



Úvod do dodavatelského řetězce v oblasti módy



Příručka pro odborníky z praxe

Obsah

1.Úvod	3
2.Metodika	5
3.Cíle učení	7
4.Aktivita	10
5.Hodnocení	39
6.Zdroje	43

1. Úvod

Módní průmysl, který má obrovský dopad na naše životy i životní prostředí, je postaven na složitém ekosystému dodavatelského řetězce v oblasti módy.

Každý krok v dodavatelském řetězci oděvů má obrovský význam, od samotného původu surovin přes výrobu, přepravu a distribuci až po konečné fáze spotřeby výrobků a řízení jejich následného života. Vzhledem k tomu, že globální módní průmysl čelí environmentálním a etickým problémům, které ovlivňují naše životní prostředí i společnost, roste poptávka po naprosté transparentnosti a průhledných postupech. Výrobci a spotřebitelé módy potřebují získat nové dovednosti a znalosti v oblasti transparentnosti, které jim umožní dosáhnout pozitivní změny.

Je důležité si uvědomit, že každý oděv, doplněk, bota nebo šperk má svou životnost, původ, materiálovou podstatu, hodnotu a dopad na prostředí a lidi kolem sebe. Současná ultra rychlá spotřeba módy založená na out-sourcované výrobě v asijských a afrických zemích nás přivedla do světa, kde většina spotřebitelů západního světa konzumuje módní zboží, aniž by se ptala po jeho hodnotě, dopadu nebo původu, a kde se nemluví o tom, že cesta našich oděvů urazila tisíce kilometrů po celé zeměkouli a prošla rukama desítek lidí.

2. Metodika

Vzdělávací příručka Understanding Fashion Supply Chain je určena dospělým **studentům, kteří** pracují na různých pozicích v módním průmyslu, včetně návrhářů, nákupčích, manažerů dodavatelského řetězce, oděvních techniků, technologů, obchodníků a stylistů. Tato příručka poskytuje **pedagogům, mentorům** nebo **školitelům** ucelený zdroj informací, díky němuž mohou studující seznámit se současnými postupy v dodavatelském řetězci v oblasti módy.

Zahrnuje různé etapy, geografický vývoj a environmentální problémy v této oblasti. Příručka obsahuje sérii pěti aktivit strukturovaných podle následujících bodů: V závěru příručky je uvedeno závěrečné hodnocení a seznam užitečných online zdrojů: název, cíl výuky, cíle výuky, úroveň, délka, cílová skupina, materiály, pokyny, reflexe, metodické tipy a online tipy.

Pochopením významu dodavatelského řetězce v oblasti módy jsou studenti připraveni přispět k udržitelnější budoucnosti, v níž se móda bude řídit etickými hodnotami, transparentností a ekologickým uvědoměním.

3. Cíle učení

DODAVATELSKÝ ŘETĚZEC V OBLASTI MÓDY

- Rozvíjet povědomí o geografickém aspektu dodavatelského řetězce v oblasti módy.
- Identifikovat různé typy fází dodavatelského řetězce v oblasti módy.
- kriticky analyzovat environmentální a sociální dopady dodavatelského řetězce v oblasti módy na naši planetu.

FÁZE 1: SUROVÉ MATERIÁLY

- kriticky analyzovat tkaniny a prokázat pokročilé znalosti o textiliích.
- propojit kulturní aspekty s látkami a zdůraznit holistický přístup k výrobě oděvů.
- Využívejte strategické myšlení při zvyšování hodnoty a udržitelnosti oděvů prostřednictvím promyšleného výběru textilií.

FÁZE 2: VÝROBA

- Rozpoznat různé typy výrobních systémů používaných v módním průmyslu.
- Rozvíjet povědomí o fázích výrobního procesu.
- Identifikovat význam udržitelnosti a etiky ve výrobních systémech a procesech.

FÁZE 3: PŘEPRAVA A DISTRIBUCE

- Určete dopady dodavatelského řetězce v oblasti módy na životní prostředí se zaměřením na cestu bílého trička od prodejce rychlé módy.
- Využijte základní matematické dovednosti v souvislosti s distribucí v dodavatelském řetězci a spočítejte skutečné náklady na přepravu jednoho bílého trička s ohledem na faktory, jako je hmotnost, spotřeba paliva a vzdálenost.
- Rozvíjet povědomí o environmentálních důsledcích přepravy módy, zejména s důrazem na emise oxidu uhličitého a celkovou ekologickou stopu.

FÁZE 4: SPOTŘEBA MÓDNÍCH VÝROBKŮ A JEJICH NÁSLEDNÝ ŽIVOT

- Rozvíjet povědomí o různých fázích procesu spotřeby módních výrobků.



- analyzovat ekologické modulační faktory ve vztahu k módním výrobkům prostřednictvím povědomí o rozšířené odpovědnosti výrobce.
- Identifikujte důvody, proč se spotřeba módních výrobků a jejich následný život staly alarmujícím problémem módního průmyslu.

4. Aktivita

4.1. Aktivita 1

JMÉNO

GEOGRAFIE ŽIVOTNÍHO CYKLU MÓDNÍCH VÝROBKŮ

CÍL UČENÍ

Cílem této aktivity je rozvíjet povědomí o souvislostech, které naše módní výrobky vytvářejí s životy lidí jinde ve světě, a pochopit, jakou cestu urazilo módní zboží na cestě do obchodu, kde se prodává, a kde obvykle končí poté, co ho přestaneme používat.

CÍLE UČENÍ

- Rozvíjet povědomí o geografickém aspektu dodavatelského řetězce v oblasti módy.
- Identifikovat různé typy fází dodavatelského řetězce v oblasti módy.
- kriticky analyzovat environmentální a sociální dopady dodavatelského řetězce v oblasti módy na naši planetu.

ÚROVEŇ

Středně pokročilí, vyžadují se určité znalosti zeměpisu světa (použití slepé mapy).

DÉLKA

1 - 1,5 hodiny

CÍLOVÁ SKUPINA

Dospělí studenti pracující na různých pozicích v módním průmyslu, včetně návrhářů, nákupčích a manažerů dodavatelského řetězce.

MATERIÁLY

1. Obrysová mapa světa.
2. Karty popisující životní cyklus módního výrobku - tričko / šaty / náušnice.

INSTRUKCE

Po krátkém úvodu do dodavatelského řetězce v oblasti módy:

Módní zboží se skládá z různých materiálů, dílů a součástí. Než se z těchto materiálů stane oděv, šperk nebo obuv, urazí tisíce kilometrů a pak jako hotový výrobek putují ještě dál, aby se prodávaly na pultech obchodů po celém světě. Módní zboží cestuje tak daleko z mnoha důvodů. Prvním z nich je využívání levné pracovní síly v zemích třetího světa. Dalším důvodem je nemožnost pěstovat bavlnu či jiná rostlinná vlákna ve všech klimatických podmínkách nebo těžit zlato v určité oblasti. Třetím důvodem je umístění specializovaných

dovedností a technologií - např. pro vyšívání, tkaní a barvení - v různých částech světa.

Žákům budou položeny následující otázky:

- *Díváte se někdy na etikety módního zboží, abyste zjistili, kde bylo vyrobeno?*
- *Myslíte si, že veškerá práce při výrobě módního zboží probíhala pouze v zemi, která je uvedena na etiketě?*
- *Máte představu, jak vypadá životní cyklus módního zboží?*

Poté rozdělte žáky do skupin po 3-5 a každé skupině dejte sudý počet kartiček a jednu obrysovou mapu světa - vyberte 1 sérii výrobku ze života - tričko, šaty nebo náušnice. Můžete také vybrat všechny tři příklady výrobků v rámci jednoho workshopu a každé skupině dát jiný životní cyklus módního výrobku. Požádejte žáky, aby kartičky umístili na slepou mapu podle toho, kde se podle nich nachází jednotlivé fáze životního cyklu. Poté je požádejte, aby navrhli, ve které fázi životního cyklu se karty nacházejí a jak by tedy mohl vypadat celkový životní cyklus vybraného kusu oblečení. Po 10-15 minutách diskuse požádejte každou skupinu, aby představila své návrhy a zahájila větší diskusi o pořadí a umístění jednotlivých fází životního cyklu tohoto trička.

REFLEXE

Po dokončení tohoto úkolu požádejte žáky, aby se zamysleli nad tím, co se naučili.

Diskusi začněte následujícími otázkami:

- *Jak jste se cítil, když jste viděl, jak dlouhá může být cesta módního zboží?*
- *Myslíte si, že je nutné, aby váš oblíbený módní výrobek cestoval mnohem více než vy? Je cesta módního zboží sledovatelná?*
- *Co je podle vás správné a co špatné na současné výrobě oděvů, bot, šperků atd. pro rychlou módu?*
- *Kolik lidí podle vás může pracovat na výrobě, přepravě a prodeji jednoho módního výrobku?*
- *Co by se podle vás mělo změnit a jak? Jak můžete ovlivnit životní cyklus svého oblečení, obuvi a doplňků, včetně toho, kde skončí, až s nimi skončíte?*

SEZNAM KARET

BÍLÉ TRIČKO

1. Design

Tým návrhářů v Evropě pracující pro značku, která prodává trička, vytvoří několik kolekcí oblečení ročně. Pro jednu kolekci navrhli toto velmi bílé bavlněné tričko, které pak zadali k výrobě v bangladéšské oblasti Savar.

