

Szakértői hálózat textíliák újrahasznosításához – az ENTeR projekt eredményei

Krain Tamás
INNOVATEX Zrt.

Dr. Kokasné dr. Palicska Livia
INNOVATEX Zrt.

A 2017. július 1-jén indult ENTeR projekt a textilhulladékok csökkentésére irányul, hogy lassítsa a nem megújuló erőforrások kimerülésének folyamatát. Hozzájárul a közép-európai textilgyártók innovációs képességének javításához, fenntartható kapcsolatokat hoz létre a textilipar öt régiójában és előmozdítja a szorosabb együttműködést a hulladékgazdálkodás, valamint a körforgásos gazdaság területén. Az együttműködés lehetővé teszi a textil hulladékok újrahasznosítására vonatkozó innovatív szolgáltatások közös kínálatát. Ehhez a projektben résztvevő partnerek, az öt ország helyi kutatóközpontjai és üzleti szövetségei (1. ábra) létrehoztak és működtetnek egy „Virtuális Központ” is.



területekről készült jelentésekben a jelenlegi technikai és szabályozói környezetet, a textilhulladék-gazdálkodás jelenlegi helyzetét és szereplőit. A szakmai anyag kidolgozásának az volt a célja, hogy meghatározza a hulladékkezelési stratégiát és a cselekvési irányokat, bemutatva az ismeretek fejlesztéséhez

az innovatív megoldások technikai és tudományos alapjait, hogy ezzel elősegítse a textilipar körforgásos gazdasághoz való közeledését.

A Stratégiai menetrend öt területet azonosít:

- **Szabályozó környezet.** – Mára nyilvánvalóvá vált a jogszabályi keretek alapos tanulmányozásának szükségessége, ezért az anyag makroszinten foglalkozik a helyi szabályozási sajátosságokkal, a problémákkal és az uniós szakpolitikák nyomán követésével. Fontos kiemelni, hogy aktív kölcsönhatásra van szükség a különböző érdekelt felek (vállalkozások, helyi önkormányzatok, kormányok) között, és fel kell hívni a jogalkotók figyelmét az esetleges akadályok lebontásának szükségességére, valamint ellenőrizni kell azt is, hogy a politikák milyen módon orientálják az új projekteket.

- **Hulladékkezelés.** – A hulladékokról szóló 2008/98/EK sz. európai irányelvben megfogalmazott elsődleges célkitűzés a hulladékképződés megelőzése. A hulladékok kezelése és keletkezésének megelőzése jelenti a legfőbb kihívást az egész európai közösség számára, ezért az ENTeR projekt stratégiai menetrendjében is fontos szerepet kap ez a téma. Az ipari textilhulladék speciális – esetenként veszélyes – hulladéknak minősül, így nem dobható a szét nem válogatott hulladékot tartalmazó gyűjtőedényekbe. Ez a besorolás hatással van a vállalkozások költségtervére. Egyes textilhulladékok esetében előírás egy speciális ártalmatlanító rendszer alkalmazása, amelyet az erre engedéllyel rendelkező cégek üzemeltethetnek, ami nyomon követhető, és amelynek az üzemeltetése költségekkel is jár.

2014–2020 között a Life M3P projekt keretében, uniós támogatással fejlesztették ki azt az online platformot, amely a különböző iparágak gazdasági vállalkozásainak hulladékait katalogizálta (<https://materialmatch.eu/m3p2>) (2. ábra). Ehhez a vállalatok és egyének ingyenesen hozzáférhetnek, regisztrációjuk után elérhetővé tehetik információikat ipari hulladékaikról és hulladékkezelési technológiáikról. A felület elősegíti az



1. ábra. Az ENTeR projektben résztvevő öt ország projektpartnerei

Fontos eleme a projektnek, hogy bevonja az érdekelt állami feleket is a stratégiai menetrend és a kapcsolódó cselekvési terv meghatározásába, hogy az ágazat szereplői képesek legyenek a körkörös gazdasággal kapcsolatos megfontolásokat elemezni és irányítani a cselekvéseket.

A projekt eddigi főbb eredményei

Az egyik legfontosabb eredmény az első projektévben kidolgozott *Stratégiai menetrend* (SM). Ez a nyomtatott formában is megjelent kiadvány összefoglalja a textilhulladékok kezelésére vonatkozó ismereteket és kézzelfogható elemekké alakítja a jövőbeni fejlesztési irányokat. Bemutatja az öt régióról, valamint az azokkal határos



2. ábra: A Life M3P online hulladék adatbázisa (<https://materialmatch.eu/m3p2>)

ipari szimbiózison alapuló körforgásos gazdaság fejlődését.

Az adatbázis használatának lépései:

1. saját regisztráció,
2. a vállalkozás regisztrációja,
3. a felkínált hulladékok regisztrációja,
4. keresés felhasználható hulladékok között,
5. kapcsolatfelvétel a megtalált hulladékok gazdájával vagy hasznosítójával.

