



Tetszik 10

TEXTILIPAR, KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG

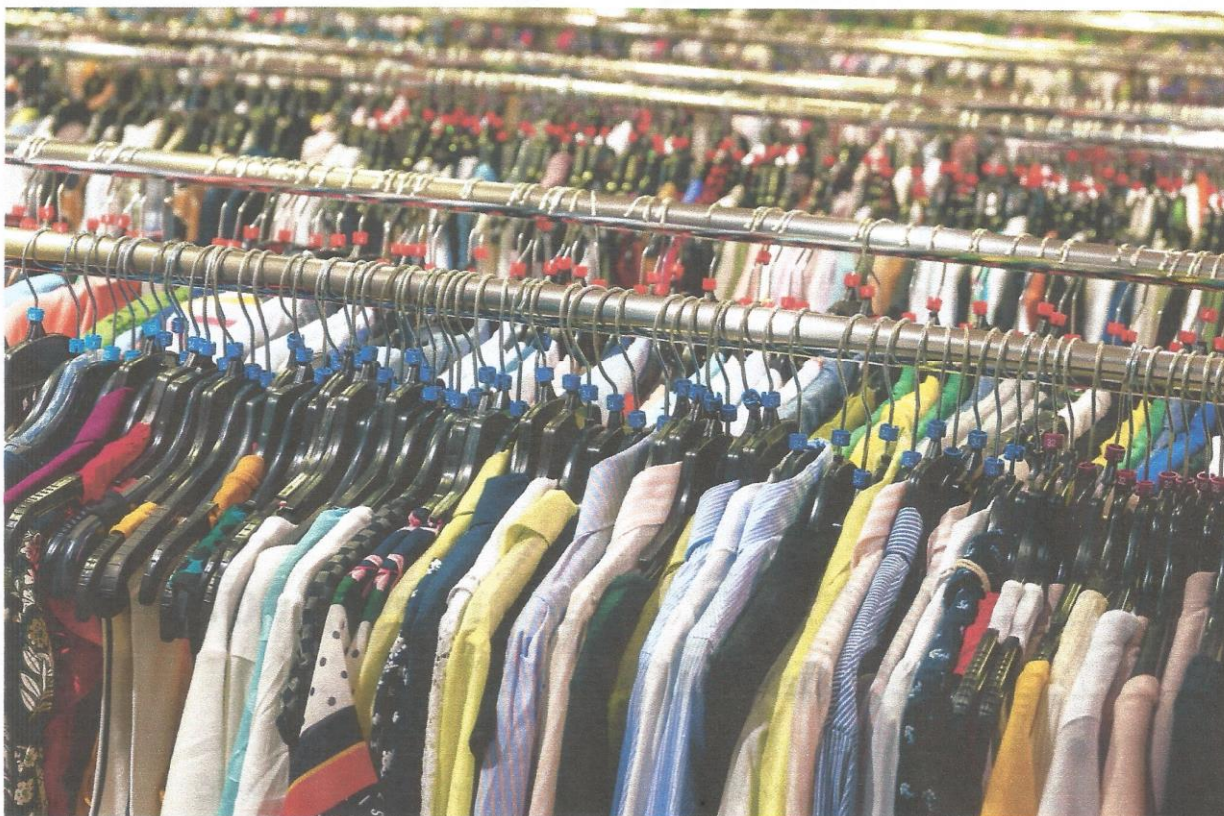
Lázár Károly 2022. augusztus 25. 13:03

Fenntartható divat? Körforgásos gazdaság a textiliparban

A körforgásos divat alapvetően a divatipar már meglévő erőforrásainak újrafelhasználását jelenti. Ez már a ruhadarab tervezési szakaszában kezdődik és mindvégig a hosszú élettartam megvalósítását és ezzel a fenntarthatóságot tartja szem előtt. Vendégszerzőnk cikkéből kiderül, hogy mit jelent a körforgásos gazdaság a textiliparban, hogy áll Magyarország ezen a téren, és milyen nehézségek állnak az újrahasznosítás útjában.

