

Szerzők:

Ecker Gabriella

Dr. Holovács Gabriella

Dr. Kokasné Dr. Palicska Livia

Dr. Pataki Pál

A javaslatcsomag döntéshozóknak készült a
GINOP 5.3.5.-18-2018-00048 projekt keretében és
a Magyar Könyvűipari Szövetség szerkesztésében.

2021.

A fenntarthatóság egy igen összetett fogalom, a körforgásos gazdaság minden szegmensének, a gyártástól a felhasználásig terjedő láncolat minden lépésénél fontos szerepe van abban, hogy meg tudjuk valósítani.

Az Európai Bizottság 2020-as új ipari stratégiájának frissítését követően az európai szociális partnerek a textil-, ruházat-, bőr- és lábbeli-ágazatban (TCLF) összeálltak, hogy támogatást kérjenek egy olyan stratégiához, amelynek célja segíteni a TCLF iparágakat a jelenlegi zöld és digitális átmenet során az erős globális versenyben, hangsúlyozva a munkahelyek megőrzésének szükségességét Európában.

Ez év májusában a TCLF ágazatok munkaadóinak és munkavállalóinak képviselői találkoztak az Európai Bizottsággal, hogy megvitassák a TCLF iparág jelenlegi kihívásait, valamint az ágazatok és munkavállalók támogatását segítő lehetséges uniós intézkedéseket. A COVID-19 ágazatokra gyakorolt kedvezőtlen hatásairól és az erőteljes uniós fellépés szükségességéről folytatott megbeszéléseket követően a résztvevők egy együttes nyilatkozatot fogadtak el.¹

Ebben az összeállításban 8 javaslat formájában megpróbáljuk röviden összefoglalni azokat a teendőket, amelyeket az európai törekvésekkel összhangban, hazánkban is végre kell hajtani a körforgásos, zöld és digitális gazdaságra való átállás érdekében.

1. Zöld közbeszerzési stratégia kialakítása

Magyarország azon öt tagállam egyike, amely nem rendelkezik zöld közbeszerzésre vonatkozó nemzeti akciótervvel.² Ennek mielőbbi pótlása azonban elengedhetetlen, mivel a 2021-2027 finanszírozási időszakra vonatkozó valamennyi uniós szabályozás kiemelt feltételek között említi a közbeszerzési eljárásokban a zöld szempontok érvényesítését.

A fentiekben foglaltak miatt a forrásvesztések elkerülése érdekében

mielőbb ki kell dolgozni egyrészt egy általános nemzeti zöld közbeszerzési akciótervet és szempontrendszert, másrészt a kidolgozott általános zöld közbeszerzési szempontok mentén szektor specifikus nemzeti zöld közbeszerzési szabályozása, vagy legalább közbeszerzési útmutató kidolgozása és az abban foglaltak következetes érvényesítése is szükséges.

¹ Joint Statement on The future industrial strategy of the EU Textiles Ecosystem (TCLF sectors)

² https://ec.europa.eu/environment/gpp/action_plan_en.htm

A melléktermékekre vonatkozó szabályozások

A melléktermékről a Hulladék Keretirányelv³ 5. cikke rendelkezik, melynek melléktermékekre vonatkozó korábbi szabályozását a körforgásos hulladékcsomag elfogadása módosította. A módosítással tagállami kötelezettség lett a melléktermék jogi státuszának rendezése, amelyet a tagállamoknak saját belső szabályozásuk útján kell biztosítani.

Bár a melléktermékekre vonatkozó kritériumok már a korábbi Keretirányelvben is szerepeltek, azok meghatározása nem egységes az EU tagállamaiban: az egyes tagállamoknak erre vonatkozóan saját kritériumrendszerük van, így egy másodlagos nyersanyag például értékes lehet az egyik tagállamban, míg a másokban ezt hulladéknak tekintik, és vannak tagállamok - köztük Magyarország-, ahol nehéz elismertetni, hogy a termelési maradékanyag nem hulladék, hanem az ipari folyamatokban használható melléktermék.

