

# A HAZAI KÖNNYŰIPAR AKTUÁLIS HELYZETE IPARÁGI ÖSSZEFOGLALÓ 2020

## I. LEGFONTOSABB GLOBÁLIS ÜZLETI TECHNOLÓGIAI ÉS STRATÉGIAI KIHÍVÁSOK AZ ÁGAZATBAN

- **Általános észrevételek:**
  - A koronavírus járvány okozta gazdasági, eladási nehézségek miatt az eladások jelentős mértékben visszaestek a könnyűiparban, elsősorban a divattermékek körében
  - Kihívás: átfogó európai helyreállítási stratégiára van szükség, amely kezeli a kihívásokat; a digitalizáció kérdéskörét, támogatja az innovációt és a fenntarthatóságot (környezetvédelem), valamint az új képességek/kompetenciák megszerzését
  - Az európai szakszövetségek, az EURATEX (T&R), a COTANCE (bőripari) és a CEC (cipőipar) tagjaiból formálódott munkacsoportjai új európai szakipari stratégián dolgoznak.
  - Interdiszciplináris technológiai kihívások: a textiliparnak nagyon nagy szerepe van olyan szerkezeti anyagok (műszaki textíliák) előállításában, amelyeket más szakterületeken, más ágazatokban alkalmaznak (építőipar, gépipar, vegyipar, járműgyártás, űrtechnika, egészségipar, mezőgazdaság).
- **Az ágazatot meghatározó globális technológiai trendek:**
  - A gyártási folyamatok digitalizációja:
    - a rendszerintegráció: egyes működési szintek digitális összekötése az egyes gépek működtetésétől az üzemirányításon át a vállalatirányításig, de akár a teljes értéklánc mentén is
  - A jelenlegi szállítási láncok újjászervezése
  - A fenntartható és versenyképes termelés;
  - A víz- és energiatakarékos, a környezetvédelem szempontjait messzemenően kielégítő technológiák kifejlesztése,
  - Magasabb fokú automatizáció, a ruha-, cipőiparban, textiltisztító iparban;
  - Ipari robotok alkalmazása, pl.: robotvarrógépek
  - RFID bértextilek nyomon követhetősége a konfekció- és a tisztítóiparban
  - Automatizáció: több egymásra épülő technológiai részfolyamat gépesített egyesítése (pl. automata szabásgépek, számítógépvezérelt kikészítőipari technológiáknál automata adagolórendszerek, egyesített kötés és konfekcionálás)
  - Tömegtermék helyett nagyobb hozzáadott értékű termékek gyártási háttérének biztosítása, példák
    - Műszaki textíliák (szerkezeti-, járműipari-, agrárágazati- és geotextíliák, egészségügyi, gyógyászati és higiéniai termékek, környezetvédelmi- és csomagolás-, ill. árnyékolástechnikai stb. anyagok) előállítására berendezkedés.
    - Funkcionális és okos termékek körének bővítése
    - Felületkezelt, rétegezett textíliák előállítása
- Nemzetközi gyakorlatban **leginkább terjedő új technológiák** az ágazatban:

- Gyártási technológiák terén:
  - nemszőtt kelmegyártás a textiliparban – a hagyományos kelmeképző technológiákon (szövés, kötés, fonatolás) kívül (pl. a ruházati termékek, mint a műszaki, sport- és egészségügyi termékek gyártásához)
  - automatizált gyártósorok (speed factory)
  - hegesztés és ragasztás a varrás helyett: pl. folyadékbehatolás ellen, funkcionális kikészítések pl. a textília lélegzőképességének, víztaszító tulajdonságának, antisztikus, antimikrobiális stb. tulajdonságainak biztosításához,
  - robotkarokkal végzett lézeres farmerkoptatás
  - kisebb víz-, elektromos- és hőenergiaigényű, kevesebb hulladékképződéssel járó, minimális környezetterhelésű kelmeképzési, bőrgyártó, és kikészítési (fehérítés, színezés, mintázás és végkikészítés) valamint textiltisztító technológiák és nagyobb hozzáadott értéket biztosító technológiákra alkalmas gépek, berendezések alkalmazása
  - nanotechnológiai alkalmazások (pl. plazmakezeléssel antimikrobiális tulajdonság, UV-védelem-, öntisztuló képesség elérése, konfekcionált termék hidrofobizálása stb.),
  - textil hulladékfeldolgozás mechanikai úton (tépőgépekkel, nemszőtt gyártáshoz) és kémiai úton (depolimerizáció )
- Anyaghasználat terén
  - biopolimer (megújuló és biológiailag lebomló) alapanyagú termékek előállítása
  - intelligens textíliák (pl. hőmérsékletszabályozó, környezeti hatásokra reagáló, alakemlékező stb.), ill. „hordható elektronikás” termékek gyártása
  - speciális tulajdonságú textíliák (pl. elektroszmog elleni védelem, rovarcsípést megelőző-, ill. anti-allergén ruházat stb.) elterjedése
  - növényi cserzés a bőröknél, alternatív bőrt és szintetikus szálakat helyettesítő nyersanyagok.
- Az ágazat **meghatározó technológiai trendjeit a következő évtizedben:**
  - Magasabb hozzáadott értékű „**okos**” **textiltermékek**, értékkel és kutatási-fejlesztési tartammal bíró speciális termékek gyártása, multifunkcionális ruházati alapanyagok gyártása;
  - **Big data** elterjedése, a rendszer integráció elterjedése miatt;
  - Digitális átállás
    - **virtuálisan szervezett beszállítói láncok**,
    - online rendelés, e-kereskedelem előtérbe kerülése;
    - egyszerűsödő és rövidebb ellátási láncok
  - Élő munkaerő kiváltása **automatizáció** révén;
  - **Energiamegtakarítás: előtérbe kerülő** környezetvédő technológiák - környezetkímélő és víztakarékos gyártás, egészségre tanúsítottan ártalmatlan textíliák

## II. AZ ÁGAZAT HAZAI TECHNOLÓGIAI FEJLETTSÉGE, FELKÉSZÜLTSGE NEMZETKÖZI ÖSSZEVETÉSBEN

Főbb megállapítások:

- Az ágazat célja az igényes **megrendelések volumen-növekedésének elérése**, az importliberalizációval régóta bekövetkezett **távoleleti tömegárudömping ill. használtruha-import ellenére**.
- A gyártási- és fogyasztási **textilhulladékok újra-hasznosításának** szervezett megteremtése.
- Új vállalkozások létesítésének támogatása, akár teljes vertikumú (fonalgyártás, kelmeképzés, kikészítés) üzemrészekkel rendelkező  **hazai termelőkapacitás létrehozása** érdekében.
- Az ágazatban még mindig jellemző, hogy a vállalkozások bér munkát végeznek külföldi megrendelőik számára. Az itt használt alapanyagokat elsősorban a megrendelő bocsátja rendelkezésükre. A jelenlegi hazai textil- és bőriparban az alapanyagok gyártása szinte teljesen megszűnt, **a továbbfeldolgozó alágazat többnyire csak importált anyagokra támaszkodhat; állami feladat volna az alapanyaggyártás feltételeinek újbóli megteremtése.**

**A legelterjedtebb technológiák** az ágazatban hazánkban:

- Digitalizáció,
- Automatizált CAD/CAM folyamatok,
- Robotika
- Konfekcióiparban (ruha- bőripari):
  - Lézeres szabászat, ultrahangos kivágó gépek, különféle hőprések
  - varrat nélküli technológia (vízzáró varratokhoz)
  - automata gyártáselőkészítéshez számítógéppel vezérelt szabásminta- és terítékkészítő szoftver, 3D-s tervezőprogramok
- Textilipar
  - szénszálgyártás - EU egyik legnagyobb szénszálgyárója a Toray (Zoltek), legfőbb piaca a szélerőmű lapátjai, illetve a repülőgép fékek,
  - spunbond, és a meltblown technológia nemszőtt kelmeképzésre
  - ultraszűrést megvalósító membránszűrő hazai gyártása fonatolt textilhordozón
  - digitális textilnyomtatás, ehhez szükséges előkezelés
  - transzferyomás
  - bevonatolás, ragasztás,
  - antibakteriális kikészítés nanoezüsttel
- Innovatív termékek:
  - műszaki textiltermékek (pl. autó-üléshuzat, ponyvák, hevederek, -, zsinór- és kötélgyártás hajlékonyfalú konténerek, szűrők, orvosi textíliák stb.),
  - üvegszövet építőiparnak, üvegszállal (két irányban fektetett rovinggal) erősített polipropilén nemszőtt kelme varrvahurkolási technológiával
  - szál-, textilerősítésű kompozitok