Az adatbázis az ENTeR projekt során bővült ki a textilipari hulladékok katalogizálásával. A textilhulladék hasznosítására irányuló felület több ipari terület összekapcsolásával segíti az innovációs kapacitások és együttműködések erősítését, a körforgásos gazdaságra átállást és a fenntarthatósági célok elérését.

- **Kutatási trendek és technológiák.** – Az európai ipar növekedési kilátásai elsősorban az innovációs lehetőségeken alapulnak, amelynek célja a versenyképesség fokozása, a fenntartható fejlődés szem előtt tartásával.

A termék- és folyamatinnováció a fejlesztés szakaszában és a technológiák alkalmazása során csekély környezeti hatással jár, ez megköveteli a termelési folyamatok integrációját és optimalizálását a termékek és gépek életciklusa tekintetében. A fenntartható fejlődés szempontjai szerinti innováció perspektivikusan, az európai ipar versenyképességének forrását jelenti.

A körforgásos gazdasági szemléletre történő váltás azt jelenti, hogy a terméktervezés igen korai szakaszától kezdve szem előtt tartjuk az újrahasznosítás és az újrafelhasználás lehetőségeit a már elhasznált termékek vonatkozásában.

A projektben kidolgozott jó gyakorlatok e szemlélet megvalósítását hivatottak bemutatni textilipari cégek és kutatóintézetek együttműködésének eredményein keresztül.

A COVID-19 világjárványnak sajnálatos módon kihatása lesz a környezetünkre is, mert drámaian megnőtt az egyszer használatos és a többutas maszkok iránti igény és az ezekből felhasznált mennyiség. Ez új hulladékkáramot eredményez, amelynél jelenleg még nem ismertek az újrahasznosítási lehetőségek. Az ENTeR projektben együttműködő partnerek ezért elhatározták, hogy ezzel a most igen aktuálissá vált területtel is foglalkoznak. Az eredetileg nyáron záruló projekt így az Interreg programirodától engedélyt kapott a több hónapos hosszabbításra, 2020. november végéig. Ez alatt az időszak alatt elemezni fogjuk a válogatási módszereket, a szétválasztási eljárásokat, a tisztítási, kezelési lehetőségeket és a lehetséges újrahasznosítási folyamatokat a nem megújuló erőforrások veszteségének minimalizálása érdekében. A partnerek mérlegelik azokat a lehetőségeket is, amelyek az orvosi eszközök és védőeszközök hulladékkezelésénél már ismertek, hogy irány-

mutatások készüljenek Közép-Európában a szektor, az érdekelt felek és a politikai döntéshozók számára.

- **Kommunikáció.** – Az új kereskedelmi stratégiák, a hulladékkezelés és a körforgásos gazdasági szemlélet előtérbe kerülése új fogyasztói szokások, szegmensek létrejöttét eredményezi. Az ENTeR projekt a kommunikációjában kihangsúlyozza, hogy a tudatosságba való befektetés elősegíti a fenntarthatóbb életmód kialakítását minden polgár számára. A létrejött online felület, a másodlagos anyagok piaci rendszerének kialakítására tett kísérlet is ezt az üzenetet hordozza – hiszen bár ezeket az anyagokat hulladéknak szánták, de újra felhasználhatóak és újrapozicionálhatóak a piacon, így kezdve meg „második életüket”.

- **Oktatás.** – A vállalkozásoknak, a gazdasági élet szereplőinek és a kutatás-fejlesztés területein működőknek célirányos képzésekre van szükségük, hogy beazonosítsák azokat a feltételeket, amelyek a körforgásos modellek megvalósításához szükségesek, különös figyelemmel az ipari szimbiózis megteremtésére. Az ENTeR projektben kidolgozott képzési anyag hozzáférést biztosít a szektor számára a szükséges legújabb technikai ismeretekhez. A hat képzési modul többek között a textiliák újrahasznosításával, valamint az ökodizájnnal is foglalkozik, és számos sikeres hulladékhasznosítási megoldást mutat be. Ez különösen fontos az olyan vállalkozások esetében, amelyek a hagyományos alkalmazások határait feszegetve a körforgásos gazdaság felé mozdulnak el. A képzési anyag elkészítésében és az elmúlt hónapokban szervezett oktatásokban a partnerek együttműködtek oktatási intézményekkel is, annak érdekében, hogy az ágazat munkavállalói és vállalatvezetői, de a képző intézményekből kikerülő új generáció is felkészült legyen arra, hogy az uniós textil- és ruhagyártást fenntarthatóbb irányba terelje, hogy az a jövőben sokak számára vonzó karrierlehetőséget biztosítson.

A projekt az „Interreg Central Europe Program 2016” támogatásával valósul meg. További információ: <https://www.interreg-central.eu/Content.Node/3.html>.

