

# Hírek a nagyvilágból

Méthe Csabáné dr., Lázár Károly

## A globális gazdasági fellendülés folytatódik, de továbbra is egyenetlen

A világgazdaság az egy évvel ezelőtti vártnál jóval erőteljesebben növekszik, de a fellendülés továbbra is egyenlőtlen, ami mind a fejlett, mind a feltörekvő piacokat számos kockázatnak teszi ki – derül ki a Gazdasági Együttműködési és Fejlesztési Szervezet (OECD) legfrissebb időközi gazdasági jelentéséből. Az OECD idén 5,7 százalékos, 2022-ben pedig 4,5 százalékos erőteljes globális növekedést prognosztizált.

Az előrejelzés alig változott a májusi, 2021-re vonatkozó 5,8 százalékos, illetve 4,4 százalékos előrejelzéséhez képest.

Az országok különböző kihívásokkal kerülnek ki a válságból, amelyek gyakran a Covid-19 járvány előtti erősségeiket és gyengeségeiket, valamint a világjárvány idején alkalmazott szakpolitikai megközelítéseiket tükrözik. Még azokban az országokban is, ahol a kibocsátás vagy a foglalkoztatás a járvány előtti szintre állt vissza, a fellendülés nem teljes, a munkahelyek és a jövedelmek még mindig elmaradnak a világjárvány előtt várt szinttől – áll az OECD dokumentumában.

Az inflációs kilátásokban jelentős eltérések mutatkoznak: az Egyesült Államokban és néhány feltörekvő piacgazdaságban meredeken emelkedett, de sok más fejlett gazdaságban, különösen az euróövezetben viszonylag alacsony maradt.

A G20-országok (a világ 19 legnagyobb gazdaságát és az Európai Uniót tömörítő szervezet) fogyasztói árinflációja az előrejelzések szerint 2021 vége felé tetőzik, majd 2022 folyamán lelassul. A bérnövekedés továbbra is nagyjából mérsékelt, és a középtávú inflációs várakozások továbbra is visszafogottak.

A jelentés arra figyelmeztet, hogy a fellendülés pályán tartásához erőteljesebb nemzetközi erőfeszítésekre van szükség ahhoz, hogy az alacsony jövedelmű országok számára biztosítsák a lakosságuk oltásához szükséges forrásokat, mind a saját, mind a globális előnyök érdekében.

A makrogazdasági politika támogatására továbbra is szükség van, amíg a kilátások bizonytalanok, és a foglalkoztatás még nem állt helyre teljesen, de a politikai döntéshozók egyértelmű iránymutatására van szükség a kockázatok minimalizálása érdekében.

A központi bankoknak világosan kell kommunikálniuk az esetleges politikai normalizáció felé vezető lépések valószínűsíthető sorrendjéről és arról, hogy milyen mértékben tolerálják az inflációs célok túllépését.

A jelentés szerint a költségvetési politikáknak rugalmasnak kell maradniuk, és el kell kerülniük a támogatás idő előtti visszavonását, olyan hiteles és átlátható középtávú költségvetési kereteken belül, amelyek teret engednek a nagyobb állami infrastrukturális beruházásoknak.

Forrás: Fibre2Fashion.

<https://www.fibre2fashion.com/news/textile-news/global-economic-recovery-continues-but-remains-uneven-oecd-276470-newsdetails.htm>

## Új recikláló üzem használt műszaki textíliák hasznosítására

A mezőgazdaságban és a halászatban alkalmazott műszaki textíliák használat utáni hasznosítására épített új üzemet a holland Healix start-up cég. Használt köteleket, zsinegeket és hálókat gyűjtenek be, aprítják, mosják, újra extrudálják és minőségi granulátumot állítanak elő belőlük. A 6000 tonna kapacitású recikláló üzem polipropilént és nagysűrűségű polietilént állít elő a hulladékokból, amelyeket, például bálakötöző gyártására használnak.

Forrás: [textiletechnology.net](http://textiletechnology.net)

## A thaiföldi Indorama Ventures Európában épít recikláló üzemet

Újabb poliészter recikláló üzemet épít Európában a thaiföldi Indorama szálgyártó cég. Ezúttal két – tavaly megvásárolt – lengyelországi üzeme után a franciaországi Verdunban. Az új beruházás eredményeképpen 2021 végétől további 1,7 millió használt poliészter palackot hasznosítanak. Az európai üdítőital-gyártó cégeket tömörítő UNESDA szövetség vállalta, hogy palackjainak gyártásában rPET granulátumot használnak. Az Indorama célja, hogy 2025-re világviszonylatban 750 000 tonna rPET granulátumot fog gyártani.

Forrás: Chemical Fibers 4/2020

## Reciklált poliészterből autógumi

Poliészterből készült kordfonalat már évek óta használnak az autógumik erősítésére. A fenntarthatóság jegyében a Continental cég 2022-től már használt poliészterpalackokból gyártott kordfonalaat is fog használni autógumijainak gyártásánál.