2. Primární surovina

Bavlna je přírodní vlákno pocházející z rostliny bavlníku. Bavlna v našem tričku byla vypěstována na poli ve státě Talengan ve střední Indii.

3. Výroba vláken

Surovou bavlnu sklizenou v indickém Talenganu kupovala továrna na bavlněnou přízi ve státě Tamilnádu vzdáleném asi 800 km. Tato továrna z ní vyráběla bavlněnou přízi březové barvy.

4. Barvení a bělení

Tato bavlněná příze byla převezena do továrny na barvení a bělení textilu, která se nacházela asi 2200 km daleko v centru města Dháka, největší metropolitní a průmyslové oblasti Bangladéše s přibližně 22 miliony obyvatel. Zde byla její béžová barva vybělena na jasně bílou. Při tomto procesu se používaly toxické chemikálie, které se později vyplavovaly do řeky Dhaleshwari, která je známá rychlým úbytkem biologické rozmanitosti v důsledku chemického znečištění z továren na barviva a bělidla.

5. Pletení textilu

Tato bavlněná příze byla později prodána do pletárny v bangladéšské oblasti Gazipur. Tam z ní byla vyrobena tkanina zvaná jersey, která je vhodná pro výrobu běžných triček.

6. Střihání, šití, spojování a kompletace oděvů

Tato žerzejová tkanina byla následně převezena asi 200 km do bangladéšské oblasti Savar, kde z ní byla vyrobena trička. Tato oblast se nechvalně proslavila 24. dubna 2013, kdy při zřícení zanedbaného a nedostatečně provozovaného komplexu oděvní továrny Rana Plaza zahynulo 1138 dělníků. Výroba našeho bílého trička zahrnovala několik fází, které probíhaly v různých částech továrny v Savaru. V první fázi byly jeho tělo, výstřih a rukávy vystřiženy z obrovských archů bavlněného žerzeje. Ty byly následně sešity nebo spojeny dohromady, aby vzniklo tričko v oddělených dílnách, kde byl každý pracovník zodpovědný za sešití nebo spojení stejného švu - např. spojení výstřihu s tělem - několik tisíckrát denně během pracovní směny, která často trvala 12 hodin denně, 7 dní v týdnu.

7. Balení a přeprava

Nyní bylo naše bílé tričko zabaleno do kontejnerů spolu se stovkami tisíc stejných triček a odvezeno na nákladním autě do 350 km vzdáleného indického přístavního města Kalkata. Tam byl kontejner naložen, stejně jako tisíce dalších, na mezinárodní nákladní loď, jejíž cesta začala původně v Pekingu a byla připravena odplout do italského přístavu Terst.

8. Doprava

Tričko na této nákladní lodi urazilo měsíc dlouhou cestu dlouhou přibližně 6 600 mil (cca 12 200 km) a spotřebovalo tisíce litrů nafty. Po příjezdu do Terstu jeho kontejner vyložila z lodi přepravní společnost a naložila ho na nákladní auto (vzdálenost byla vypočtena na portálu ports.com).

9. Distribuční centrum

Kontejner s tričkem byl poté převezen z Terstu do distribučního centra značky v německé spolkové zemi Hesensko, vzdáleného asi 950 km. Německo je evropskou zemí, která dováží nejvíce textilních výrobků vyrobených v Bangladéši. Z distribučního centra v Hesensku se oblečení této značky může dodávat do obchodů nejen po celém Německu, ale také v Dánsku, zemích Beneluxu, Francii a Rakousku. Naše tričko bylo odesláno do rakouské Vídně, kde značka triček vlastní 3 obchody.

Zde bylo naše tričko několik týdnů uskladněno v jednom ze skladů značky nedaleko Vídně, a to i po zahájení prodeje nové kolekce, jejíž součástí mělo být.

10. Prodej

Téměř na konci sezóny bylo naše tričko dodáno do jednoho vídeňského obchodu k prodeji jako zlevněný produkt a jeho cena klesla z původních 29 EUR na 9 EUR. Za tuto zvýhodněnou cenu bylo později zakoupeno. Značka na prodeji přesto vydělala, protože náklady na výrobu, dopravu a maloobchodní prodej tohoto trička činily pouze 5 EUR.

11. Spotřebitel (já)

Toto tričko jste si koupili "ve slevě" v obchodě ve Vídni za 9 EUR. Několikrát jste si ho oblékli, a přestože jste ho prali při doporučené teplotě 40 °C, po několika praních se vám vyhrnuly švy. Po dvou letech, kdy jste ho nenošené skladovali ve skříni, jste si uvědomili, že už nevypadá dobře, a rozhodli jste se ho zbavit.

12. Kontejner na textilní odpad

Věděli jste, že několik bloků od vašeho bydliště ve Vídni (Rakousko) se nachází kontejner na sběr textilního odpadu. Zelená barva kontejneru a jeho stylová značka ve vás vyvolávaly představu, že sběrná společnost daruje vaše staré bílé tričko někomu, kdo ho potřebuje. V dobré víře jste ho do kontejneru hodili spolu s dalším oblečením, které jste už nechtěli.

13. Třídící stanice

Vaše tričko a další nepotřebné oblečení bylo z tohoto kontejneru odvezeno do třídící stanice v průmyslovém areálu na okraji Vídně, kde bylo klasifikováno - stejně jako 10 % recyklovaného oblečení - jako vhodné k dalšímu prodeji na trzích s použitým oblečením v Evropě.

Ze zbývajících 90 % bylo 45 % prodáno k recyklaci na výplně autosedaček, 10 % bylo spáleno, 30 % bylo přímo vyvezeno do rozvojových zemí k prodeji obchodníkům s textilem a 5 % šlo přímo potřebným na místě (např. lidem bez domova).

14. Obchodník s použitým zbožím

Prodávačka pověsila vaše tričko na stojan. Hodnotila ho podle jeho kvality a značky uvedené na štítku. Tento obchod s použitým oblečením je součástí většího řetězce obchodů s použitým oblečením v několika evropských zemích. Po několika týdnech si tričko nikdo nekoupil, a tak bylo zabaleno do pytlů a naloženo na nákladní auto, aby se prodalo v prodejně tohoto řetězce v Bratislavě (Slovensko).

15. Smetiště

Bohužel v žádném z těchto obchodů neměl nikdo zájem o koupi vašeho trička. Řetězec ho pak spolu se spoustou dalšího neprodaného použitého zboží přeprodal obchodníkovi s použitým textilem, který ho poslal na obrovskou kontejnerovou loď, jež se zastavila v různých afrických přístavních městech. Vaše tričko skončilo ve stánku na trhu v Nairobi (Keňa). Jedná se o pouliční trh podobný těm v Evropě, kde se použité oblečení přeprodává jako oblečení z druhé ruky. Ani zde však nikdo nechtěl vaše tričko koupit, a tak bylo zabaleno do černého igelitového pytle a odvezeno na městskou skládku pevného odpadu Dandora, jednu z největších skládek v Africe o rozloze 12 hektarů. Pytel tam byl vhozen spolu s nesčetnými dalšími a právě tam vaše tričko zůstalo.

RŮŽOVÉ POLYESTEROVÉ ŠATY

1. Design

Tým návrhářů v Evropě pracující pro značku, která prodává šaty, vytvoří několik kolekcí oblečení ročně. Pro jednu kolekci navrhli tyto polyesterové šaty ve velmi módní barvě roku s názvem Viva Magenta, které pak zadali k výrobě v bangladéšské oblasti Savar.

2. Primární surovina

Polyester je syntetické vlákno hojně používané v oděvním průmyslu. Jako syntetický polymer je zdrojem jeho surovin petrochemie získávaná z ropy. Odhaduje se, že na výrobu vláken na bázi plastů se ročně spotřebuje 342 milionů barelů ropy. Surová ropa byla tentokrát vytěžena v oblasti Sibiře v Rusku.

3. Výroba vláken

Sudy naplněné ropou vytěženou v Rusku koupila továrna na výrobu polyesteru - čínská společnost, která je významným hráčem ve výrobě polyesterových vláken - v čínské provincii Ťiang-su. Stávající polymerační kapacita této společnosti činí 2400000 tun ročně, což ji řadí na šesté místo mezi výrobci polyesteru na světě. Výroba polyesteru, včetně polymerace,

výroby třísek a vytlačování vláken, probíhala pod jednou střechou ve vertikálně integrovaném závodě.

