraj delikatne, biodegradowalne detergenty
  - unikaj wybielaczy chlorowych lub detergentów zawierających chlor
  - znajdź sobie Guppyfrienda
  - pierz przy pełnym załadunku, ale nie przeciążaj pralki
  - nie pierz w zbyt wysokiej temperaturze - zwykłe, codzienne ubrania są czyste po wypraniu ich w temperaturze 30 stopni

- prawidłowo przechowuj swoją odzież

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.
Co-funded by the Erasmus+ Programme of the European Union

poznaj podstawowe zasady naprawy odzieży.

Naprawianie ubrań przez długi czas nie było w ogóle praktykowane z powodu:

- opinii, że naprawianie jest/było niemodne, wykonywane tylko przez dziadków
- faktu, że naprawa jest/była kojarzona z ubóstwem i brakiem środków finansowych
- trendu szybkiej mody sugerującego, że naprawa jest droższa niż kupno nowych ubrań
- i wreszcie, braku umiejętności/wiedzy w zakresie cerowania.

Jednak obecnie naprawa ubrań, a także **upcykling i tworzenie ich na własną rękę** (np. poprzez dzierganie, szydełkowanie, szycie itp.) zalicza swój powrót, stając się znów coraz bardziej modne dzięki różnym warsztatom i książkom oferowanym w tej dziedzinie. "**Zrób to sam**" sprawia, że stajesz się **trendsetterem** - warto spróbować!

I wreszcie, po zakończeniu fazy użytkowania, nie wyrzucaj po prostu swoich ubrań. Postaraj się przedłużyć fazę użytkowania, nawet jeśli nie chcesz już ich nosić. Dowiedziałeś się już o różnych możliwościach.

Wymieniaj się ubraniami z przyjaciółmi, krewnymi lub w ramach wymiany ubrań na imprezach/party lub pchlich targach.

Oddaj swoje ubrania **do sklepu z używaną odzieżą**

Oddaj swoje ubrania **do organizacji charytatywnych**

Przynieś swoje ubrania do **punktów zbiórki odzieży** - wiele sklepów oferuje taką możliwość.

Zanieś swoje stare ubrania do **legalnych pojemników charytatywnych**

DEFINICJA

Guppyfriend brzmi zabawnie, prawda? Prawdopodobnie przypomina ci rybkę Guppy, która jest pomysłodawcą nazwy. Ale Guppyfriend jest tym, czego wszyscy potrzebujemy, aby uniknąć zanieczyszczenia mikroplastikowego w trakcie prania materiałów z włókien syntetycznych, aż do momentu, kiedy pozbędziemy się syntetycznych (plastikowych) materiałów w ubraniach.

Guppyfriend jest naukowo sprawdzoną torbą, która zbiera mikrowłókna uwalniane podczas cyklu prania i zapobiega ich przedostawaniu się do dróg wodnych. Działa on jak worek z siatki do prania, do którego wkłada się ubrania z włókien syntetycznych do prania.

4.4. Rusz się i zostań przewodnikiem

Obecnie mamy do czynienia z **wielkim ożywieniem w ruchu ekologicznym**, zainicjowanym głównie przez młodsze pokolenie, ponieważ martwią się oni o swoją przyszłość. Można to zauważyć w trakcie ogólnoświatowych ruchów, takich jak "**Piątki dla przyszłości**". Młodzi ludzie troszczą się o przyszłość naszej planety i są również skłonni zmienić swój styl życia. Czy dotyczy to również Ciebie? Czy troszczysz się o środowisko i jesteś gotowy do działania? Na co czekasz - rusz się, zacznij działać i rozpowiadaj o wszystkim, czego się nauczyłeś, aby przyczynić się do zmian w kierunku bardziej zrównoważonego przemysłu mody!