Forrás: [textilmedia.com](http://textilmedia.com)

## 60 000 tonnás nagyüzem épül textilhulladék feldolgozására

A svéd Renewcell cég néhány évvel ezelőtt fejlesztette ki eljárását pamuttartalmú textilhulladékok újra hasznosítására. Használt farmerekből és más pamutszövet hulladékból szálképzésre alkalmas cellulózt állít elő, amelynek minősége megegyezik a fából készült cellulóz minőségével. Az új cellulóz neve Circulose, amelyet a cég már gyárt. Idén jelentették be, hogy a svéd Renewcell cég és a holland Nouryon (korábban Akzo Nobel Specialty Chemicals) közösen építenek egy 60 000 tonnás új üzemet a svédországi Sundsvallban. A holland cég speciális vegyi anyagokat és technológiai megoldásokat szállít a svéd cégnek a megvalósításhoz. A berendezés szállítására az osztrák Andritz kapott megrendelést a tépő berendezésre. Az új üzem indulását 2022 első félévére tervezik.

Forrás: Melliand Textilberichte 2021/3 és [innovationintextiles.com](http://innovationintextiles.com)

## Poliészter hulladék reciklálása enzimes technológiával

Amerikai kutatók BOTTLE nevű (Bio-optimized Technologies to keep Thermoplastics out of Landfills and the Environment) konzorciuma enzimes technológiát javasol a poliészter hulladék reciklálására. Az enzimes folyamatban a poliészter két összetevőjére, tereftálsavra és etilenglikolra bomlik, amelyeket újra lehet használni a polimer előállítására. Az eljárás az olvadékon keresztül végzett reciklálással szemben, nemcsak a tiszta poliészter hulladékot képes újra hasznosítani, aminek az általában kevert, esetleg festett, szennyezett textilhulladékok reciklálásában van jelentősége.

Forrás: *innovationintextiles.com*

## Fenntartható szálak gyártásába, fejlesztésébe fektetnek be ismert ruházati márkák

A finn Infinited Fiber cég Infinna márkanévű cellulózsálát nem fából gyártott cellulózból, hanem cellulóztartalmú – kevéssé értékes – hulladékokból állítja elő. 2021. júliusban hozták nyilvánosságra, hogy ismert divatcégek, az Adidas, a H&M és a fenntartható divatra szakosodott dán Bestseller 30 millió eurót fektetnek be annak érdekében, hogy bővítsék az Infinna szál gyártását. A finn cég most induló beruházása eredményeképpen 30 000 tonna kapacitású üzemtet létesítenek, amelyet 2024-ben helyeznek üzembe. Az cég az új üzem indulása előtt növelni fogja a jelenleg is üzemelő kísérleti üzeműket.

A Bestseller cég három olyan start-up céget is támogat, amelyek kutatási-fejlesztési tevékenysége a divatiparban felhasználható fenntartható nyersanyagokra irányul. A Circular Systems cég három különböző szálát fejlesztett ki alternatív alapanyagokból, az AgraloopBio-Fibre-t mezőgazdasági melléktermékekből, az Orbital Hybrid Yarn-t természetes és regenerált szálakból, a Tex-loop Recycling nevűt pedig textilhulladékokból.

A Nature Coatings cég a fafeldolgozás melléktermékeiből állít elő fekete pigmentet, amelynek gyártása jelentős CO<sub>2</sub> kibocsátását takarítja meg a hagyományos gyártással összehasonlítva. Az Evrnu cég használat utáni (post-consumer) különböző hulladékokból állít elő új szálakat, cellulózalapúakat, vagy szintetikusokat. Az így előállított szálak márkaneve: NuCycl.

Forrás: *textiletechnology.net* és *SPIN OFF* hírlevél

## Szálak a citrusfélék feldolgozásánál keletkező hulladékból

Az olasz Orange Fiber cég 2014-ben szabadalmaztatta eljárását, amellyel a citrusfélék feldolgozásánál keletkező hulladékokból tiszta, a szálképzésben felhasználható cellulóz állítható elő. Az eljárás jelentősége abban van, hogy csak Olaszországban évente 300 000 tonna citrushulladék keletkezik. Az új eljárást először a cég szicíliai kísérleti üzemében valósították meg 2015-ben. Ennek a cellulóznak a további hasznosítására az olasz cég az osztrák Lenzing céggel kooperál. A Lenzing saját oldatos eljárásával állított elő selyemszerű szálát, amelyet a Tencel szálcsalád tagjaként hoz a piacra. A partnerséghez H&M is csatlakozik, amely már 2014-ben bemutatott egy prototípus kelmét egy olasz vásáron.

