Textilinnovációk egy jobb Európáért - Jövőkép 2020-ra
Fő gondolatok az „Európai technológiai Platform a textil- és ruhaipar jövőjéért" által kidolgozott jövőképből.

A modern társadalomban ma már mindenütt jelen vannak a textilek. Ahogy a társadalom egésze változik folyamatosan, úgy változnak a minket szolgáló textiltermékek is.

Európának nagy esélye van arra, hogy a textil innovációk éllovasa legyen az alábbi adottságainak köszönhetően:

- a dinamikus társadalom folyamatosan növekvő igényekkel
- erős és igényes piac mind a fogyasztói, mind az ipari termékekre
- rendkívül diverzifikált és fejlett textil- és ruhaipar
- komoly tudásbázis
- világszínvonalú kutatási és oktatási infrastruktúra a textilterületen
- az innováció és a minőség elismerése

Mindezek alapján Európában gyorsabb és sikeresebb lehet a textilinnováció, mint más országokban és régiókban, ahol vagy már elvesztek a fenti adottságok, vagy még csak kialakulóban vannak. Az európai textil- és ruhaipar jövőképében azokat a területeket veszik számba, ahol a legnagyobbak az innovációs lehetőségek, és amelyeken biztosított Európa vezető szerepe.

1. Biztonságos és kényelmes környezet

A jövőkép az alábbi felhasználási célokat hagyományos céloknak nevezi:

- Dekoráció (szőnyegek, függönyök, asztalnemű, stb.)
- Komfort (bútorszövet, üléshuzat, matracok, ágynemű, takaró, stb.)
- Biztonság (biztonsági övek, hálók, légzsákok, stb.)

Ezek a területek a jövőben is megőrzik jelentőségüket, de mellettük még nagyobb növekedési potenciált jelentenek az új, innovatív textilszerkezetek és a multifunkcionális és intelligens anyagok

Textil szerkezetek

A szál- és textilalapú szerkezeti anyagok magas teljesítményüknek köszönhetően egyre inkább helyettesíthetik a hagyományos anyagokat, az acélt, a fát, stb. az építésben. Ilyen alkalmazások:

- kis súlyú tetőfedés
- textilerősítésű beton
- szál- és textilerősítésű hídkábelek és hídelemek
- védelmi rendszerek a talajcsúszás és erózió ellen
- gátak és más vízvédelmi tárgyak textilerősítése
- szál- és textilerősítésű könnyű, hajlékony csővezetékek
- mesterséges szigetek és úszó platformok

Multifunkcionális és intelligens anyagok

Egyre nő az igény a felhasználók és a szabályozás részéről a multifunkcionális termékek iránt. Az alábbi táblázat mutatja a megvalósítható funkciókat és azok alkalmazási területeit a környezetünk textiltermékeiben

Funkció	Alkalmazás
Szenny- és víztaszítás	Asztalnemű, függöny, bútor, járművek ülései
Lángállóság	Épületek és járművek belső textíliái
Kopásállóság	Szőnyegek, üléshuzatok
Antisztatikus viselkedés	Bútorszövet, üléshuzat
Antibakteriális viselkedés	Ágynemű, orvosi textilek
UV-védelem	Tetők, sátrak, árnyékolók, redőnyök, függönyök
Rovar elleni védelem	Sátrak, hálók
Szagelnyelés	Ágynemű, bútor, járművek ülései

2. Az európai polgárok hatékony védelme és egészségvédelme

Intelligens (smart) ruházat – az emberi bőrnél nagyobb védelmet nyújtó, funkcionálisabb „második bőr"

A funkcionális, valamint a smart vagy intelligens ruházat az innovatív válasz a hagyományos védelmi célú ruházatok kényelmetlenségére. A funkcionális ruházat olyan termékeket jelent, amelyekben a fő jellemző valamilyen speciális funkció. A smart vagy intelligens ruházat még egy lépéssel továbbmegy, olyan termékeket takar, amelyek bizonyos funkciójuk a környezetből, vagy a viselőtől származó hatásra válaszként nyilvánul meg. Az intelligens ruházat pl. képes:

- szigetelő képességét változtatni a hőmérséklet változására
- beépített szenzorok és *actuatorok* segítségével érzékelni a viselő életjeleit és beavatkozni
- színét változtatni, vagy fényt kibocsátani külső hatásra
- beépített szenzorok segítségével érzékelni és jelzést adni a környezet kedvezőtlen változásáról, pl. oxigénhiány, mérgező gázok, sugárzás, stb
- elektromos energiát generálni és akkumulálni, és ezzel orvosi, vagy más elektronikus eszközöket működtetni

Jobb egészségügyi megoldások innovatív textilekkel

A textiltermékek mindenütt jelen vannak az emberi higiéniában és az orvosi gyakorlatban. Az alkalmazásuk ezen a területen a textíliák puhaságán, rugalmasságán, szűrő- és abszorpciós hatásán alapul. Európában és a világ más fejlett országaiban egyre nagyobb társadalmi probléma lesz az idős és krónikusan beteg emberek életminősége. Az innovatív textil termékek növelhetik az orvosi kezelések hatékonyságát és javítják a beteg komfortérzetét. Ilyen innovatív termékek:

- Új szervbeültetési lehetőségek textilalapú implantátumokkal
- Az orvosi kezelés utáni gyógyulás gyorsítása új innovatív, lélegző sebkezelő szerekkel
- Az életminőség javítása bizonyos krónikus betegségekben funkcionális ruházattal
- Az idősek életének megkönnyítése és biztosabbá tétele funkcionális ruházattal

3. Innovatív mobilitási és energia megoldások

Már a közeli jövőben végbemegy a szállítási rendszereknél a fémek kiváltása textilalapú kompozitokkal, amelyek sokkal jobb teljesítmény/súly mutatókkal rendelkeznek, és más tulajdonságai is kedvezőek. A kis súlyú járművek, a textilalapú felfújható konténerek, pozitív hatást fognak gyakorolni az energiafogyasztásra és a környezetre.

Az energia termelésében, szállításában és tárolásában is nagy szerepet játszanak már ma is, de a jövőben még inkább az innovatív textilek az alábbi alkalmazásokban:

- textilalapú tárolók és csőrendszerek vízhez, üzemanyagokhoz, gázokhoz

- off-shore tengeri platformok az
- textilalapú kompozitból készült gáz- és szélturbina lapátok
- rugalmas és felfújható napelemek, panelek

4. Környezetvédelem és a természeti erőforrások hatékonyabb felhasználása

A nem-megújuló erőforrások hatékonyabb használata és a megújulók nagyobb használata

A jövőben a növekvő népesség miatt az összes szálfelhasználás évi 4-5%-kal fog nőni. Ezen belül a természetes szálak használatának, főleg a pamuténak inkább vannak korlátai, mint a szintetikusokénak. A jövőben előtérbe kerül szálak előállítása megújuló természetes növényi anyagokból. Ennek első példája a kukoricából gyártott polilaktid szál. Ismét napirendre kerülhet az Európában termeszthető természetes szálak (len, kender) feldolgozásának és használati tulajdonságainak optimalizálása.

A textil- és ruhaipari technológiák környezetre és az egészségre való kedvezőtlen hatások kiküszöbölésére

Az Európában kialakult szigorú komplex szabályozás a környezetre és a biztonságra vonatkozóan közvetlenül befolyásolja az európai textil- és ruhaipart; ez gyakran aránytalan hátrányt okoz a nem-európai versenytársakkal szemben. Mivel nem kívánhatjuk a szabályozás lazítását, az európai textil- és ruhaiparnak a gazdaságosság mellett az ökológiát, a fenntarthatóságot az eddigieknél még jobban figyelembe kell venni a gyártásnál. A környezetet nagymértékben terhelő szállítási költségek csökkentése érdekében a kisebb, rugalmas, a fogyasztókhoz közeli gyártó egységek kerülnek előtérbe.