Istnieją różne inicjatywy, w których można uczestniczyć i które oferują również pomysły na działanie, na przykład:

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

Modowa Rewolucja

Modowa Rewolucja to globalny ruch angażujący ludzi z przemysłu i opinii publicznej z całego świata, którego celem jest **zmiana na bardziej zrównoważony przemysł modowy**, chroniący środowisko i ceniący ludzi ponad zysk. Każdego roku, w czasie rocznicy katastrofy w Rana Plaza, odbywa się Fashion Revolution Day/Week obejmujący setki wydarzeń na całym świecie. Oprócz tego, oferują dodatkowe informacje na temat tego, jak podjąć działania. Sprawdź to na https://www.fashionrevolution.org/!

Młodzieżowy Szczyt Mody

Youth Fashion Summit, jako część Global Fashion Agenda, jest platformą dla studentów wspierających zrównoważony rozwój przemysłu mody. Co dwa lata studenci mogą ubiegać się o uczestnictwo i wspólnie opracowywać oraz współtworzyć rozwiązania w tym zakresie.

Forum Zrównoważonej Mody (SFF)

Co Ty osobiście możesz teraz zrobić, aby rozpowszechnić informacje i zainicjować zmiany?

Mówiliśmy już dużo na ten temat w ostatnich rozdziałach i chcemy przedstawić końcowe podsumowanie z pomysłami, jak wspólnie ruszyć do przodu i uruchomić efekt kuli śnieżnej dla bardziej zrównoważonego przemysłu mody poprzez TWOJE własne inicjatywy. A więc, zróbmy to razem!

PRZYKŁAD

Czy znasz inne inicjatywy dotyczące bardziej zrównoważonego przemysłu mody, może w Twoim kraju lub w Twoim rodzinnym mieście? Pomyśl o tym.

A więc, zróbmy to razem!

- **Zmieniaj** woje podejście do mody zgodnie z zaleceniami, które dostałeś w całej treści. Pamiętaj: **"KUPUJ MNIEJ - WYBIERAJ DOBRZE - DBAJ O TO, ABY WYSTARCZYŁO NA DŁUŻEJ".**

- **Sprawdź możliwości zakupów w second-handach lub wypożyczania/wynajmowania swoich ubrań (nawet online).**
  W sklepach z odzieżą używaną nie znajdziesz już starych i brudnych ubrań, ale unikalne egzemplarze. Obecnie możliwe jest nawet kupowanie odzieży używanej online. Co więcej, można tam również oddać nieużywane ubrania. Inną możliwością jest pożyczanie lub wypożyczanie ubrań - co powiesz na pożyczanie ubrań od przyjaciół, czy już to robiłeś? Albo jeszcze lepiej: możesz wypożyczać ubrania, nie tylko na specjalne okazje, ale istnieje również możliwość regularnego wypożyczania określonej ilości ubrań. Możliwości wypożyczania znajdziesz stacjonarnie, ale także w sieci - zajrzyj. Obie możliwości są związane z nowym stylem na co dzień.

- **Przekaż tę informację swoim znajomym i przekonaj ich do zmiany przyzwyczajeń w zakresie konsumpcji mody.**
  Z pewnością znasz powiedzenie: "Czyń dobro i mów o tym?". Jest to szczególnie aktualne, jeśli chodzi o zrównoważoną odzież. Ludzie wciąż nie zastanawiają się wystarczająco nad skutkami decyzji podejmowanych w odniesieniu do własnej garderoby. Rozmawiaj o tym, czego się nauczyłeś z przyjaciółmi i rodziną, informuj ich, inspiruj i osiągaj wspaniałe efekty. Wszystkie treści projektu Wear(e)able są do wykorzystania i każda osoba, którą uda Ci się przekonać, przyczyni się do wielkiej zmiany. Oto podpowiedź: zachęć ludzi do rozmowy na ten temat i weź pod uwagę także inne opinie. Niezaprzeczalne fakty i Twój własny entuzjazm zafascynują innych, nawet jeśli czasem zajmie to trochę czasu.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

- **Organizuj regularne wymiany ubrań z przyjaciółmi** Zastanawiasz się, w jaki sposób organizowane są takie wymiany ubrań? Cóż, istnieje wiele różnych modeli i zależy to głównie od Ciebie. Na przykład, można przyznawać punkty za przyniesione ubrania, a następnie każda osoba może wymienić te punkty na inne rzeczy. Możesz też po prostu spotkać się i wymieniać się przy plotkach i drinkach. Wskazówka: Im większa impreza, tym więcej przepisów potrzeba. Zacznij od małej imprezy i skorzystaj z pomocy rodziny i przyjaciół. Co powiesz na to, aby najpierw odwiedzić imprezę wymiany ubrań i zebrać pomysły, zanim zorganizujesz własną?