A Hulladék Keretirányelv 2018-ban módosított 5.cikk (2) bekezdése lehetővé teszi, hogy a Bizottság végrehajtási jogi aktusokat fogadjon el az 5. cikk. (1) bekezdésben meghatározott feltételek részletes kritériumai konkrét anyagok vagy tárgyak vonatkozásában történő egységes alkalmazására. Az 5. cikk (3) bekezdés ugyanakkor úgy rendelkezik, hogy amennyiben a kritériumokat uniós szinten nem határozták meg az 5. cikk (2) bekezdéssel összhangban, a tagállamok részletes kritériumokat állapíthatnak meg az adott anyagok vagy tárgyak tekintetében az (1) bekezdésben meghatározott feltételek alkalmazásáról, vagyis visszautal a tagállami részletszabályok kidolgozására.

A fentiek ismeretében fogadták el a 2021. évi II. törvényt, amelynek a Ht. módosítása a melléktermékekre vonatkozóan már meglévő 8.§-a mellé egy új 8/A.§-t iktatott be. Ez az új szabályozás egyrészt utal arra, hogy a melléktermék státuszhoz szükséges előírásokat a Hulladék Keretirányelv 5.cikk (2) bekezdése alapján kiadott uniós jogi aktus állapítja meg, másrészt rögzíti, hogy az erre vonatkozó tagállami szabályozás csak kivételes megoldás arra az esetre, ha az uniós szabályozás nem születne meg.⁴

Előírja az új szabályozás ugyanakkor, hogy a melléktermék előállítójának minőségbiztosítási rendszert kell üzemeltetnie a Ht. végrehajtására kiadott kormányrendelet szerinti részletszabályok szerint, továbbá a mellékstátusz megfelelést a hulladékgazdálkodási hatóság szükség szerinti közreműködésével a termék megfelelőségének és biztonságának ellenőrzéséért felelős hatóság, illetve piacának felügyeletéért felelős hatóság ellenőrzi.

A fentiek alapján tehát várható egy Ht. végrehajtására kiadott kormányrendelet, amely a melléktermék előállítás minőségbiztosításának részletes szabályait rögzíti.

Ez azonban nem elég az uniós körforgásos szabályozás átültetésére, ezért további jogalkotás keretében:

rendezni kell a melléktermék jogi státuszát, amely a Keretirányelv 5. cikk (1) bekezdése alapján tagállami kötelezettség, és amely ez idáig elmaradt a melléktermék részletes kritériumait rendező uniós szintű szabályozástól függetlenül a melléktermék státusz kritériumainak hazai szabályozásáról mielőbb rendelkezni kell az ipari termelés körforgásossá tétele érdekében.

³ 2008/98/EK Irányelv

⁴ Ht. 8/A.§ (1) és (2) bek.

Meg kell jegyeznünk, hogy a Magyar Divat és Design ügynökség frissen elkészített tanulmánya külön felhívja a figyelmet a textil-, ruha- és bőrhulladék gazdálkodás fontosságára, illetve arra, hogy a körforgásosság elvét milyen módon lehet és kell használni a textil-, ruha- és bőrhulladékok kapcsán az erőforrások fenntartható módon történő felhasználásának előmozdítása, ezáltal a minél inkább fenntartható jövő érdekében. A fenntartható erőforrás felhasználás elősegítése érdekében az Európai Parlament és a Tanács 2018/851 irányelve (2018. május 30.) a hulladékokról szóló 2008/98/EK irányelv módosításával tartalmazza, hogy a tagállamoknak elkülönített hulladékgyűjtési rendszert kell felállítaniuk 2025. január 1-ig a textilanyagok esetében is.⁵

2. A hulladékáram minőségének javítása szelektív gyűjtésnél

A körforgásos gazdaságra való átállás egyik fontos feltétele a másodnyersanyagok piacának sikeres működése, amely azonban nagymértékben visszavezethető a hulladékgazdálkodási gyakorlatokra: az elkülönített gyűjtési rendszerek elterjedése, a szelektíven begyűjtött hulladékáramok „tisztasága” befolyásolja a hulladék másodnyersanyagként történő hasznosításának lehetőségét. A Hulladékgazdálkodók Országos Szövetsége több alkalommal felhívta a figyelmet arra, hogy a szelektíven gyűjtött hulladékok minősége, „tisztasága” évről évre jelentős mértékben romlik. Ez több okra vezethető vissza: pl. a háztartásoknál lévő szelektív gyűjtés ingyenessé tételével a lakosság egy része a díjköteles hulladékgyűjtő edény helyett, vagy mellett a szelektív gyűjtőedényekben gyűjti a nem elkülönítetten gyűjtött hulladékok egy részét is.