4. Pletení textilu

Tato polyesterová příze byla později prodána do 100 km vzdálené pletárny ve stejné provincii Jiangsu. Příze z polyesterového vlákna prošla procesem texturování, při němž se do ní vnesly záhyby, které jí dodaly objemnější a strukturovanější vzhled. Z polyesterové příze byla upletena tkanina zvaná jersey.

5. Barvení a konečná úprava

Tkanina byla převezena do továrny na barvení textilu vzdálené 50 km od pletárny. Textilní výroba v Číně často probíhá v klastrech, kde je v určitých oblastech soustředěno více souvisejících průmyslových odvětví. Tyto klastry umožňují lepší spolupráci, přístup ke zdrojům a zefektivnění dodavatelských řetězců. V provincii se nacházejí různé barvířské provozy jako součást širšího procesu textilní výroby. Při tomto procesu barvení a konečné úpravy se používají toxické chemikálie, které se později vyplavují do řeky Jang-c'-ťiang. Přibližně 40 % vody v řece Jang-c'-ťiang je v současné době silně znečištěno a nevhodné pro kontakt s lidmi.

6. Stříhání, šití a kompletace oděvů

Tato látka Viva Magenta byla poté převezena asi 4300 km do bangladéšské oblasti Savar, kde z ní byly vyrobeny šaty. Tato oblast se nechvalně proslavila 24. dubna 2013, kdy při zřícení zanedbaného a nedostatečně provozovaného komplexu oděvní továrny Rana Plaza zahynulo 1138 dělníků. Výroba našich růžových šatů zahrnovala několik fází, které probíhaly v různých částech továrny v Savaru. V první fázi byly jejich tělové a rukávové panely vystřiženy z obrovských plátů polyesterového žerzeje. Ty byly následně sešity dohromady a šaty vyrobeny v oddělených dílnách, kde každý dělník zodpovídal za sešití stejného švu - např. spojení výstřihu s tělem - několik tisíckrát denně během pracovní směny, která často trvala 12 hodin denně, 7 dní v týdnu.

7. Balení a přeprava

Nyní byly naše růžové šaty zabaleny do kontejnerů spolu se stovkami tisíc stejných šatů a odvezeny na nákladním autě do 350 km vzdáleného indického přístavního města Kalkata. Tam byl kontejner naložen, stejně jako tisíce dalších, na mezinárodní nákladní loď, jejíž cesta začala původně v Pekingu a byla připravena k plavbě do italského přístavu Terst.

8. Doprava

Šaty absolvovaly měsíc dlouhou cestu na nákladní lodi, při které urazily přibližně 12 200 km a spotřebovaly tisíce litrů nafty. Po příjezdu do Terstu je kontejner vyložen z lodi přepravní

společností a naložen na nákladní automobil. (vzdálenost byla vypočtena na portále ports.com)

9. Distribuční centrum

Kontejner s šaty byl poté převezen z Terstu do distribučního centra značky v německé spolkové zemi Hesensko, vzdáleného asi 950 km. Německo je evropskou zemí, která dováží nejvíce textilních výrobků vyrobených v Bangladéši. Z distribučního centra v Hesensku mohou být šaty značky dodávány do obchodů nejen po celém Německu, ale také v Dánsku, zemích Beneluxu, Francii a Rakousku. Naše šaty byly odeslány do rakouské Vídně, kde naše značka šatů vlastní 3 obchody.

Zde byly naše šaty několik týdnů uskladněny v jednom ze skladů značky nedaleko Vídně, a to i po zahájení prodeje nové kolekce, jejíž součástí měly být.

10. Prodej

Téměř na konci sezóny byly naše růžové šaty dodány do obchodu v Bratislavě k prodeji jako zlevněný produkt a jejich cena klesla z původních 39 EUR na 12 EUR. Za tuto zvýhodněnou cenu byly později zakoupeny. Značka na prodeji přesto vydělala, protože náklady na výrobu, dopravu a maloobchodní prodej těchto šatů činily pouze 6 EUR.

11. Spotřebitel (já)

Tyto šaty jste si koupila "ve slevě" v obchodě v Bratislavě za 12 EUR. Měla jste je několikrát na sobě, a přestože jste je prala na doporučenou teplotu 40 °C, po několika vypráních se švy vyhrnuly. Po dvou letech, kdy jste je nenošené skladovala ve skříni, jste si uvědomila, že už nevypadají dobře, a rozhodla jste se jich zbavit.

12. Kontejner na textilní odpad

Věděli jste, že pár bloků od vašeho bydliště ve Vídni (Rakousko) je kontejner na sběr textilního odpadu. Zelená barva kontejneru a jeho stylová značka ve vás vzbudily dojem, že sběrná společnost daruje vaše staré růžové šaty někomu, kdo je potřebuje. V dobré víře jste je do kontejneru hodila spolu s ostatním oblečením, které jste už nechtěla.

13. Třídící stanice

Vaše šaty a další nepotřebné oblečení bylo z tohoto kontejneru odvezeno do třídící stanice v průmyslovém areálu na okraji Vídně, kde bylo klasifikováno - stejně jako 10 % recyklovaného oblečení - jako vhodné k dalšímu prodeji na trzích s použitým oblečením v Evropě. Ze zbývajících 90 % bylo 45 % prodáno k downcyklaci na výplně autosedaček, 10 % bylo spáleno, 30 % bylo přímo vyvezeno do rozvojových zemí k prodeji obchodníkům s textilem a 5 % šlo přímo potřebným na místě (např. lidem bez domova).

14. Obchodník s použitým zbožím

Prodavačka pověsila vaše šaty na stojan. Hodnotila je podle kvality a značky uvedené na štítku. Tento obchod s použitým oblečením je součástí většího řetězce obchodů s použitým oblečením v několika evropských zemích. Po několika týdnech si šaty nikdo nekoupil, a tak byly zabaleny do pytlů a naloženy na nákladní auto, aby se prodaly v prodejně řetězce v Bratislavě na Slovensku.

15. Smetiště

Bohužel v žádném z těchto obchodů neměl nikdo zájem o koupi vašich šatů. Řetězec je pak spolu se spoustou dalšího neprodaného použitého zboží prodal obchodníkovi s použitým textilem, který je poslal na obrovskou kontejnerovou loď, jež se zastavila v různých afrických přístavních městech. Vaše šaty skončily ve stánku na trhu v Nairobi (Keňa). Jedná se o pouliční trh podobný těm v Evropě, kde se použité oblečení přeprořádá jako oblečení z druhé ruky. Ani zde však vaše šaty nikdo nechtěl koupit, a tak byly zabaleny do černého igelitového pytle a odvezeny na městskou skládku pevného odpadu Dandora, jednu z největších skládek v Africe o rozloze 12 hektarů. Pytel tam byl vyhozen spolu s nesčetnými dalšími a právě tam vaše šaty zůstaly.

NÁUŠNICE Z RŮŽENÍNU

1. Primární surovina

Těžba růženínu začala na Madagaskaru v oblasti Anjoma Ramartina. Nevyškolení horníci těžili surové krystaly v dolech, které byly zřízeny bez jakékoli profesionální technické technologie. Takový proces vyžaduje obrovskou fyzickou odolnost a sílu, protože horníci kopou a přemísťují velké a těžké kusy krystalů po dobu několika hodin. Mezi běžné praktiky těžby nerostných surovin na Madagaskaru patří dětská práce, otroctví a mzdy nižší než minimální. Pracovní prostředí je extrémně nebezpečné a neustále se objevují obavy ze závalů a zranění způsobených nedostatkem vhodných bezpečnostních opatření, nástrojů nebo technických postupů. Proces těžby přispívá k ekologické degradaci, která ovlivňuje nejen živobytí místních komunit, ale také širší ekologickou rovnováhu.

2. Třídění a zpracování

Po vytěžení z dolu putují surové krystaly růženínu asi 320 km do hlavního města Madagaskaru Antananarivo, kde se třídí a nejprve zpracovávají, například brousí, pro další výrobu.

3. Doprava pro výrobu

Zpracovaný růženín byl přepraven z Antananariva do 350 km vzdálené Toamasiny, významného madagaskarského přístavu. V Toamasině byly krystaly růženínu naloženy do

kontejnerů na transoceánské lodi. Byly připraveny na přibližně 10 000 km dlouhou cestu do výrobního závodu v čínském Šen-čenu.

4. Řezání a tvarování

Po příjezdu do přístavu v Šen-čenu byl růženín převezen do 60 km vzdáleného zpracovatelského závodu, kde jej pracovníci řezali a tvarovali do požadovaných tvarů komponentů pro následnou výrobu náušnic.