- Pozytywne skutki uboczne wymiany ubrań: masz okazję spotkać się i spędzić miło czas z innymi, nie wydajesz pieniędzy, ale wracasz do domu z nowymi ubraniami, robisz coś dobrego dla środowiska i dobrze się bawisz. Czy to nie brzmi przekonująco?

- **Weź udział w pchlich targach, aby pozbyć się nieużywanych ubrań lub od razu oddaj je na cele charytatywne.** Nawiąż współpracę z przyjacielem lub członkiem rodziny i weź udział w pchlim targu, aby oddać nieużywane ubrania. Jest to prosty sposób na zarobienie dodatkowych pieniędzy dzięki uporządkowaniu własnej szafy, poznasz nowych ludzi i na pewno będziesz się dobrze bawić, przeglądając inne oferty.

- Oczywiście, zawsze istnieje możliwość oddania swoich ubrań na cele charytatywne i sprawienia radości innym ludziom.

- **Wspieraj regionalne, zrównoważone marki, kupując swoje ubrania w ich sklepach.** Każdy chce być wyjątkowy i mieć swój własny, niepowtarzalny styl - więc co może być lepszym pomysłem niż zakupy w regionalnych, zrównoważonych sklepach z modą? Dostaniesz tam bardzo unikalne rzeczy, których nikt inny nie nosi.

- **Naucz się DIY i odwiedź kursy, warsztaty lub kawę naprawczą** Istnieje wiele różnych kursów i warsztatów oferowanych w tej dziedzinie, bez względu na to, czy jesteś zainteresowany podstawowymi naprawami, dzierganiem, szydełkowaniem czy upcyklingiem.

- **Jeśli jesteś już profesjonalistą, zorganizuj własną kawę naprawczą lub wydarzenie poświęcone upcyklingowi i projektowaniu, a będziesz mógł podzielić się swoimi umiejętnościami z innymi.** Kochasz dziergać, szydełkować, jesteś kreatywny w przeprojektowywaniu ubrań lub masz jakiś inny talent twórczy, który może być przydatny w projektowaniu, przeprojektowywaniu lub naprawianiu ubrań?
  Nie ukrywaj tego, ale podziel się tym z innymi. Razem jest o wiele przyjemniej, a może nawet uda Ci się wykonać jakąś pracę w zamian? Ktoś, kto jest szczególnie dobry w ozdabianiu dżinsów, mógłby to zrobić w zamian za własnoręcznie wydziergany szalik. Możliwości są nieograniczone i miejmy nadzieję, że zabawa nie będzie miała końca, gdy zrobicie razem coś pożytecznego.

- **Stań się aktywny i nawiąż kontakt z lokalnymi inicjatywami**. Rozejrzyj się dookoła, jest wiele inicjatyw ludzi lub organizacji, które pracują na rzecz zrównoważonego rozwoju i ochrony środowiska. Na przykład, poszukaj „Piątków dla Przyszłości" w swoim regionie - może znajdziesz ludzi zainteresowanych tematem? Albo rozejrzyjcie się za imprezami tematycznymi w Waszym regionie, może będziecie mieli możliwość zaprezentowania treści Wear(e)able i przekazania swojej wiedzy?
  Ale nawet na mniejszą skalę można wiele osiągnąć. Może Twój nauczyciel biologii podejmie ten temat, może Ty przedstawisz prezentację lub rozwiniesz treści w ramach projektu szkolnego? W ten sposób możesz uświadomić kilka osób naraz i osiągnąć duży efekt.