Tekintettel arra, hogy a 2021. évi II. törvény a textilhulladékok elkülönített gyűjtését írja elő 2025. január 1-től, szükség lenne olyan részletszabályok kidolgozására, amelyek a szelektív gyűjtés rossz tapasztalatait képesek kiküszöbölni, és a másodnyersanyag piacának fellendítése érdekében tisztább minőségű gyűjtést képesek biztosítani.

3. A fogyasztók tájékoztatása a bőrhitelesség kérdésében

Több évtizede tartó európai, sőt világtendencia a „bőr” elő- vagy utótagként való szerepeltetése szintetikus úton előállított bőrhelyettesítő anyagok, illetve termékek megjelölésére, megtévesztve, félrevezetve ezáltal a vásárlókat az ily módon előállított szintetikus anyag, vagy abból készült termék minőségét, összetételét és természetét illetően, azt sugallva, hogy a különböző jelzővel ellátott „bőr” a későbbi használat során a bőrhöz hasonló minőséget képvisel és ahhoz hasonlóan viselkedik.

Ezek a „bőrhelyettesítők” többnyire a tényleges eredetüknek és összetételüknek megfelelő jelzővel is rendelkeznek (pl. pamutvászon, PVC fedésű textilanyag, gumi stb.), azonban ez a tényleges eredetre és összetételre való egyértelmű utalás nem jelenik meg, ehelyett a bőr valamely elő- vagy utótag jelzővel ellátott jelöléssel a fogyasztókat megtévesztő módon bőr jellegre utalnak az anyaghasználat során.

Figyelembe véve, hogy a leírt jelenség világméretű, az erre adandó sikeres válaszok is csak globálisak lehetnek. Erre vonatkozóan alakult ki egy együttműködés az Európai Bőripari Szövetség (COTANCE) és az USA-ban található partnerszervezete (USHSLA) között a bőr megjelölés használatának tisztázására vonatkozóan, továbbá a COTANCE kezdeményezte az Európai Bizottságnál egy uniós szintű jogszabály megalkotását, amely a textilszál-

⁵ A textil-, ruha- és bőrhulladék gazdálkodás lehetőségei Magyarországon, MDDÜ-2021

elnevezésekről és a textiltermékek szálösszetételének ehhez kapcsolódó címkézéséről és jelöléséről, valamint a 73/44/EGK tanácsi irányelv, és a 96/73/EK és a 2008/121/EK európai parlamenti és tanácsi irányelv hatályon kívül helyezéséről szóló 1007/2011/EU rendelethez hasonlóan szabályozná a bőr- és a különböző bőrhelyettesítők összetétele szerinti megkülönböztetést és ennek megfelelő egyértelmű jelölést, címkézést, szigorúan szankcionálva a megtévesztő elnevezések és jelölések használatát.

Tekintettel azonban az uniós szintű szabályozás időigényére, nehézkességére, tagállami szintű szabályozási kezdeményezések indultak a bőrhitelességi kérdések megfelelő szabályozására. Elsőként Olaszország fogadta el 2020. május 28-án a „bőr” kifejezés megtévesztő alkalmazását tiltó minisztertanácsi rendeletet, amely szigorúan szankcionálja a bármely összetételű „bőr” kifejezés használatát nem állati eredetű termékek jelzésére vonatkozóan.

A fenti törekvések egybecsengenek az uniós körforgásos szabályozásban megfogalmazott követelményekkel és törekvésekkel. A körforgásos gazdasággal foglalkozó uniós stratégiák és egyéb puha jog részét képező anyagok hangsúlyozzák a körforgásos gazdaságra való átállás kapcsán az egységes piac nélkülözhetetlenségét, amelynek egyik kulcseleme a szabványosítási és tanúsítási rendszerek egységesítése, összehangolása⁶. Kiemelik továbbá, hogy az előrejelzések szerint 2050-re megkétszereződik a nyersanyagok iránti kereslet,⁷ amely Európa ellátásbiztonságának növelése érdekében előtérbe helyezi a termékek a tartósságának, javíthatóságának szempontjait (amely szempontoknak a bőr sok szempontból sokkal inkább megfelel, mint a bőrhelyettesítő egyéb anyagból készült termékek), továbbá elengedhetetlenné teszi a másodnyersanyagok piacának megteremtését, vagy ahol ez már valamilyen szinten működik, fejlesztését.