Példák a fenntartható textiltechnológiai koncepciókra:
- alacsony vízigényű és vízmentes textilfestés, nyomás és kikészítés
- integrált és intenzív gyors kezelések, a bevitt anyagok maximális kihasználása
- a kémiai folyamatok helyettesítése biotechnológiai eljárásokkal
- hibamentes gyártás a hulladékképződés csökkentésére
- közvetlen 3D technikák textiltermékek gyártására, beleértve ruházatot is
-

5. Európa kreatív és innovatív vezető szerepének terjesztése

Kreativitás - fenntartható versenyelőny, amely Európa kulturális sokféleségén alapul,

Az esztétikai tulajdonságok nem objektívek, és csak ritkán stabilak. Európa világviszonylatban motorja a divatnak és a designnak. Míg a gyártás maga jelentős részben kikerült Európából, az értékteremtő folyamatok, a design és a termékfejlesztés itt maradt, és ezen a területen emelkedett is a létszám. Ezt a jövőben őrizni, sőt erősíteni kell.

A textil- és ruhaiparban a kreatív innováció nagy része nem technológiai jellegű. Az ilyen innováció a meglevő anyagok, designok, minták, szerkezetek, színek, stb. kombinálásával ad új terméket. A divat innováció a technológiai fejlesztéshez, kutatáshoz hasonlóan kockázatos, költséges és időt igénylő. Ahhoz, hogy designból termék legyen, egy sor műveletre van szükség. Ahhoz, hogy ez hatékonyan és költségtakarékosan történjen, a jövőben az infokommunikációs technológiák (ICT) innovatív használata egyre inkább terjed ezen a területen is.

Hálózatok, klaszterek - közös engineering és termékfejlesztés

Speciális, nagy értékű, bonyolult textiltermékek fejlesztésében egyre nő a hálózatok szerepe. Az ilyen hálózatok tagjai saját kompetenciáikat használva, kombinálva jutnak el az új, az adott piaci szegmensnek legjobban megfelelő termékhez. Míg a múlt és a jelen sikeres KKV klaszterei főleg regionálisan szerveződtek, a termékfejlesztésre irányuló klaszterek, hálózatok szektorokon és akár határokon átívelőek lesznek. Az ilyen együttműködésben részt vesznek különböző méretű cégek, K+F és engineering cégek, állami kutatási vagy oktatási intézmények. Ezen láncok legfontosabb ismérve a hagyományos termékláncokkal szemben a tudásmenedzsment magas szintje, a tudástranszfer.

Szolgáltatások, customisation

Egyre komplexebb és bonyolultabb előrejelzési, piackutatási rendszereket használnak annak érdekében, hogy a ruházati termékeknél áthidalják azt az időbeli és térségi távolságot, ami a termékek tervezése és eladása között van, és ami sokszor vezet értékvesztéshez. Mindez másként fogalmazva azt a lehetőséget is jelenti, hogy jelentős hozzáadott értéknövekedés érhető el, ha sikerül a nagyon különböző egyedi fogyasztói igényeket optimálisan kielégíteni, vagyis a termékeket a konkrét vevői igények szerint előállítani (customisation).

A már ma is kidolgozott élenjáró technológiák, a 3D testszkennerek, a méretvételi szoftverek, a méretek szerint dolgozó rugalmas CAD CAM rendszerek, a gyártó, a kiskereskedő és a fogyasztó közötti internet alapú kommunikáció lehetővé teszi, hogy hatékony mass-customisation üzletet fejlesszenek ki a ruházati termékek gyártásában. A konkrét egyedi rendelésre való működés lehetővé teszi a készletezési költségek és a kockázat csökkentését, jobb vevőelégedettséget, magasabb árakat eredményezhet. Mindezzel ellensúlyozni lehet az európai gyártás magasabb költségeit a kisebb tételnagyságok és a magasabb munkabérek miatt.

Hasonlóan a hozzáadott érték növelését eredményezi a termékekhez szolgáltatások kapcsolása, mégpedig a termék teljes életciklusa folyamán. Ennek megnyilvánulása a textiltermékek kölcsönzési rendszere, illetve a kezelés, tisztítás, stb. átvállalása. Ennek terjedése leginkább a munka- és védőruházat, a higiéniai és orvosi textilek területén várható.

– ·–

Az eredeti dokumentum angol nyelven olvasható az „Európai technológiai Platform a textil- és ruhaipar jövőjéért” egyéb dokumentumaival együtt az alábbi honlapon: http://textile-platform.eu/textile-platform