PRZYKŁAD

Jakie są Twoje własne pomysły? Wdrażaj je i przyczyniaj się do bardziej zrównoważonego przemysłu modowego.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

4.5. Podsumowanie

Nie ma jednego i jedynego rozwiązania dla bardziej zrównoważonego i wolnego od plastiku przemysłu modowego ze względu na szeroką strukturę całej branży. Jednak najważniejsze kwestie, którymi należy się zająć w tym zakresie to odpowied**nia edukacja, innowacyjne technologie i rozwiązania, a także odpowiedzialność marek, dostawców i producentów za ich łańcuchy dostaw**. Nadal istnieje wiele zmian wymaganych przez różne zainteresowane strony, w których **TY, jako konsument**, również odgrywasz **główną rolę**.

Zmiany w przemyśle odzieżowym zachodzą już teraz dzięki **istniejącemu zaangażowaniu i inicjatywom** na różnych etapach cyklu życia odzieży. Na etapie surowcowym coraz większy nacisk kładzie się na wykorzystanie **naturalnych, biodegradowalnych materiałów, innowacje w produkcji i przetwarzaniu wiążą się z redukcją zużycia chemikaliów i energii**, a w całym łańcuchu dostaw dąży się do zmniejszenia ilości opakowań. Ponadto czyni się postępy w **zapewnianiu przejrzystości** całego łańcucha dostaw, a także podejmuje się znaczne wysiłki w fazie postkonsumenckiej. Branża ciężko pracuje nad **osiągnięciem ogólnego celu**, jakim jest **gospodarka obiegowa** w przemyśle modowym.

TY, jako konsument, jesteś głównym interesariuszem, który może przyczynić się do zmian. Skup się na **kupowaniu mniejszej ilości ubrań**, wybieraniu ich w sposób **przemyślany** i **dbaniu** o ich trwałość. Znajduje się tu wiele **łatwych do wdrożenia wskazówek** dotyczących codziennego życia i codziennego obchodzenia się z ubraniami.

Przygotuj się do działania i stań się przewodnikiem dla bardziej zrównoważonego przemysłu mody!

4.6. Bibliografia

http://mistrafuturefashion.com/wp-content/uploads/2016/01/CBS-2014-01-23-Report-Project-1.pdf
http://www.fairfashionguide.de/images/download/FairFashionGuide.pdf
https://fashionista.com/2019/02/sustainable-fashion-brands-end-to-end-retail-economy
https://friendsoftheearth.uk/plastics/microfibres-plastic-in-our-clothes
https://greenwire.greenpeace.de/system/files/2019-04/e01211-greenpeace-chemie-einkaufsratgeber-textil-siegel-2018.pdf
https://guppyfriend.com/
https://www.bbc.com/future/article/20200310-sustainable-fashion-how-to-buy-clothes-good-for-the-climate
https://www.europarl.europa.eu/RegData/etudes/BRIE/2019/633143/EPRS_BRI(2019)633143_EN.pdf
https://www.fashionbeans.com/article/how-to-make-fashion-sustainable/
https://www.forbes.com/sites/blakemorgan/2020/02/24/11-fashion-companies-leading-the-way-in-sustainability/?sh=4938c5fe6dba
https://www.intechopen.com/books/fashion-industry-an-itinerary-between-feelings-and-technology/sustainability-initiatives-in-the-fashion-industry
https://www.linkedin.com/pulse/how-make-wealth-from-waste-fashion-supply-chain-alison-jose
https://www.theguardian.com/fashion/2018/jun/24/ten-ways-to-make-fashion-greener
https://www.umweltberatung.at/download/?id=Textilienbroschuere-1106--umweltberatung.pdf
Textile exchange. Creating material change. (2020). Preferred fiber & materials. Market report 2020. Retrieved from https://textileexchange.org/2020-preferred-fiber-and-materials-market-report-pfmr-released/

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

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

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociagnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