A körforgásos divat a jó minőségű, tartós és önmagukban is újrahasznosítható (újra felhasználható, vagy végső soron lehetőleg biológiailag lebontható), környezetkímélő eljárásokkal készített anyagok (pl. bio- vagy más néven organikus gyapot) felhasználását, a gyártási veszteségek minimalizálását, az alkatrészek anyaguk és újrafelhasználóságuk szerinti könnyű szétválasztását, a javíthatóságot, a környezetkímélő körülmények között (viszonylag alacsony hőmérsékleten, kíméletes és környezetbarát tisztítószerrel) végzett tisztíthatóságot biztosítja. Emellett tekintettel van a méltányos kereskedelem (fair trade) szempontjaira is, azaz a gyártást olyan környezetben tervezi, ahol a munkások tisztességes emberi körülmények között, biztonságos környezetben és a megélhetésüket biztosító fizetségért dolgoznak. A kereskedelmet arra ösztönzi, hogy tegyék lehetővé a megunt, de jó állapotban levő ruhadarabok csere ellenében történő visszavételét vagy bérelhetőségét. Kívánatos, hogy a

termék körforgásos divatnak/gazdaságnak való megfelelőségét arra illetékes szervezettel hitelesítsék és ezt a körülményt a termék címkéjén feltüntessék.



A fotó illusztráció, forrás: Adobe Stock

Mi a helyzet Magyarországon?

Az Európai Unió kezdeményezését követve hazánkban 2018-ban a Holland Nagykövetség és az Innovációs és Technológiai Minisztérium kezdeményezésére, a körforgásos gazdálkodás megvalósításának elősegítésére megalakult a Magyarországi Körforgásos Gazdasági Platform. A magyar országgyűlés 2021 februárjában fogadta el a hulladékgazdálkodási rendszer megújítására vonatkozó törvényjavaslatot, amelynek célja a körforgásos gazdaságra való átállás, az illegális hulladéklerakók felszámolása, a hulladékot illegálisan elhelyezők szigorúbb büntetése, és a visszaváltási rendszer kialakítása. Ez az első olyan törvénycsomag Magyarországon, amelyben a körforgásos gazdaságra való utalás megjelenik. Ebben a hangsúly a hulladékgazdálkodás szabályozásán van, de nem tartalmaz olyan átfogó stratégiát vagy „útitervet”, amely kijelölné a nemzetgazdaság számára a körforgásos gazdaságra való átmenethez szükséges célokat, eszközöket és teendőket.

A hulladékgazdálkodást tekintve több intézkedés történt: elkezdődött az illegális hulladéklerakók felszámolása, a szelektív hulladékgyűjtési pontok számának növelése, betiltották több egyszer használatos műanyagtermék gyártását és forgalmazását (fültisztító pálcikák, műanyag poharak, evőeszközök stb.), előkészítették az alumínium- és üveg visszaváltási és betétdíjas rendszer létrehozását, szorgalmazzák a napelem termelőkapacitás bővítését.

Különböző vállalatok tettek már eredményes lépéseket a körforgásos gazdálkodás modelljének szellemében, elsősorban a hulladékfelhasználás érdekében.

Textiles szempontból nagy jelentőségű kezdeményezés a Magyar Könyvűipari Szövetség és a Bánya-, Energia- és Ipari Szakszervezet konzorciuma által létrehozott Tex2Green projekt, amelynek egyik célja a fenntarthatóság fejlesztésének előmozdítása a ruházati termékek gyártásában és ennek keretében a hazai textil-, ruha-, bőr- és cipőiparban a körforgásos gazdaság elemeinek minél szélesebb körű megvalósítása (a környezetvédelmi szemléletű, ún. „zöld” közbeszerzés, hulladékok gyűjtése, kezelése és újrahasznosítása/újrafeldolgozása, az így keletkező másodlagos nyersanyagok piacának megteremtése).

A projekt keretében a szervezők és résztvevők jelentős munkát teljesítettek: adatgyűjtést és adatfeldolgozást végeztek, amelynek eredményeként adatbázist állítottak össze az országban található textil-, ruha-, bőr- és cipőipari gyártó vállalkozásokról, önértékelő kérdőívet szerkesztettek a vállalkozások számára arról, hogy hol tartanak környezetvédelmi célkitűzéseik elérésében, illetve mennyire felkészültek a humánökológiai és egyéb védjegyek alkalmazására, online érdekképviseleti platformot hoztak létre és működtetnek a szociális partnerek által, előadásokat, tanfolyamokat, üzemlátogatásokat szerveztek, tájékoztató rendezvényeket tartottak különböző színhelyeken, kiadványokat készítettek a javaslatok és eredmények publikálására, a Magyar Textiltechnikában és a projekt honlapján való közzétételre.