5. Konstrukce a montáž

Ze zpracovatelského závodu byly komponenty z růžového křemene převezeny do výrobního závodu ve městě Guangzhou, vzdáleného asi 130 km od Shenzhenu. Tento závod na výrobu šperků byl zodpovědný za montáž náušnic z komponentů růženínu a malých stříbrných obrouček. Tyto stříbrné rámečky byly vytvořeny v nedalekém stříbrnickém závodě, který používal surové stříbro z dolu Fankou, jednoho z největších stříbrných dolů v Číně, vzdáleného asi 280 km od Kantonu. Těžba stříbra v Číně je notoricky spojena se znečištěním vody a půdy a patří k nejnečistějším praktikám pro životní prostředí i lidí v čínském průmyslu. Tato fáze montáže zahrnovala jak ruční řemeslné práce, tak automatizované procesy a probíhala podle původně vybraných návrhů, které vypracoval hlavní konstruktér v rámci závodu. Konečný výrobek byl zabalen do označených krabiček spolu s tisíci dalších náušnic.

6. Transkontinentální distribuce

Krabice s růženínovými náušnicemi byly převezeny do kontejnerů na transoceánské lodi připravené k odeslání do nizozemského Rotterdamu. Tato cesta je obvykle dlouhá přibližně 15 000 km. Kvůli narušení distribučních tras v Rudém moři však loď musela plout přes jih afrického kontinentu. K celkové vzdálenosti přepravy náušnic z Kantonu do Rotterdamu tak přibýlo dalších 13 000 km.

7. Místní distribuce a prodej

Krabice růženínových náušnic byly distribuovány z rotterdamského přístavu do obchodů, distribučních a maloobchodních center v severní a západní Evropě. Náš příklad páru náušnic byl odeslán asi 700 km do velkoobchodu v Berlíně, který se specializuje na prodej výrobků pro dobrou pohodu a duchovní produkty. Později byla provedena online objednávka zákazníkem (mnou) a pár náušnic byl odeslán do Brna v České republice, asi 550 km od Berlína.

8. Použití a životnost výrobku

Po dvou letech příležitostného nošení náušnic spotřebitel (já) ztratil svůj pravý pár. Levá náušnice byla několik let uložena v krabičce spotřebitele s ostatními nepoužívanými šperky.

METODICKÉ TIPY

- Pedagogové budou mít k dispozici seznam karet ve správném pořadí, do kterého mohou nechat studenty nahlédnout například po skončení aktivity:

BÍLÉ TRIČKO:

Design

Primární surovina

Výroba vláken

Pletení textilu

Barvení a konečná úprava

Stříhání, šití a kompletace oděvů

Balení a přeprava

Doprava

Distribuční centrum

Prodej

Spotřebitel (já)

Kontejner na textilní odpad

Třídící stanice

Obchodník s použitým zbožím

Smetiště

TIPY PRO ONLINE

Místo fyzické kopie obrysové mapy a karet lze tuto činnost provádět online. Žáci s přístupem k počítači a internetu mohou pro tento úkol použít online platformy, jako je Whiteboard, Mural nebo Miro.

4.2. Aktivita 2

JMÉNO

ZVÝŠENÍ HODNOTY ODĚVU POMOCÍ MANIPULACE S TEXTILEM

CÍL UČENÍ

Cílem této aktivity je nabídnout řemeslníkům, výrobcům, návrhářům, umělcům nebo technikům počáteční výzkumný soubor nástrojů, který jim umožní analyzovat hodnotu textilií používaných v procesu výroby oděvů a zvolit vhodnou techniku manipulace s textilem pro

zvýšení hodnoty oděvu.

CÍLE UČENÍ

- kriticky analyzovat tkaniny a prokázat pokročilé znalosti o textiliích.
- propojit kulturní aspekty s látkami a zdůraznit holistický přístup k výrobě oděvů.
- Využívejte strategické myšlení při zvyšování hodnoty a udržitelnosti oděvů prostřednictvím promyšleného výběru textilií.

ÚROVEŇ

Středně pokročilý

DÉLKA

1,5 hodiny

CÍLOVÁ SKUPINA

Dospělí studenti pracující na různých kreativních a výrobních pozicích v módním průmyslu, včetně návrhářů, oděvních techniků a technologů, obchodníků nebo stylistů.

MATERIÁLY

1. Listy látky vhodné k pozorování a experimentování (velikost listu neumožňující skládání, řasení, plisování atd.).
2. PC/ notebook/ tablet/ telefon s přístupem na internet.
3. Knihy, časopisy, magazíny o textilu, textilních technikách.
4. Papír.
5. Pero.
6. Špendlíky.

INSTRUKCE

Po krátkém úvodu do současných teorií o materiální hodnotě:

Cena, hodnota a hodnota zboží se stírají. V majetku už nevidíme hodnotu, ale naopak ho považujeme za zboží na jedno použití, náš vztah k oblečení se narušil.

Ztratili jsme vztah k našemu materiálnímu prostředí, přestali jsme vnímat hodnotu předmětu a způsob, jakým byl vyroben. Oděvy jsou často kupovány a vyřazovány, aniž by spotřebitelé brali v úvahu dopad na naše životní prostředí.

V odvětví rychlé módy převažují syntetické a levné materiály, které jsou vybírány spíše kvůli cenové dostupnosti než kvůli udržitelnosti nebo trvanlivosti. Tyto textilie jsou často vyráběny

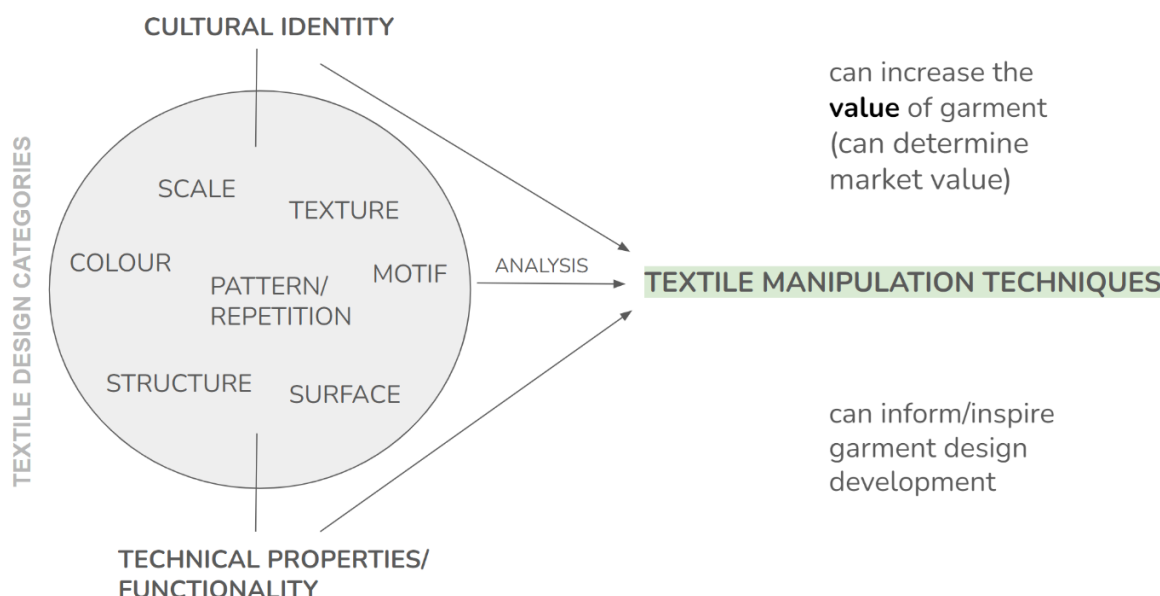
rychle, což umožňuje rychlé vytváření módních oděvů na jedno použití, které splňují neustále se měnící požadavky módních trendů.

Řemeslná zručnost a tradiční techniky jsou v masové výrobě oděvů odsunuty na vedlejší kolej. Oděvy se často kompletují rychlými a automatizovanými procesy, což ponechává jen málo prostoru pro složité detaily a pečlivou ruční práci, které jsou charakteristické pro řemeslnou výrobu. Tento přístup nejenže snižuje kvalitu konečného výrobku, ale přispívá také ke kultuře módy na jedno použití, kdy se oděv nosí krátce a pak se vyhodí.

Textilie mohou mít mnoho různých struktur, textur, povrchů, vzorů a barev, a to vše na základě vlastností materiálů a surovin, jako je pevnost, pružnost, elasticita, měkkost, odolnost, tepelná izolace a hmotnost. Mohou se řasit, skládat, plisovat, kroutit, řasit, vlnit, nařasit, nabírat atd. Různými manipulačními technikami mohou textilie měnit svou identitu, stát se něčím jiným, novým a vylepšeným. Hodnotu oděvu lze tedy zvýšit řemeslnou manipulací s textilem.

Každý žák dostane (může použít vlastní zdroje) látku/látky, se kterými bude během workshopu pracovat. Žáci mohou pracovat samostatně, ve dvojicích nebo ve skupinách po třech.

Představte žákům následující schéma:



Žáci budou požádáni, aby provedli vlastní výzkum následujících úkolů prostřednictvím odpovědí na zadané otázky a zapsali svá zjištění na papír/laptop. Jsou také požádáni o plnou interakci s látkou prostřednictvím hmatového a (audio)vizuálního pozorování.