Wear(e)able
BEST DRESSED SUSTAINABLY

TERMINOLOGIA

Numer projektu: 2019-3-AT02-KA205-002603, Autor: bit schulungscenter GmbH

błędne koło	Błędne koło to system, w którym kilka czynników nakłada się na siebie i wzmacnia nawzajem, stale pogarszając sytuację.
DIY - ZRÓB TO SAM	DIY, także Do-it-yourself, to angielski zwrot odnoszący się do czynności wykonywanych samodzielnie bez pomocy profesjonalistów, zwłaszcza w rzemiośle, np. wytwarzanie, naprawianie, upcykling, ulepszanie, ponowne wykorzystywanie, dekorowanie.
e-commerce	E-commerce, znany również jako handel elektroniczny lub internetowy, definiuje kupno i sprzedaż towarów lub usług przez Internet.
Emisja dwutlenku węgla	Mówiąc o emisji dwutlenku węgla, najczęściej ma się na myśli dwutlenek węgla znany również jako CO2. CO2 jest jednym z głównych gazów cieplarnianych, pochodzącym m.in. ze spalania paliw kopalnych. CO2 pochłania również promieniowanie w atmosferze i w ten sposób przyczynia się do globalnego ocieplenia (tak samo jak metan). https://www.youtube.com/watch?v=fStmxIfwXeI
Gospodarka cyrkulacyjna	Gospodarka cyrkulacyjna to regeneracyjny system gospodarczy, którego celem jest stworzenie systemu zamkniętego obiegu umożliwiającego ciągłe wykorzystywanie zasobów oraz redukcję zużycia surowców i ilości odpadów. W przeciwieństwie do tradycyjnego modelu gospodarki linearnej (wyprodukuj, wykorzystaj, wyrzuć), zasoby są wykorzystywane tak długo, jak to możliwe. https://www.youtube.com/watch?v=zCRKvDyyHmI&t=141s, https://www.europarl.europa.eu/news/en/headlines/econo
Gospodarka oparta na współpracy /gospodarka współdzielenia	Ekonomia współpracy lub współdzielenia, zapewne znana dzięki wielkim podmiotom, takim jak Airbnb czy Uber, opisuje system ekonomiczny, zwykle zorganizowany za pośrednictwem Internetu, w którym towary lub usługi są współdzielone między jednostkami za darmo lub za opłatą.
inteligentne etykiety	Inteligentna etykieta to elektroniczna etykieta dołączana w celu śledzenia produktów.
Kawa naprawcza	Kawy naprawcze to organizowane lokalnie prywatne spotkania, których celem jest naprawa zepsutych przedmiotów, np. sprzętu RTV, komputerów, rowerów, ubrań (upcykling) itp.
Łańcuch dostaw	Łańcuch dostaw opisuje system produkujący, dystrybuujący i dostarczający produkt lub usługę od początku (surowiec) do ostatecznej dostawy do użytkownika końcowego. Obejmuje on wszystkie organizacje, ludzi, zasoby, działania i informacje zaangażowane w dostarczanie produktu/usługi.
metan	Metan jest bezbarwnym, bezwonnym, łatwopalnym gazem i drugim co do ważności gazem cieplarnianym produkowanym przez człowieka. Pochłania on promieniowanie w atmosferze i przyczynia się do globalnego ocieplenia powietrza. Metan wytwarzany przez człowieka pochodzi na przykład z wysypisk śmieci lub z gazu ziemnego.
Narzędzia do zarządzania zaopatrzeniem	Zarządzanie zaopatrzeniem opisuje zarządzanie materiałami i określa pozyskiwanie towarów i usług.
narzędzia metryczne	Istnieją różne źródła danych i metryk, które są wykorzystywane do zapewnienia zrównoważonego rozwoju w przemyśle odzieżowym. Jednym z takich narzędzi metrycznych jest HIGG-Index, który ułatwia ocenę zrównoważonego rozwoju w całym cyklu życia produktu w przemyśle odzieżowym, od surowca do "końca życia".
Ocena cyklu życia	Ocena cyklu życia ułatwia ocenę wpływu produktów (np. odzieży) na środowisko w całym cyklu ich życia.