- kordcárnagyártás gumiabroncsokhoz
  - poliolefin alapanyagból hajlékony falú konténerek, hálók gyártása
  - Technikai ruházat (pl. extrém időjárási körülmények között alkalmas sportruházat, speciális védőruházat olajfúró tornyok dolgozóinak stb.) és mentő- (és úszássegítő) mellények – import alapanyagokból és kellékek felhasználásával exportra (Helly Hansen, Quiksilver, Ortovox márkáknak), de saját termékfejlesztés is, pl. önfelfúvódó mentőmellényre, amely a bemelegülésekor a víz nyomására kinyíló patronból távozó gázzal gyorsan feltöltődik. A patron többször cserélhető, korábbi társnál kisebb, továbbá nincs jelen állandó habanyag.
  - polipropilén szálgyártás, bazaltszál szigetelésre
- **A nemzetközi összevetésben is élenjáró cégek az ágazatban:**
    - A Toray Industries Hungary Kft (Zoltek) cég, Nyergesújfalu
    - Sky Advanced Materials Kft (Fót)
    - Pécsi Kesztyű Klaszter
    - Albertfalvi Cémázó Kft
    - Temaforng Kunszentmiklós Kft.
    - Rock Safety Kft
    - Screen Hungary Kft
    - Marylla Bőrdíszműgyártó és Kereskedelmi Kft.
    - MASTERPLAST Medical
    - Tolnatext,
    - Unicon Zrt
    - Julius-K9,

#### **Néhány cég a felértékelődő textilipari szakágazatokból**

- 1330: Tolnatext (német), Racemark (amerikai - autóipar), Screen Hungary (magyar)
- 1391: Rock Safety (magyar)
- 1392: Billerbeck (német), Hungária Pehely (magyar) Magna Car Top Systems (kanadai - autóipar), März Fashion (német), Naturtex (magyar), Novus Interiör (svéd - autóipar), Unicon (magyar)
- 1394: Első Magyar Kenderfonó (magyar), Galco (magyar)
- 1395: J. H. Ziegler (japán - autóipar is), Bontexgeo (belga), Temaforng (magyar)
- 1396: Albertfalvi Cémázó (magyar - autóipar), Aunde (török - autóipar), Mamutec (svájci), Orsó Bt (magyar)
- 1399: Hestra (svéd), Propex Furnishing Solutions (amerikai), Skylotec (német)

### **Néhány cég a felértékelődő táskafélék, szíjzat gyártása szakágazatból**

- 1512 Eagle Ottawa (amerikai - autóipar)
- 1512 Eissmann Automotive (német - autóipar)
- 1512 Jopp Interior (német - autóipar)
- 1512 Marylla (magyar - autóipar)
- 1512 Samsonite (belga)
- 1511 (!) Seton (amerikai - autóipar)

### **Néhány cég a felértékelődő területekről, és a TEÁOR alapján *nem* a TCLF ágazathoz sorolt szektorból**

- Toray Industries Hungary Kft
- Sky Advanced Materials Kft (Fót)
- Glovita Kesztyű Zrt (Győr)
- Julius K9 Kft
- Temaforg Kunszentmiklós Kft.