Úkol 1: (15 minut + 5 minut skupinová prezentace)

ANALYZOVAT TECHNICKÉ VLASTNOSTI A FUNKČNOST DANÉ TKANINY:

1. (BIO)CHEMICKÉ SLOŽENÍ / SUROVINY

- Z jaké suroviny/jakých surovin je vaše tkanina vyrobena?
- Jaké jsou jeho vlastnosti?
- Jak probíhala jeho výroba?
- Jaký je jeho zeměpisný a historický původ? (uveďte různé příklady)
- Můžete najít nějaké příklady výrobců dané suroviny? (země, společnosti atd.)
- Jaká je ekologická stopa jeho výroby/životního cyklu?

2. TYP KONSTRUKCE A POVRCHOVÁ ÚPRAVA

- Jaký je typ konstrukce dané tkaniny (tkaná, pletená, netkaná atd.)? - zaměřte se na podrobný popis: typ tkaniny: hladká, keprová, saténová, košíková atd.)

- Jakou technologii/strojní vybavení tato stavební metoda využívá?
- Bylo součástí procesu dokončování nebo zkrášlování?

3. VLASTNOSTI MATERIÁLU

- Popište svou tkaninu technickým slovníkem - Je tkanina: pružná, elastická, měkká, odolná, tepelně izolační, volná/těsná, těžká/lehká, nasákavá/odpuzdující vodu, barvicí a odolná vůči chemikáliím?
- Popište oblasti použití dané látky (lékařství, móda, interiéry atd.).

Úkol 2: (15 minut + 5 minut skupinová prezentace)

VYTVOŘTE MYŠLENKOVOU MAPU POPISUJÍCÍ KULTURNÍ IDENTITU DANÉ LÁTKY, A TO TAK, ŽE POPÍŠETE NÁSLEDUJÍCÍ:

- Jaké estetické styly/ subkultury/ vizuální narativy si spojujete s danou látkou (punk? folk? preppy? norm-core? utility? emo? luxury? atd.) (MINIMÁLNĚ 3 příklady - najděte další klíčová slova, která s nimi souvisejí).
- Kteří návrháři/umělci pracovali s touto látkou?
- Jaká lidská činnost/chování souvisí s vaší látkou? (jízda na koni? práce? volný čas? hokej? spánek? svatba? atd.)

Úkol 3: (15 minut + 5 minut skupinová prezentace)

VYTVOŘTE MYŠLENKOVOU MAPU A ODPOVĚZTE NA NÁSLEDUJÍCÍ OTÁZKY TÝKAJÍCÍ SE MANIPULACE S TEXTILEM:

- Jaké kategorie textilního designu jsou podle vás zajímavé ve vztahu k vybrané látce (měřítko? vzor? motiv? barva? struktura? textura? povrch?)
- Jak se chová vaše tkanina? Lze ji řasit/ plisovat/ prošívat/ vyšívat do ní?
- Jaké máte zdroje a dovednosti? Kolik času máte na svůj projekt?
- Jaké techniky manipulace s textilem byste mohli vyzkoušet s vybranou látkou? Proč?
- S jakými dalšími látkami byste mohli danou látku kombinovat? Proč? (esteticko-vizuální nálada? technické podobnosti nebo rozdíly? kombinace textur?)

REFLEXE

V rámci hodnotícího/reflexního cvičení položte žákům následující otázky:

- *Jakým způsobem tato aktivita posílila vaše chápání hodnoty textilu při výrobě oděvů?*
- *Jaké techniky manipulace s textilem byste chtěli prozkoumat při tvorbě oděvu a jaký je váš důvod pro jejich výběr?*
- *Jak mohou poznatky získané analýzou vaší tkaniny přispět k udržitelnějším a*

hodnotově orientovaným rozhodnutím ve vaší kreativní nebo výrobní funkci?

METODICKÉ TIPY

- Používejte příklady z praxe a případové studie k ilustraci konceptů. Pomozte žákům se zjišťováním údajů o různých konstrukčních typech textilií - poskytněte žákům fyzickou knihovnu materiálů různých textilií, abyste ukázali různé texturní nebo strukturní vlastnosti - pletené x tkané.
- Povzbuzujte mentees, aby se po každém úkolu podělili o své zkušenosti a postřehy prostřednictvím krátkých skupinových prezentací, a podpořte tak prostředí pro učení založené na spolupráci.

TIPY PRO ONLINE

- Používejte multimediální prvky pro zvýšení online zapojení. Zařadte interaktivní prvky, jako jsou online ankety s QR kódy, abyste uvedli různé techniky manipulace s textilem, které by žáci již mohli znát.
- Sdílejte další zdroje a četbu pro samostatné učení, zejména zdroje o různých technikách manipulace s textilem.

4.3. Aktivita 3

JMÉNO

PROCESY VÝROBY ODĚVŮ

CÍL UČENÍ

Cílem této aktivity je představit si průběh výrobního procesu oděvů a pochopit, jaké činnosti je třeba provádět od začátku až do konce výrobního procesu. Žáci se pokusí sestavit kartičky v pořadí, jak podle nich vypadá proces výroby oděvů. Poté si ověří, zda pořadí správně pochopili.

CÍLE UČENÍ

- Rozpoznat různé typy výrobních systémů používaných v módním průmyslu.
- Rozvíjet povědomí o fázích výrobního procesu.
- Identifikovat význam udržitelnosti a etiky ve výrobních systémech a procesech.

ÚROVEŇ

Středně pokročilý, nutná je určitá úroveň znalostí výroby oděvů.

DÉLKA

1 - 1,5 hodiny

CÍLOVÁ SKUPINA

Dospělí studenti pracující na různých pozicích v módním průmyslu, včetně návrhářů, nákupčích a manažerů dodavatelského řetězce.

MATERIÁLY

1. 3-5 plných balíčků karet popisujících systém výroby oděvů.
2. 1 karta se správným pořadím karet.

INSTRUKCE

Po krátkém úvodu do procesů výroby oděvů:

Proces výroby oděvů zahrnuje řadu kroků od počátečního návrhu až po konečnou výrobu oděvu. Základní výrobní proces v oděvním průmyslu zůstal v minulém století relativně nezměněn, převážně podle systému progresivních svazků. V rámci tohoto přístupu jsou práce nebo operace strategicky plánovány tak, aby se každý pracovník specializoval na konkrétní úkoly. Počáteční krok zahrnuje rozřezání látky na různé oděvní panely, které jsou následně uspořádány na základě součástí oděvu. Následně jsou tyto panely svázány dohromady, zajištěny a odeslány do montážní (šicí) sekce k vlastní výrobě oděvu.

Žákům budou položeny následující otázky:

1. Jaký je začátek procesu výroby oděvů?
2. Kolik kroků je potřeba k dokončení oděvu ve výrobním procesu?
3. K čemu je systém výrobních balíčků dobrý?

Rozdělte žáky do skupin po 3-5. Každá skupina dostane jeden kompletní balíček karet. Požádejte žáky, aby karty seřadili v pořadí od první po poslední fázi procesu výroby oděvů.

Po 15 minutách žáci porovnají své výsledky s ostatními skupinami a diskutují o správném pořadí procesu výroby oděvů.

REFLEXE

- Jaký krok v balíčku karet vás překvapil? Proč?
- Jaký je váš nápad na zefektivnění tohoto systému výroby oděvů?
- Proč si myslíte, že se tento systém výroby svazků, který jste si představili, používá v rychlé módě?

SEZNAM KARET

Design/skica Zvláštní styl designu/náčrtů s měřením pochází především z kupující výrobci.
Získávání materiálu Pořídíte si všechny materiály a ozdoby, které budou použity k výrobě vašich oděvů.
Základní blok Základní blok je samostatný prvek oděvu, který je vytvořen jako základní vzor.
Pracovní vzor Tento vzor se obvykle zhotovuje obkreslením základních bloků na papír a vyžaduje přizpůsobení a úpravy.
Vzorové oděvy Po zhotovení vzorku je zaslán kupujícímu ke schválení, aby opravil chyby a poznamenal komentáře ke vzorkům oděvů.
Schválený vzorek Po opravě chyb vzorku je opět odeslán kupujícím. Pokud je v pořádku, je se nazývá schválený vzorek.
Kalkulace nákladů V této fázi připraví obchodník s oděvy pro kupujícího kalkulační list. Včetně kalkulace nákladů na látku, nákladů na výrobu (CM), vybavy, zisku atd.
Výrobní vzor Označuje konečný a skutečný výrobek v módním průmyslu.
Třídění Různé velikosti by měly být odstupňovány podle požadavků kupujícího, například S, M, L, XL, XXL.
Tvorba značek Pro určitý styl oděvů se značka vyrábí pomocí tenkého papíru. obsahuje všechny součásti různých velikostí.
Rozprostření látky V této fázi se tkanina řádně rozloží na stůl pro řezání. Provádí se ručně



nebo počítačovým způsobem.