A magyar könnyűiparnak a körforgásos gazdaságban elfoglalható szerepét a hazai szakemberek jelentős részben külföldi szervezetekhez kapcsolódóan vizsgálják. Ilyen például az Európai Unió Interreg Central Europe programja, amelynek keretében egy a környezettudatos tervezés (ökodizájn) textil- és divattervezési aspektusával foglalkozó oktatóanyagot mutattak be. Ugyanennek a programnak a keretében az INNOVATEXT Zrt. kiadványt publikált a textilhulladékok kezelésének és újrahasznosításának stratégiai menetrendjéről.



A textil- és ruhatervezők, divattervezők is kivették részüket a körforgásos gazdálkodás szellemében készült újszerű megoldások bemutatásával. Kiállításokon, előadásokon, publikációk révén mutatták be azokat a termékeiket, amelyeket a hulladékhasznosítás, a munkaráfordítás, a használhatóság javítása érdekében alkottak meg és amelyek részben – többnyire a tervezők saját vállalkozásai révén – kereskedelmi forgalomba is kerültek. **Az ökodizájn megjelent a felsőfokú oktatásban is** (pl. Moholy-Nagy Művészeti Egyetem, Óbudai Egyetem, Budapesti Metropolitan Egyetem). A körforgásos gazdaság témája természetesen egyébként is valamennyi felsőoktatási intézmény tananyagába bevonult.

Tanácsadó vállalkozások alakultak annak elősegítésére, hogy a hozzájuk fordulók minél pontosabb és hasznosabb információkat kaphassanak a körforgásos gazdaság szellemében megvalósítandó tevékenységükhöz (pl. Bay Zoltán Kutatási Közhasznú Nonprofit Kft.), illetve jól ismert tanácsadó cégek vették fel ezt a témakört az általuk jegyzett tevékenységi körbe (KPMG, PwC, Deloitte stb.). A Hulladékgyűjtők Országos Szövetsége is tanfolyamokon, előadásokon, bemutatókon ismerteti meg az érdeklődőket a hulladékhasznosítás kérdéseivel.

A 2010-ben alapított brit **Ellen MacArthur Alapítvány** elkötelezett a körforgásos gazdaság létrehozása mellett, aminek célja a hulladék és a szennyezés megszüntetése, a termékek és anyagok (legnagyobb értékben való) keringtetése, valamint a természet regenerálása, egy megújuló gazdaságon alapuló divatipari modell létrehozása. Nemzetközi hálózata révén támogatja a formális oktatási lehetőségekkel rendelkező szervezeteket és magánszemélyeket a **körforgásos gazdasággal foglalkozó tanfolyamain** és **forrásokat** biztosít az oktatók számára. Üzleti modelleket mutat be és népszerűsít, amelyek a körforgásos divat megvalósítását célozzák. A **Make Fashion Circular** elnevezésű kezdeményezéshez számos nagy, a divatiparban fontos szerepet betöltő cég mellett 2018-ban a női és férfiruházati cikket és kiegészítőket Nanushka márkánéval gyártó és forgalmazó magyar vállalkozás is csatlakozott.

A fenntartható divat felé

A slow fashion irányzat meghonosításának alapvető feltétele a jó minőségű, tartós termék.

Ez vonatkozik mind az anyagok helyes megválasztására, mind a kivitelezésre. Ebben nagy szerepe van már a tervezőnek is, aki „megálmodja” a ruhadarabot, nemcsak formáját, hanem megvalósításának körülményeit, módszereit is.



A fotó illusztráció, forrás: Adobe Stock

Az anyag kiválasztásánál célszerű figyelembe venni az újrahasznosíthatóság lehetőségét.