Jellemzően a modern technológiák alkalmazása miatt ezek a külföldi tulajdonosi háttérű cégek is megemlíthetőek:

- C. Tessile, Szentgotthárd,
- DUNITÁLIA Kft. Pápa,
- Rösch Mode Kft, Kecskemét
- Mey Hungária Kft

#### • **A legígéretesebb hazai pilot projektek az ágazatban:**

- Textilkészítés kapacitásbővítés, digitális nyomtatás; GINOP 8.3.5-18 Kapacitásbővítő eszközbeszerzés az MBTEX Hungary Zrt-nél (<https://mbtex.hu/hu/epul-az-uj-gyar/>)
- Nagyhatékonyságú és környezettudatos textil-impregnálási technológia kifejlesztése (impregnáló üzem és gépsor) - Rovitex Kft, GINOP-2.1.2-8-1-4-16-2018-00686
- Újrahasznosított toll alapú, tartós higiénias szintet biztosító termék és technológiafejlesztése - Naturtex Kft, 2019-1.1.1-PIACI-KFI-2019-00334
- PI-ER TECH-NICAL Kft - saját fejlesztő központot kíván létrehozni, 3D tervező szoftverrel és smart technológiák alkalmazásával, GINOP-1.1.4-16 „Magyar Multi Program I.”
- Magyar Divat- és Dizájn Ügynökség új online üzleti platformja (<https://hfdaspot.com/>)
- Albertfalvi Cémázó Kft. – kordcéna autóiparnak – kapacitásfejlesztés, beruházás

- BME: szálhalmazok morfológiai és fizikai tulajdonságai, szálerősítésű kompozitok, biopolimerek, módosított szénhidrát alapú szálak, nanoszálak, nanotechnológia, virtuális ruhaipari gyártáselőkészítés, anyagszimuláció, (<http://www.pt.bme.hu/palyazat.php?f=palyazati&l=m>)
- MTA Izotóp Intézet kutatásai [http://www.iki.kfki.hu/radchem/research/index\\_hu.shtml](http://www.iki.kfki.hu/radchem/research/index_hu.shtml)
- A hazai cégek **az alábbi technológiák adaptálásában** sorolhatók a nemzetközi élvonalhoz:
  - Konfekcionálás, CAD/CAM rendszerek, automata szabásgépek, ipari varrógépek, varratvízhatlanító gépek, steppelőgépek
  - Műszaki textíliák és védőruhák, lábbelik gyártása - széleskörű termékkínálattal
- Az alábbi technológiák adaptálásában látunk jelentős **lemaradást** az ágazat hazai képviselőinél
  - Az **ágazat becsült lemaradása, kb. 40-50 % az egyes területeken a nemzetközi átlagtól**
  - A speciális kikészítéstechnológia funkcionális termékekhez (lángálló, páraáteresztő, szél-és vízzáró, vagy lángálló stb. alapanyagok gyártásához, felületmódosításhoz plazmakezelés, nanotechnológia). A textiliparban a kikészítés technológia igen fontos hozzáadott értéket képes megvalósítani a termékben, azonban a könnyűipar termékeire, technológiáira vonatkozó **k+f+i-vel foglalkozó vállalkozás mára alig maradt hazánkban.**
  - Az okos textíliákhoz, ruházathoz hordható elektronika integrálása területén;
  - A szálgyártás – **nanotechnológia**;
  - kikészítőkben: Objektív színmérésen és műszeres receptszámításon alapuló kolorizálás;
  - A **digitalizáció, robotika területén, rendszer integráció terén:** hiányosak az elektronikus folyamatirányító programok, vegyi anyagok és mennyiségük élőmunkaigény nélküli pontos adagolását biztosító rendszerek
  - lábbeli gyártásban – számítógépes 3D-s tervezés
  - a bőrgyártásban igen nagy a lemaradás <sup>1</sup>

### III. ÁLLAMI SZEREPVÁLLALÁS AZ ÁGAZAT FEJLŐDÉSÉNEK ELŐSEGÍTÉSE ÉRDEKÉBEN

#### **Fejlesztési, szabályozási, közpolitikai javaslatok az ágazat fejlesztése érdekében:**

- Bár a statisztikai számok nem ezt mutatják, az ágazat jelentősége igen nagy, főként az innováció terén (KSH adatok nem szemléltetik megfelelően)
- Jelentős **forrásokra és koherens intézkedésre** van szükség:

---

<sup>1</sup> gyakorlatilag megszűnően van, mert sajnos nincs igény rá és nincs hazai felvásárló (korábban az Ipoly cég volt a legnagyobb felvevője a katonai bakancsokhoz, de már sem ő, sem a hazai autóülések gyártói nem partnerek, a Honvédség kínai műbőr cipőt rendel).