Řezání

Střih látky se provádí podle rozměru značky.

Třídění a svazkování

Roztřídění látky podle velikosti a barvy a vytvoření jednotlivých svazků pro každou velikost.

Šití

Šicí oddělení se nazývá srdcem výroby oděvů. V tomto oddělení se šitím sestavuje celý oděv.

Kontrola na lince

Tato kontrola se provádí v době výroby, aby bylo možné případnou závadu odhalit v nejranější fázi.

Žehlení a dokončovací práce

Kompletní oděvy se posílají do dokončovacího oddělení k žehlení a provádějí se také další dokončovací procesy, jako je stříhání dalších volných nití, kontrola rozměrů atd.

Označování

K oděvům jsou přiloženy všechny štítky a visačky, jako je cenovka, štítek s velikostí, štítek pro ošetřování atd.

Závěrečná kontrola

Závěrečná kontrola je pro zásilku exportní objednávky velmi důležitá. Různé části v této fázi se kontrolují oděvy, jako je hlavní tkanina oděvu, doplňky, lemy, štítky, vady látky atd.

Balení oděvů

Hotový oděv je uložen do kartonové krabice určené k vývozu.

Odeslání zásilky

Kompletně připraveno k odeslání.

Procesy výroby oděvů karty objednat

1. Design/skica



2. Získávání materiálu
3. Základní blok
4. Pracovní vzor
5. Vzorové oděvy
6. Schválený vzorek
7. Kalkulace nákladů
8. Výrobní vzor
9. Grading
10. Tvorba značek
11. Rozprostření látky
12. Řezání
13. Třídění a svazkování
14. Šití
15. Kontrola na lince
16. Žehlení a dokončovací práce
17. Označování
18. Závěrečná kontrola
19. Balení oděvů
20. Odeslání zásilky

METODICKÉ TIPY

- Pedagogové budou mít k dispozici seznam karet ve správném pořadí, který mohou nechat žákům po ukončení aktivity prohlédnout.
- Žáci mohou být rozděleny do skupin. Mezi skupiny se rozdělí jeden balíček karet. Každá skupina se pak pokusí své karty roztrdit. Poté diskutují s ostatními skupinami o správném pořadí všech karet.

TIPY PRO ONLINE

Místo fyzických kopií karet lze tuto činnost provádět online s přístupem k počítači a internetu pomocí online platform, jako je Whiteboard, Mural nebo Miro.

4.4. Aktivita 4

JMÉNO

TOXICKÁ CESTA JEDNOHO BÍLÉHO TRIČKA Z FAST FASHION OBCHODU - JE MÓDA TOXICKÁ CESTA? JAK DALEKO CESTUJE NAŠE OBLEČENÍ?

CÍL UČENÍ

Cílem této aktivity je vytvořit povědomí o cestě bílého trička v dodavatelském řetězci módy a jeho dopadu na životní prostředí pomocí výpočtu skutečných nákladů na přepravu jednoho bílého trička od prodejce rychlé módy.

CÍLE UČENÍ

- Určete dopady dodavatelského řetězce v oblasti módy na životní prostředí se zaměřením na cestu bílého trička od prodejce rychlé módy.
- Využijte základní matematické dovednosti v souvislosti s distribucí v dodavatelském řetězci a spočítejte skutečné náklady na přepravu jednoho bílého trička s ohledem na faktory, jako je hmotnost, spotřeba paliva a vzdálenost.
- Rozvíjet povědomí o environmentálních důsledcích přepravy módy, zejména s důrazem na emise oxidu uhličitého a celkovou ekologickou stopu.

ÚROVEŇ

Středně pokročilí, vyžadují se určité znalosti zeměpisu světa a numerické dovednosti.

DÉLKA

45 minut.

CÍLOVÁ SKUPINA

Dospělí studenti pracující na různých pozicích v módním průmyslu, včetně návrhářů, nákupčích a manažerů dodavatelského řetězce.

MATERIÁLY

1. Kalkulačka.
2. PC / notebook / tablet / telefon s přístupem na internet.
3. Papír.
4. Pero.

INSTRUKCE

Podělte se s žáky o následující úvod:

Internetový prodej oděvů a obuvi přinesl v poslední době do odvětví dopravy a logistiky mnoho inovací - velký a rychlý růst si vyžádal skutečnou revoluci v podnikání. Namísto dřívějšího doručování jedné zásilky s několika balíky do maloobchodních prodejen, zejména v nákupních centrech - tedy doručování na jednu adresu, máme nyní situaci, kdy je každý

jednotlivý balík z takové zásilky doručen přímo koncovému zákazníkovi. Poprvé si uživatelé internetu zvykají na to, že si domů "přinesou převlékací kabinu", tj. koupí si několik výrobků, vyzkouší je a ty, které si nechtějí ponechat, vrátí. V důsledku toho naše oblečení často cestuje mnohem déle a jeho uhlíková stopa se přinejmenším zdvojnásobuje.

Globální emise oxidu uhličitého (CO₂) jsou jedním z největších světových problémů, který ohrožuje samotné přežití planety Země. Doprava je zodpovědná za 25 % emisí CO₂ v důsledku používání fosilních paliv. Na jednoduchém matematickém příkladu je možné ukázat, kolik paliva se spotřebuje na přepravu jednoho trička.

Pak vypočítejte toto:

1. Zkontrolujte všité štítky na oblečení (najdete je na tričkách a svetrech u krku nebo uvnitř). Přečtěte si, kde byl daný předmět vyroben. Je tam napsáno "Made in ...".
2. Zjistěte, kde se nachází distribuční centrum nebo sklad, odkud se oblečení dodává do obchodů.
3. Oblečení putuje ze skladu do obchodu nákladním autem. Jeden průměrný kamion převeze jeden přepravní kontejner s 28 tunami oblečení. Spotřeba paliva takového kamionu je 23 litrů na 100 km. Průměrná hmotnost jednoho trička je 0,2 kg.

Spočítejme si to:

Pokud

- jeden plný kontejner unese 28 tun oblečení,
- spotřeba paliva 23 l/100 km,
- jedno tričko váží 0,2 kg,
- cena nafty 1,4 Eur/litr,
- vzdálenost 1000 km (z distribučního centra/skladu do obchodu).

- A. Kolik triček převáží jeden plně naložený přepravní kontejner?
- B. Když zjistíte, jakou vzdálenost ujede váš nákladní automobil z města, kde se nachází sklad, do prodejny, a jaká je dnešní cena nafty, vypočítejte, kolik litrů paliva nákladní automobil spotřeboval a jaká je cena tohoto paliva.
- C. Vypočítejte cenu paliva na tričko.
- D. Pomocí online kalkulačky, jako je například [Geodis](#), zjistíte množství emisí při cestě s tričkem.

Poznámka: Nezapomeňte před výpočtem převést tuny na kilogramy!

- jeden plný kontejner unese 28 tun oblečení,
- spotřeba paliva 23 l/100 km,
- jedno tričko váží 0,2 kg,
- cena nafty 1,4 Eur/litr.

A. Kolik triček převáží jeden plně naložený kontejner na nákladním autě?

$$28\,000\text{ kg} / 0,2\text{ kg} = \mathbf{140\,000}$$

B. Když zjistíte, jakou vzdálenost ujede váš nákladní automobil z města, kde se nachází sklad, do prodejny, a jaká je dnešní cena nafty, vypočítejte, kolik litrů paliva nákladní automobil spotřeboval a jaká je cena tohoto paliva.

$$\text{DISTANCE (1000KM) se spotřebou paliva 23 l/100km} = \\ 10 \times 23 = 230\text{ l} \times 1,4\text{ €} = 322\text{ €}$$

C. Vypočítejte cenu paliva na tričko.

$$322 / 140\,000 = 0.0023\text{ €}$$

D. Pomocí online kalkulačky, jako je [Geodis](#), zjistěte množství emisí, které vaše tričko vyprodukovalo na cestě z distribučního centra do obchodu, kde jste ho zakoupili. Pomocí této kalkulačky můžete také odhadnout dopad cesty vašeho trička z továrny, kde bylo vyrobeno.

REFLEXE

- *Jak obtížné bylo najít distribuční centrum/stupně dodavatelského řetězce podle štítku na tričku?*
- *Jak tato aktivita změnila vaše vnímání dopadu dodavatelského řetězce v oblasti módy na životní prostředí? Jsou výsledná čísla znepokojující, nebo jsou přijatelná?*
- *Jakým způsobem může pochopení cesty bílého trička ovlivnit vaše rozhodování jako profesionála v módním průmyslu?*

- *Jak mohou být tyto matematické dovednosti užitečné ve vaší práci v módním průmyslu, zejména v oblasti řízení dodavatelského řetězce?*
- *Jaké aspekty důsledků přepravy módy pro životní prostředí vás nejvíce překvapily?*
- *Jak může tato činnost ovlivnit vaše budoucí spotřebitelská rozhodnutí?*
- *Jakým způsobem mohou profesionálové v módním průmyslu přispět ke snížení dopadu přepravy oděvů na životní prostředí?*
- *Jak lze poznatky získané při této činnosti využít ve vaší konkrétní roli v módním průmyslu, ať už jako návrhář, nákupčí nebo manažer dodavatelského řetězce?*

METODICKÉ TIPY

- Začlenit reálné příklady a případové studie, které ilustrují dopad módní dopravy na životní prostředí.
- Podporujte skupinové diskuse, abyste usnadnili výměnu názorů a perspektiv.
- Využívejte multimediální prvky, jako jsou vizuály a infografiky, k lepšímu pochopení procesu dodavatelského řetězce.