Ebből a szempontból előnyösek az egyetlen nyersanyagból készült darabok, legyenek azok akár természetes eredetűek (pamut, gyapjú, selyem stb.), akár szintetikus úton előállítottak, utóbbi esetben azok, amelyek önmagukban újrahasznosíthatók (pl. poliészter). Ez azonban sokszor ellentmond a terméktől megkívánt tulajdonságok teljesíthetőségének, ami nyersanyagkeverékek alkalmazását teszi szükségessé a kelmegyártásban. **A kevert nyersanyagú hulladékokban az egyes alkotórészek szétválasztása nem egyszerű feladat és ez jelenleg is jelentős kutató-fejlesztő munka tárgyát képezi.** Különös jelentősége van azoknak a szálanyagoknak, amelyek természetes (növényi, állati) alapanyagúak, mert az ezekből előállított textíliák elhasználódásuk után biológiailag lebonthatók és így környezetbarátoknak minősíthetők. Ilyenek például azok, amelyek anyaga cellulóz (ilyen pl. a viszkóz, az acetát vagy a lyocell), vagy növényi (pl. szójababból nyert) fehérje, ugyancsak növényből, pl. kukoricából előállított tejsav (PLA, mint pl. az Ingeo). Ígéretes kísérletek folynak a poliamidok anyagát alkotó, eredetileg kőolaj származékából előállított kaprolaktám szintén cellulózból történő előállítására is (Sorona, Geno Nylon).

A javíthatóság és a javító szolgáltatások kérdése a ruházati cikkek esetében is nagyon fontos és az erre irányuló fokozott törekvés nagy jelentőségű lenne.

A ruhajavítások lehetősége hazánkban manapság erősen beszűkült és még a ruhadarabok esetében is sokszor olcsóbb újat venni (ez a ma kerülendőnek tartott *fast fashion* irányzatnak felel meg, amely a ruhatár sűrű cserélgetését jelenti), mint javíttatni, átalakíttatni, ami pedig a *slow fashion* irányzat, amely a hosszabb ideig használt, tartós ruházati cikkek ösztönzését szorgalmazza.

Az Európai Unió stratégiájában ajánlott megoldások között szerepel a ruházati cikkek bérlése megvásárlás helyett. Példa erre nálunk is az egyetlen alkalomra szánt esküvői ruhák eseti bérlése. Ezt a gyakorlatot lehetne más termékekre is alkalmazni, hiszen sokszor előfordul, hogy egy-egy ruhadarabot csak egyszer vagy legfeljebb néhányszor vesznek fel, aztán elfekszik a ruhatárban. Ilyenkor érdemes lenne ezeket csak alkalmanként kölcsön venni egy erre szakosodott szolgáltatótól.

Az újrahasznosítás nehézségei

A nagyon jó elképzelések bevezetése azonban sehol nem lesz egyszerű. A hulladékok lehető legnagyobb mértékű újrafelhasználása/újrafeldolgozása előtt számos akadály magasodik: A hulladékok, anyagmaradékok fajtánként való külön-külön gyűjtése (szelektív hulladékgyűjtés) mindenképpen elsőrendű feltétel, ami például hazánkban még sok kívánnivalót hagy maga után. **Kérdés, hogy rendelkezésre állnak-e azok a technológiák, amelyek egy meglévő termék anyagait elkülönítve egyenként újra használhatóvá tudják tenni/alakítani.** A textiltermékek legnagyobb része többféle anyagot tartalmaz. A kelmék különböző szálanyagok keverékeiből készülnek, amelyeket nem lehet vagy nem egyszerű szétválasztani. Kutatóintézetek, egyetemek foglalkoznak azzal, hogy erre megoldást találjanak, és valóban, vannak is már ismert ill. fejlesztés alatt álló eljárások. A konfekcionált ruhadarabok különböző, eltérő anyagú részekből állnak, amelyeket szét kell bontani és el kell egymástól választani. Ez általában igen munkaigényes tevékenység, bár például **a Coats cérnagyár már hirdeti azt a cérnáját, amely forró vízben feloldódik és a vele összevarrt alkatrészek szétesnek** (természetesen az ilyen ruhadarabot nem szabad forró vízben mosni!).

Ha az eredeti anyag újrahasznosíthatóvá tételét külső vállalat végzi, ez az ellátási láncot hosszabbítja meg. Vállalkozások szakosodtak és szakosodnak erre a feladatra, Magyarországon például a Temaforg Zrt., a Tesa Kft. és a Textrade Kft. foglalkozik ezzel.