- Az egyik legnagyobb probléma a **szakember-utánpótlás** nehézsége, ami egyrészt a **szakoktatás alacsony színvonala**, másrészt az ágazatban alkalmazott rendkívül **nyomott bérszínvonal** miatt áll fenn. Elsősorban a textil- és bőriparban, de a cipőiparban is nagyon hiányzik a középfokú szakmai oktatás, illetve az egyetemi mérnökképzés, pl.:nincs már textilvegyész BSc és MSc szak, megszűnően a könnyűipari mérnök BSc szak stb., maradtak a kézműves szakok és ipari termék és formatervező mérnök szak, ez az ipar igényét nem fedi le
- Szükség lenne egy olyan államilag támogatott és/vagy finanszírozott, a **könnyűipari ökoszisztémát támogatni hivatott ügynökség** létrehozása; amely képviselni tudja az ágazatot, cégekkel kutatóintézetekkel szerződve nemzetközi kapcsolatokat létrehozva, külkereskedelmileg támogatva az ágazatot (hazai kkv-kat, innovációkat piaci alapon hozza össze külföldi ügyfelekkel). Jelenleg ezzel a tevékenységgel ágazati szinten sem a Külgazdasági és Külügyminisztérium, sem a HEPA nem foglalkozik. A Magyar Könnyűipari Szövetségnek nincsen erre se humánerő kapacitása, sem pedig forrása. Az MDDÜ a divat- és a designiparra fókuszál, tervezőkre és gyártókra, de nem a hazai gyártású termékek kereskedelmi értékesítésére. (pl. a közületek, fegyveres erők hazai gyártása tervezhető és kiszámítható lenne hazai gyártású alapanyagokkal – ezt a kapacitást vissza kellene építeni)
- Szoros együttműködésre és koordinációra hazai és nemzetközi szinten (szakkönyvkiadás; szaklap kiadás; applikáció fejlesztés az ökoszisztéma támogatására; külpiacra lépést támogató ösztönzők kidolgozása stb.)
- [Nemzeti Textil Technológiai Platform](#) és annak k+f+i megvalósítási tervében megfogalmazott fejlesztési irányok megvalósítása (ld.).
- Szélesíteni kell a szektorális együttműködések a PanEuroMed régióban (beleértve az EU, az Egyesült Királyság, Törökország, az EFTA és az észak-afrikai országokat) mint integrált ökoszisztémát.
- Külföldi szakkiállítás-látogatásokat szervezése és biztosítása a technológia színvonal emelése céljából, valamint szervezett szakmai tanácsadás, technológiai transzferiroda létrehozása.
- Fontos lenne a hazai textil- és bőripari szakmai- és határterületi kutató-fejlesztő bázisokkal szorosabb együttműködés is.
- Fontos lenne a környezetbarát terméket gyártó, fenntartható, körforgásos üzleti modellt, technológiát alkalmazó, ezt tanúsítással bizonyítani tudó cégeknek támogatást adni ilyen beruházáshoz, tanúsításhoz, a hulladék hasznosításához.
- Egyes **közbeszerzési pályázati felhívásoknál** nem megfelelő a szakszerűen összeállított műszaki paraméterek kikötése, a hazai vállalkozások, a **környezetbarát** termékek gyártói, a **körforgásos modellt követők nem élveznek előnyt**.
- A vállalkozói adó és adminisztratív terhek csökkentése; és a bérszínvonal emelésének támogatása a fejlesztési akaró és tudó KKV-k célzott támogatása a technológiai színvonal és a fenntartható előállítás támogatása érdekében.
- A hazai termékek hazai fogyasztók általi előnyben részesítésének támogatása – vedd-a hazait marketing kiterjesztése a szektor termékeire.
- A hatékony és célravezető piacfelügyeleti rendszer kialakítása

(Készítette az MKSZ Elnöksége, az MKSZ és a TMTE szakértőinek bevonásával, 2020)