TIPY PRO ONLINE

- Používejte online nástroje pro společné výpočty a diskuse.
- Poskytněte předem nahraná videa nebo animace, které názorně vysvětlí dodavatelský řetězec a proces výpočtu.
- Povzbudte žáky, aby prozkoumali další online zdroje a prohloubili tak své znalosti o důsledcích přepravy módy pro životní prostředí.

4.5. Aktivita 5

JMÉNO

EKOLOGICKÁ MODULACE

CÍL UČENÍ

Žáci budou seznámeni s teoretickým uplatněním rozšířené odpovědnosti výrobce (EPR) v podnikové praxi. Žáci odhadnou výši poplatků za EPR u módních výrobků na základě pěti klíčových faktorů ekologické modulační.

CÍLE UČENÍ

- Rozvíjet povědomí o různých fázích procesu spotřeby módních výrobků.
- analyzovat ekologické modulační faktory ve vztahu k módním výrobkům prostřednictvím povědomí o rozšířené odpovědnosti výrobce.

- Identifikujte důvody, proč se spotřeba módních výrobků a jejich následný život staly alarmujícím problémem módního průmyslu.

ÚROVEŇ

Středně pokročilý, je nutná určitá úroveň znalostí materiálů a výroby.

DÉLKA

1 hodina.

CÍLOVÁ SKUPINA

Dospělí studenti pracující na různých pozicích v módním průmyslu, včetně návrhářů, nákupčích a manažerů dodavatelského řetězce.

MATERIÁLY

1. Katalog oděvů s informacemi o původu, materiálech použitých ve výrobcích, certifikátech atd.
2. Karty s definicemi rozšířené odpovědnosti výrobce a klíčovými faktory ekologické modulace.
3. Papír.
4. Pero.
- 5.

INSTRUKCE

Žáci si poslechnou nebo přečtou definici rozšířené odpovědnosti výrobce:

Módní průmysl čelí mnoha problémům spojeným s obrovským znečištěním životního prostředí a moderním otroctvím v dodavatelském řetězci. Rozšířená odpovědnost výrobce je další udržitelnou černou barvou v módním průmyslu a měla by vést ke snížení množství odpadu a dopadu na životní prostředí obecně. Odpovědnost výrobce za výrobek je právně rozšířena na fázi životního cyklu výrobku po jeho spotřebě. V módním a oděvním průmyslu může hromadná výroba zahrnovat vytvoření tisíců nebo dokonce desítek tisíc kusů určitého oděvního výrobku. Přesné množství může záviset na faktorech, jako je velikost trhu, výrobní kapacita výrobce a poptávka po výrobku. Značky se však většinou nestarají o to, co se s jejich oblečením stane, když opustí regály v obchodech a zamíří do skříní zákazníků. Použitelné oblečení je na globálním Severu často vnímáno jako zastaralé a nenositelné právě kvůli plánovanému zastarávání způsobenému měnícími se módními trendy. Masová produkce se také nestará o špatnou kvalitu vyráběných oděvů. To obojí vede k nadprodukci a kultuře vyhazování. V současné době se v EU pouhých 22 % post spotřebního textilního odpadu odděleně sbírá za účelem opětovného použití nebo recyklace a zbývající část se často spaluje nebo ukládá na skládky.

Z důvodu rozšířené odpovědnosti výrobce by měli výrobci textilu, včetně módních značek a maloobchodníků, hradit náklady na nakládání s textilním odpadem. Cílem tohoto opatření je motivovat je k minimalizaci odpadu a podporovat oběhový charakter jejich výrobků již od počáteční fáze návrhu. Výše plateb, které by měli výrobci do systému EPR odvádět, bude upravena na základě environmentální výkonnosti textilií, což je princip známý jako "ekologická modulace".

Žákům budou položeny následující otázky:

1. Co považujete za největší problém post-spotřebitelské fáze životního cyklu textilu nebo oděvů?
2. Zohledňujete trvanlivost svých výrobků již při jejich navrhování a výrobě? Proč nebo proč ne?
3. Jaké jsou podle vás faktory ovlivňující vysoký poplatek za EPR podle eko modulace?

Žáci mají k dispozici katalogy produktů se všemi informacemi. Z katalogů si vyberou pět různých výrobků. Poté celá skupina žáků diskutuje o případných vysokých poplatcích za vybrané výrobky podle následujících pěti faktorů. Všechny myšlenky si mohou napsat na papír.

Mezi eko modulační faktory patří:

1. **Dopad na životní prostředí**
Celkový dopad textilu na životní prostředí s ohledem na faktory, jako je spotřeba vody a energie, používání chemických látek a uhlíková stopa. (například len má nižší dopad než akryl).
2. **Používání udržitelných materiálů**
Podíl udržitelných nebo recyklovaných materiálů použitých při výrobě textilu (je třeba certifikátů).
3. **Životnost a odolnost výrobku**
trvanlivost a životnost výrobků, což podporuje vytváření předmětů, které vydrží déle a méně přispívají k produkci odpadu.
4. **Recyklovatelnost**
Snadnost recyklace textilu a jeho začlenění do oběhového hospodářství.
5. **Správa na konci života**
úsilí výrobců o usnadnění řádné likvidace, recyklace nebo recyklace jejich výrobků na

konci jejich životního cyklu.

Po desetiminutové diskusi seřadí žáci všech pět výrobků od nejnižšího po nejvyšší možný poplatek a zapíše je na papír.

REFLEXE

Žákům jsou položeny následující otázky:

- *Za jaký konkrétní kus by měl být zaplacen nejvyšší poplatek EPR a za jaký nejnižší? Proč?*
- *Co můžete na svých výrobcích změnit směrem k větší udržitelnosti a nižšímu EPR poplatku? Co si myslíte, že v krátké době změnit nemůžete?*
- *Myslíte si, že by bylo lepší mít jeden jednotný poplatek a ten zjednodušit a následně vypočítat podle zásad eko modulace? Proč ano, nebo proč ne*

SEZNAM KARET

DEFINICE ROZŠÍŘENÉ ODPOVĚDNOSTI VÝROBCE:

Módní průmysl čelí mnoha problémům spojeným s obrovským znečištěním životního prostředí a moderním otroctvím v dodavatelském řetězci. Rozšířená odpovědnost výrobce je další udržitelnou černou barvou v módním průmyslu a měla by vést ke snížení množství odpadu a dopadu na životní prostředí obecně. Odpovědnost výrobce za výrobek je právně rozšířena na fázi životního cyklu výrobku po jeho spotřebě. V módním a oděvním průmyslu může hromadná výroba zahrnovat vytvoření tisíců nebo dokonce desetitisíců kusů určitého oděvního výrobku. Přesné množství může záviset na faktorech, jako je velikost trhu, výrobní kapacita výrobce a poptávka po výrobku. Značky se však většinou nestarají o to, co se s jejich oblečením stane, když opustí regály v obchodech a zamíří do skříní zákazníků. Použitelné oblečení je na globálním Severu často vnímáno jako zastaralé a nenositelné právě kvůli plánovanému zastarávání způsobenému měnícími se módními trendy. Masová produkce se také nestará o špatnou kvalitu vyráběných oděvů. To obojí vede k nadprodukci a kultuře vyhazování. V současné době se v EU pouhých 22 % post spotřebního textilního odpadu odděleně sbírá za účelem opětovného použití nebo recyklace a zbývající část se často spaluje nebo ukládá na skládky.

Z důvodu rozšířené odpovědnosti výrobce by měli výrobci textilu, včetně módních značek a maloobchodníků, hradit náklady na nakládání s textilním odpadem. Cílem tohoto opatření je motivovat je k minimalizaci odpadu a podporovat oběhový charakter jejich výrobků již od

počáteční fáze návrhu. Výše plateb, které by měli výrobci do systému EPR odvádět, bude upravena na základě environmentální výkonnosti textilií, což je princip známý jako "ekologická modulace".

EKO MODULAČNÍ FAKTOR č. 1: Dopad na životní prostředí

celkový dopad textilu na životní prostředí, přičemž se zohlední faktory, jako je spotřeba vody a energie, použití chemických látek a uhlíková stopa (například len má menší dopad než akryl).