A gyártóknak egyszerűbb, kényelmesebb, sőt gyakran olcsóbb is új nyersanyagot venni, mint egy már meglévő termékből kinyerni azt. Az újrahasznosított anyag tulajdonságaiban nem minden esetben egyenértékű a vadonatújjal. A kelmehulladékok széttépése például óhatatlanul azzal jár, hogy az azokat alkotó szálanyagok sérülnek, rövidülnek, ezek már a textilipari feldolgozás szempontjából nem ugyanolyan minőségűek, mint az eredeti szálak, ami a belőlük késztermékek tulajdonságaira is kihat. **Ezért ezeket a hulladékfeldolgozásból származó nyersanyagokat általában eredetikkel keverve használják fel, hogy a termék minősége ne romoljék.** Azt is megállapították, hogy például a PET-palackok anyagaiból előállított poliészterszálakból mosáskor több mikroműanyag-hulladék kerül a mosóvízbe, mint eredeti poliészterszálak esetében.

A textilhulladékok mellett természetesen nagy jelentősége van a textil- és ruhagyártásban szerepet kapó egyéb anyagoknak és energiaforrásoknak is. A textilipar, azon belül elsősorban a színezési és egyéb nedves kikészítési technológiákban, valamint a textiltisztításban igen sok vizet, vegyszert és hőenergiát fogyaszt, valamint a gyártás minden fázisában elektromos energiát. Ezeknek mind keletkezik hulladéka: A kikészítési műveletek végén a szennyvizet le kell

ereszteni és az a vízben kívül sokféle vegyi anyagot is tartalmaz. **A vizet megfelelő tisztítás után vissza lehet nyerni és vissza lehet forgatni a technológiai folyamatba, a benne lévő vegyi anyagokkal azonban – amiket a tisztítás, semlegesítés révén eltávolítottak – általában nem lehet mit kezdeni: ezek valóságos, megsemmisítendő hulladékot képeznek.** A technológiai folyamat végén a meleg vizet hőcserélőkön át vezetve a hőenergia jelentős része visszanyerhető és újra felhasználható a friss víz felmelegítésére. Az ezekhez szükséges berendezések jelentős beruházásokat igényelnek, amire a textil- és ruhagyárakban nem mindig áll rendelkezésre kellő anyagi forrás. Ez is olyan tényező, ami akadályozhatja a körkörös gazdaság teljes értékű bevezetését egy-egy üzemben.

A gépek működtetésére, esetleg fűtésére használt elektromos energia csak akkor válik feleslegessé, ha a gép üresen jár. Ezzel takarékoskodni lehet és kell is.

Végezetül nem hagyható figyelmen kívül, hogy a fast fashion irányzat nagyobb arányú terjedése kétségtelenül veszélyt jelent a textil-, de főleg a ruhaipar számára. Az évente kiadott kollekciók számának csökkentése, a fogyasztókörében a ruhatárak gyors cseréjének elmaradása üzemek leállításához, munkalehetőségek csökkenéséhez vezethet. A slow fashion irányzat ezzel szemben a termékek (ruházati cikkek) tartósságát, minőségének javítását ösztönzi, ami egyrészt a textilipar számára újabb anyagok kifejlesztését, a ruhaipar számára újszerű megoldások, kigondolását, alkalmazásba vételét ösztönözheti.

A borítókép illusztráció, forrás: Adobe Stock

| | |
|--|--|
| Okmányok átadás-átvételi időpontja: | 2022 év 06 hónap 16 nap |
| Vevő birtokba lépésének időpontja: | 2022 év 06 hónap 16 nap 16 óra 45 perc |
| A birtokba vételkor a kilométerszámláló műszer által jelzett érték (km-óra állás): | 64406 km |
| Tulajdonjog változás hatályba lépésének napja: | 2022 év 06 hónap 16 nap |

Ezen jármű tulajdonjoga a bizalmi vagyonkezelés alapján fennálló kezelt vagyona tartozik: IGEN / NEM