Forrás: *innovationintextiles.com*

## A Lycra új terméke

Lycra Adaptive néven új elasztán fonal jelent meg a piacon, amelynek alapanyaga a korábbiól eltérő polimer. A Lycra cég szerint az új fonallal készült kelmék nem egyszerűen a test formájához alkalmazkodnak, hanem a viselő funkcionális igényéhez is. Ez azt jelenti, hogy amikor a viselő pihen, a fonalat alkotó polimer kompressziós erő komponense biztosítja a megfelelő illeszkedést, ha viszont mozog, akkora polimer rugalmasságának eredményeképpen a „second skin” (második bőr) hatás érvényesül. A lágyabb rugalmasság, amellyel az új fonal rendelkezik, azt is eredményezi, hogy egy adott méretű ruhadarab az eddiginél többféle alaknál lesz kényelmes. Ez a „one-size-fits-more” (egy méret többeknek jó) koncepció még készletcsökkentést is eredményez.

Forrás: *textiletechnology.net*

## Cinkoxidot tartalmazó fonalak

A cinkoxid (ZnO) ismert fertőtlenítő szer, sebkötőzők, kozmetikumok stb. gyakori alkotórésze. Véd az UV sugárzás ellen is. A cinkoxid bevitelű a különböző szintetikus szálakba és a textiliákba is. Segítségével a textília ellenállóbb lesz a mikróbákkal szemben, és ezáltal csökkenti a szagokat. Ezen felül növeli az UV-állóságot és javítja a lángállóságot is. A ZnO alkalmazható a felületi kikészítésben, illetve a mosásnál is adalékként. A közel-múltban két amerikai cég – az EverCare és a Sweet Living Group – új ZnO-mesterkeveréket fejlesztett ki EcoZinc márkanéven. Az új mesterkeverék alkalmas ZnO bevitelére polipropilén, poliészter és poliamid szálak szálképzésénél.

A Covid-járvány idején a cink is a figyelem középpontjába került. Egy nemzetközi kutatócsoport kimutatta, hogy cinkionokat tartalmazó poliamid szálból készült szövet 99%-ban képes inaktiválni felületén a Covid-19 és az influenza vírust. Megállapították azt is, hogy a poliamid alkalmasabb a polipropilénnél, mivel hidrofób léven megköti a vírusokat tartalmazó vízcseppeket. A kísérletek szerint a cinkionokat tartalmazó szövet 50 mosás után is megőrizte antivirális hatását. A munka eredményei alapján az amerikai Ascend Performance Materials zinkionokat tartalmazó PA 66 fonalat fejlesztett ki és forgalmaz többször használatos egyéni védőeszközök – maszkok, védőruhák – céljaira.

Forrás: *textiletechnology.net*

## Szén-dioxidot megkötő textília algákból

Az algák egyszerű vízinövények, amelyek magukban foglalják a víz habját és a tengeri moszatokat, fontos táplálék-, kozmetikai adalék- és műtrágyaforrást jelentenek. Fontos forrást jelentenek a bioüzemanyagok és bioműanyagok előállításához is. Most területekre kerültek a textiliák is.

A Delfti Műszaki Egyetem és a Rochesteri Egyetem kutatócsoportja 3D nyomtatással szilárd anyagot készített algákból, amelyekből ruhákat és címkéket lehet készíteni. Mivel az Advanced Functional Materials folyóiratban közölt anyag élő, lélegző algákból készül, a belőle készült ruházat fotoszintetikus, elnyeli a szén-dioxidot a levegőből és oxigént lélegez ki, akár a növények. Ezenkívül az anyag könnyen elkészíthető nagy méretben és biológiailag lebontható.

Az ilyen bio-textiliák segíthetnek megváltoztatni a modern divatipar irányát, amelynek ökológiai lábnyoma igen nagy.

A Delfti Műszaki Egyetem és a Rochesteri Egyetem kutatócsoportja az alga-alapú anyagokat ellenállóbbá és könnyen előállíthatóvá akarta tenni. Így a bakteriális cellulózhoz fordultak, egy szerves vegyülethez, amelyet a baktériumok választanak ki.

A bakteriális cellulózt alapként használták a nyomtatóban és élő mikroalgákból készült tintát használtak 3D nyomtatóval, hogy az élő algákat a cellulózra helyezték. Az anyag egyesíti a bakteriális cellulóz szívósságát az algák fotoszintetikus képességével.

„Fotoszintetikus élő anyagaink hatalmas előrelépést jelentenek a területen, mivel ezek az első példái egy olyan

fotoszintetikus anyagnak, amely fizikailag elég robusztus ahhoz, hogy valós alkalmazásokban is használható legyen” – nyilatkozta *Anne Meyer*, a Rochester biológia professzora. egy sajtóközleményben. További előnye, hogy az anyag nagy mennyiségben egyszerűen előállítható. Az anyagból egy kis töredéket tenyészteni és termesztetni lehet, hogy több anyagot lehessen készíteni.

Forrás: <https://www.anthropocenemagazine.org/2021/05/algae-could-help-make-the-fashion-industry-green/?fbclid=IwAR1IqsmDBPymL0xOyMb4zqx5mXnl21J3dhTBnBgZOD4xUybIGbifTx8fMtw>