FAKTOR EKOLOGICKÉ MODULACE č. 2: Používání udržitelných materiálů

Podíl udržitelných nebo recyklovaných materiálů použitých při výrobě textilu (je třeba certifikátů).

FAKTOR EKOLOGICKÉ MODULACE č. 3: Životnost a odolnost výrobku

trvanlivost a životnost výrobků, což podporuje vytváření předmětů, které vydrží déle a méně přispívají k produkci odpadu.

EKO MODULAČNÍ FAKTOR č. 4: Recyklovatelnost

Snadnost recyklace textilu a jeho začlenění do oběhového hospodářství.

EKO MODULAČNÍ FAKTOR č. 5: Řízení po skončení životnosti

úsilí výrobců o usnadnění řádné likvidace, recyklace nebo recyklace jejich výrobků na konci jejich životního cyklu.

METODICKÉ TIPY

Během této činnosti mohou žáci také vyhledat na internetu potřebné informace, které jim chybí k rozhodnutí o konečném pořadí.

TIPY PRO ONLINE

Žáci mohou používat své online katalogy a karty nahrané na sdílené prezentaci.

5. Hodnocení

5.1. Závěrečné hodnocení

1. Zkratka FTI znamená?

- A) Fashion Transparency Institute
- B) Index módní přepravy
- C) Institut módní dopravy
- D) Index transparentnosti módy

ODPOVĚĎ: (D) Index transparentnosti módy

2. Který typ dodavatelského řetězce v oblasti módy usiluje o snížení množství odpadu vytvořením uzavřeného systému?

- A) Vertikální dodavatelský řetězec
- B) Oběhový dodavatelský řetězec
- C) Lineární dodavatelský řetězec
- D) Tradiční dodavatelský řetězec

ODPOVĚĎ: (B) Oběhový dodavatelský řetězec

3. Jaký termín se používá pro zbytky látek, které nelze použít k původnímu účelu a které často pocházejí z nadprodukce nebo zrušených objednávek?

- A) Mikrovlákna
- B) Mrtvé zásoby
- C) Udržitelné textilie
- D) Recyklovaná vlákna

ODPOVĚĎ: (B) Deadstock

4. Která z následujících možností se týká tencelu?

- A) Symbiotická kultura bakterií a kvasinek
- B) Mořské řasy smíchané s dřevní hmotou
- C) Vlákno z listů ananasu - zemědělský odpad z ananasových rostlin
- D) Eukalyptus - může růst na okrajových půdách, které nejsou vhodné pro zemědělství.

ODPOVĚĎ: (D) Eukalyptus - může růst na okrajových půdách, které nejsou vhodné pro zemědělství.

5. Proč prodejci módy často ničí neprodané výrobky?

- A) Zabránit prodeji padělků na trhu
- B) Snížení emisí uhlíku
- C) Darovat na charitu
- D) Aby se zabránilo nákladům na recyklaci

ODPOVĚĎ: (A) Zabránit prodeji padělků na trhu.

6. Který popis letecké dopravy je správný?

- A) Pozitiva: velké vzdálenosti a nízká cena / Negativa: největší energetická náročnost
- B) Pozitiva: dlouhé vzdálenosti a energetická účinnost / Negativa: drahé.
- C) Pozitiva: velké vzdálenosti / Negativa: drahé a energeticky nejnáročnější
- D) Pozitivní: levná cena / Negativní: krátké vzdálenosti a největší energetická náročnost.

ODPOVĚĎ: (C) Pozitivní: velké vzdálenosti / Negativní: drahé a energeticky nejnáročnější.

7. Která možnost nejpřesněji popisuje logické pořadí fází výrobního procesu oděvů?

- A) Návrh - odběr vzorků oděvů - balení - prodej
- B) Odběr vzorků oděvů - třídění - návrh - prodej
- C) Design - balení - třídění - prodej
- D) Odběr vzorků oděvů - návrh - balení - prodej

ODPOVĚĎ: (A) Návrh - odběr vzorků oděvů - balení - prodej

8. V závislosti na typech poptávky a nabídky lze dodavatelský řetězec rozdělit na?

- A) nízká, rychlá, ultrarychlá
- B) Push & Pull
- C) Místní, globální, smíšené místní a globální
- D) Lokální, globální

ODPOVĚĎ: (B) Tlačení a tahání

9. CO JE EPR?

- A) Označuje rozšířenou odpovědnost při nákupu - přístup k environmentální politice, v němž je odpovědnost spotřebitele za výrobek rozšířena na fázi životního cyklu výrobku po jeho spotřebě.
- B) znamená rozšířenou odpovědnost při nákupu - přístup k environmentální politice, v němž je odpovědnost výrobce za výrobek rozšířena na fázi životního cyklu výrobku po jeho spotřebě.

C) znamená rozšířenou odpovědnost výrobce - přístup k environmentální politice, v němž je odpovědnost spotřebitele za výrobek rozšířena na fázi životního cyklu výrobku po jeho spotřebě.

D) znamená rozšířenou odpovědnost výrobce - přístup k environmentální politice, v němž je odpovědnost výrobce za výrobek rozšířena na fázi životního cyklu výrobku po jeho spotřebě.

ODPOVĚĎ: (D) Označuje rozšířenou odpovědnost výrobce - přístup k environmentální politice, v němž je odpovědnost výrobce za výrobek rozšířena na fázi životního cyklu výrobku po jeho spotřebě.

10. Která z následujících možností nejpřesněji popisuje - transparentnost:

A) je schopnost zjistit informace o tom, kde a jak byl výrobek vyroben.

B) zapojení nových technologií pro transparentnost módy

C) je situace, kdy podnikání a jeho finanční aktivity probíhají otevřeně a bez tajemství, takže lidé mohou věřit, že jsou spravedlivé a čestné.

D) sleduje pohyb zboží a zajišťuje, že pochází z etických zdrojů.

ODPOVĚĎ: (C) je situace, kdy podnikání a jeho finanční aktivity probíhají otevřeně a bez tajemství, takže lidé mohou věřit, že jsou spravedlivé a čestné.

6. Zdroje



1. [Módní revoluce](#): Globální hnutí, které se zasazuje o transparentnější a etičtější módní průmysl. Poskytuje zdroje a informace o praktikách dodavatelského řetězce.
2. [Koalice pro udržitelné odívání](#): Koalice pro oděvy a obuv: Celoprůmyslová skupina usilující o snížení environmentálních a sociálních dopadů oděvních a obuvnických výrobků na celém světě.
3. [Cirkulární módní summit](#): Summit zaměřený na cirkulární módu a udržitelné postupy v tomto odvětví. Nabízí vhled do konceptů oběhového hospodářství.
4. [Textilní burza](#): Globální nezisková organizace, která usiluje o urychlení udržitelných postupů v textilním průmyslu. Poskytuje zprávy, normy a zdroje.
5. [Móda pro dobro](#): Platforma, která inspiruje a pomáhá módním značkám zavádět udržitelné a oběhové postupy. Nabízí zdroje, inovační programy a poznatky.
6. [Fórum o udržitelné módě](#): Fórum pro udržitelnou módu: online komunita a centrum zdrojů pro udržitelnou módu. Poskytuje informace o udržitelných postupech a spojuje profesionály v oboru.
7. [Nadace Ellen MacArthurové - Make Fashion Circular](#): Iniciativa, která podporuje oběhové hospodářství v módním průmyslu. Nabízí zprávy, průvodce a případové studie.
8. [Good On You - Průvodce etickou módou](#): V rámci této platformy se hodnotí módní značky na základě jejich etických a udržitelných postupů. Pomáhá spotřebitelům při informovaném výběru.
9. [Remake](#): Komunita a platforma, která vzdělává spotřebitele o dopadech módního průmyslu a prosazuje udržitelnější přístup.
10. [Společný cíl](#): Společný cíl: Platforma, která spojuje a podporuje profesionály v módním průmyslu se zájmem o udržitelnost. Nabízí zdroje, články a možnosti navazování kontaktů.
11. [Maloobchodní logistické centrum pro módu](#): Platforma poskytující přehled o logistických a dopravních řešeních pro módní a maloobchodní sektor.



12. Journal of Fashion Marketing and Management: Tento akademický časopis často publikuje výzkumné články o různých aspektech dodavatelského řetězce v oblasti módy, včetně distribuce a dopravy.
13. International Journal of Physical Distribution & Logistics Management: Tento časopis se zabývá tématy souvisejícími s fyzickou distribucí a řízením logistiky a nabízí relevantní výzkumné články.
14. Transport Intelligence - Logistika módy: Transport Intelligence poskytuje průzkum trhu a informace o logistice v módním a oděvním průmyslu.
15. Loadstar - Logistika módy: Loadstar nabízí zprávy a analýzy o globální logistice, včetně specifického pokrytí logistických výzev v módním průmyslu.
16. Fashion United - Logistika: Fashion United - sekce logistika přináší novinky a články o logistických trendech a výzvách v rámci dodavatelského řetězce v oblasti módy.