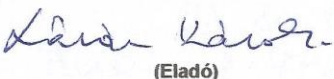

5. Jognyilatkozatok

- Vevő kötelezettséget vállal arra, hogy a tulajdonjog változás tényét – annak a járműnyilvántartásban történő átvezetése céljából – a tulajdonjog változás hatálybalépését követő 15 napon belül bejelenti, és a változás bejegyzésére irányuló kérelmét jelen magánokirat 1 eredeti példányának csatolásával benyújtja az okmányirodába. Vevő tudomásul veszi, hogy a birtokbavétel napjától kezdődően köteles az 1. pontban meghatározott járművel kapcsolatos valamennyi teher viselésére.
- Vevő tudomásul veszi, hogy amennyiben bejelentési kötelezettségét késedelmesen teljesíti, az okmányiroda a tulajdonjogot bejegyzi a nyilvántartásba, a forgalmi engedély, valamint a törzskönyv kiadására intézkedik, egyben a szabályszegés tényéről értesíti a szabálysértési hatóságot (illetékes rendőrkapitányság).
- Eladó kötelezettséget vállal arra, hogy a tulajdonjog változás tényét – annak hatálybalépését követő 8 napon belül – jelen magánokirat egy eredeti példányának a benyújtásával vagy megküldésével bejelenti az okmányirodába.
- Eladó a vevőt a gépjármű műszaki állapotáról, esetleges sérüléseiről részletesen tájékoztatta, a vevő ezeket tudomásul vette. Eladó kijelenti, hogy a gépjármű per- és tehermentes, valamint annak tulajdonjogával szabadon rendelkezik.
- Jelen magánokirat a közlekedési igazgatási hatósági eljárásban történő felhasználás céljából, a közúti közlekedési nyilvántartásról szóló 1999. évi LXXXIV. törvényben előírt bejelentési kötelezettség teljesítése érdekében, a közúti közlekedési nyilvántartásba bejegyzett jármű tulajdonjogának, illetve üzemeltető személyének változását igazoló teljes bizonyító erejű magánokiratnak a közlekedési igazgatási eljárásban történő felhasználhatóságához szükséges kötelező tartalmi elemekről szóló 304/2009.(XII.22.) Korm. rendeletben meghatározottak szerint került elkészítésre.
- Eladó és Vevő (együttesen: Felek) kijelentik, hogy ismerik a bejelentés nyilvántartásba történő bejegyzéséhez fűződő joghatásokat, valamint a bejelentés elmaradásának, illetve bejelentési kötelezettség késedelmes teljesítésének jogkövetkezményeit, továbbá tisztában vannak azzal, hogy a teljes bizonyító erejű magánokirat tartalmi követelményeinek meg nem felelő magánokirat a közlekedési igazgatási eljárásban alkalmatlan a változás nyilvántartásba történő bejegyzésére.
- Felek tudomásul veszik, hogy az eladás bejelentésének ténye a teljes bizonyító erejű magánokirat benyújtása esetén sem jegyezhető be, ha a bejelentés tárgyát képező járművön érvényes forgalmi korlátozás szerepel a nyilvántartásban. Ebben az esetben a bejegyzés teljesítését az eljáró hatóság elutasítja.


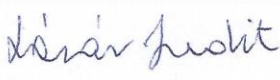
6. Egyéb megjegyzések

A gépjárművel együtt eladott/megvásárolt tartozékok, dokumentumok: rádió, riasztó, 2 db indító kulcs (egyben ajtókulcs is), 2 db kulcs a riasztóhoz, 346574G sz. törzskönyv, HU 03162 sz. forgalmi engedély, szervizkönyv, 2024. V. 18-án kelt 26-22/0783117/07 sz. műszaki vizsgálati bizonyítvány.

- Felek a jelen magánokiratot – annak áttanulmányozását és értelmezését követően, mint akaratukkal mindenben megegyezőt – 2-2 eredeti példányban tanúk előtt jóváhagyólag aláírták.

| | |
|--|--|
| Dátum: | Budapest, 2022 év 06 hónap 16 nap 16 ⁴⁵ óra |
| Aláírás: | Aláírás: |
|  (Eladó) |  (Vevő) |

Előttünk, mint tanúk előtt:

| 1. | 2. |
|---|--|
| Név (olvasható) LÁZAR PÉTER | Név (olvasható) LA'ZAR JUDIT |
| Személyi okmány típusa és száma S2.16. 735229 BE | Személyi okmány típusa és száma S21G. 006408CE |
| Lakcím ÜLLŐ, DÓRA S. KRT 5. | Lakcím 1115 BUDAPEST ETELE ÚT 64/B. |
| Aláírás:  | Aláírás:  |