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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

produkcja masowa	Produkcja masowa, pierwotnie wprowadzona przez Henry'ego Forda, ma swoje początki w XIX wieku w przemyśle motoryzacyjnym. Odnosi się do wytwarzania dużych ilości produktów standardowych, najczęściej przy użyciu linii montażowych lub technologii automatycznej.
Rewolucja przemysłowa	Postęp techniczny ma ogromny wpływ na sposób wytwarzania towarów, a także na warunki pracy i styl życia ludzi. Przejście na nową technologię produkcji, całkowicie odmienną od dotychczas stosowanej, określa się mianem rewolucji przemysłowej. Przeszliśmy już przez cztery rewolucje przemysłowe. Pierwsza rewolucja przemysłowa: datuje się ją na XVIII wiek i rozpoczęła się wraz z wykorzystaniem energii parowej i mechanizacji pracy. Druga Rewolucja Przemysłowa rozpoczęła się w XIX wieku wraz z odkryciem elektryczności i rozpoczęciem produkcji taśmowej. III Rewolucja Przemysłowa: ma swoje początki w latach 70-tych XX wieku i została zdefiniowana przez rozpoczęcie zautomatyzowanej produkcji z wykorzystaniem elektroniki, programowalnych kontrolerów logicznych, systemów informatycznych i robotyki. Czwarta rewolucja przemysłowa: rozpoczęła się w XXI wieku i charakteryzuje się inteligentną i sieciową cyfryzacją środowiska pracy poprzez zastosowanie nowoczesnych technologii informacyjnych i komunikacyjnych. Charakterystyczne dla tego czasu są systemy cyber-fizyczne, inteligentne fabryki, sztuczna inteligencja, połączone urządzenia, wirtualna rzeczywistość i Internet. Piąta rewolucja przemysłowa: rozpoczęła się w drugiej dekadzie XXI wieku wraz z personalizacją, wzmacniając współpracę między ludźmi i technologią na rzecz innowacji i integracji społecznej.
Strategia szybkiego reagowania	Strategia Szybkiego Reagowania miała swoje początki w późnych latach 80-tych, a konkretnie w przemyśle tekstylnym i odzieżowym. Strategia ta, obecnie szeroko stosowana w różnych łańcuchach dostaw, umożliwia szybką adaptację do zmieniających się wymagań rynku, jak również redukcję zapasów w całym łańcuchu dostaw. Jest to ułatwione dzięki ciągłej wymianie informacji dotyczących decyzji w zakresie produkcji, zakupów i sprzedaży.
upcycling	Upcycling is a kind of recycling, reusing potential garbage or useless things again to create something new.
węglowodory	Węglowodory to organiczne związki chemiczne składające się z wodoru i węgla. Stanowią one bazę dla węgla, gazu ziemnego, ropy naftowej i innych ważnych źródeł energii.
Włókna nieorganiczne	Włókna nieorganiczne są wykonane z materiałów nieorganicznych, na przykład ze szkła lub metalu.
Zbiórki sklepowe	Niektóre sklepy odzieżowe oferują systemy zbiórki w sklepach, aby przyczynić się do zmniejszenia problemu odpadów w przemyśle modowym. Klienci mogą przynieść swoje stare ubrania do tych sklepów, które mają systemy recyklingu na miejscu. Stare ubrania są albo odsprzedawane jako używane, jeśli są jeszcze w dobrym stanie, albo przetwarzane na produkty takie jak ściereczki do czyszczenia lub materiały izolacyjne.

Źródła:

https://www.investopedia.com/terms/m/mass-production.asp.
https://dictionary.cambridge.org/de/worterbuch/englisch/industrial-revolution
https://www.investopedia.com/terms/h/hydrocarbon.asp
https://www.shopify.com/encyclopedia/what-is-ecommerce
https://www.ellenmacarthurfoundation.org/circular-economy/concept
https://apparelcoalition.org/the-higg-index/
https://ec.europa.eu/international-partnerships/system/files/european_commission_study_on_background_analysis_on_transparency_and_traceability_in_the_garment_value_chain.pdf

Wsparcie Komisji Europejskiej dla produkcji tej publikacji nie stanowi poparcia dla treści, kt re odzwierciedlają jedynie poglądy autor w, a Komisja nie może zostać pociągnięta do odpowiedzialności za jakiekolwiek wykorzystanie informacji w niej zawartych.

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