A másodnyersanyag-piac megteremtésének, illetve fejlesztésének feltétele:

- a fogyasztók megbízható és releváns információkkal való ellátása a termékek összetételéről, élettartamáról, javíthatóságáról, újrafelhasználtságáról, vagy újrafelhasználhatóságáról, ezen információk logókkal való feltüntetésével.⁸ E követelmények teljesítésével nem áll összhangban a „bőr”-látszatot sugalló megjelölések használata olyan anyagok, termékek esetében, amelyek távol állnak a tényleges bőrtől, és amelyek összetétele, és fontosabb tulajdonságai a fogyasztók előtt rejtve maradnak
- a műanyagok újra feldolgozott tartalmára vonatkozóan megfelelő információkkal kell ellátni a fogyasztókat, egyértelműen jelölve a műanyag termékeket és annak újrafelhasznált jellegét⁹, amely megint csak kizárja a műanyag-összetételű termékek „bőr-jellegű” termékként való megtévesztő jelölését
- a másodnyersanyagok piacának biztonságos működése érdekében nélkülözhetetlen az újra feldolgozott anyagok anyagösszetételének pontos ismerete, amely feltételezi az újrafeldolgozásra kerülő anyagok anyagösszetételének pontos ismeretét is
- a fenti törekvéseket segítheti a Zöld Megállapodásban szorgalmazott elektronikus termékútlevél, amely információval szolgálhatna a információval szolgálhatna a termék eredetéről, összetételéről, javítási és bontási lehetőségeiről, valamint életciklus végi kezeléséről.¹⁰

⁶ Új európai iparstratégia COM(2020) 102 final, 5.,6.o

⁷ Új európai iparstratégia COM(2020) 102 final, 16.o

⁸ A tisztább és versenyképesebb Európát szolgáló, körforgásos gazdaságra vonatkozó új cselekvési terv, COM(2020) 98 final, 2.2. pont, 6.o

⁹ COM(2020) 98 final, 2.2. pont, 10.o

¹⁰ Az európai zöld megállapodás, COM(2019) 640 final 9. o

A fentiekben foglaltak alapján célszerű a hazai jogalkotás átvilágítása annak érdekében, hogy a bőrhitelességi kérdések fenti szempontok szerint a hazai jogszabályokban is megnyugtatóan rendezésre kerüljenek akár egy új, kifejezetten a bőr és abból készült termékek összetételét és megfelelő jelölését szabályozó új jogszabály megalkotásával (az olasz példát követve), vagy a már meglévő jogszabályok megfelelő módosításával, koncentrálnva különösen a:

a lábbelik fogyasztók részére történő forgalmazásának egyes követelményeiről szóló 24/2008. (XI. 18.) NFGM rendelet
a fogyasztóvédelemről szóló 1997. évi CLV. törvény
a gazdasági reklámtevékenység alapvető feltételeiről és egyes korlátairól szóló 2008. évi XLVIII. törvény rendelkezéseire

4. A környezetet terhelő tényezők csökkentése

A textiliparban az energiatudatos gondolkodás terjedése egyrészt a fajlagos víz-és energiafelhasználás számottevő csökkentése irányába hat, másrészt a megújuló energiaforrások prioritása a fenntartható fejlődés fontos tényezője. A különböző fejlesztésekkel, hatékony műszaki intézkedésekkel, a környezetkímélő színezékek- és textilsegédanyagok szélesebb körű felhasználásával, a termelési hulladék mérséklésével nagyban csökkenthetők a környezeti terhelőtényezők.

A környezetvédelmileg kritikus textilipari technológiák kivezetése a gyártásból jelentős anyagi ráfordítást igényel. Ennek támogatására kiírt pályázatok rendkívüli mértékben meggyorsítanák az átállást.

Fontos lenne továbbá korrigálni az ágazatainkat valótlán körülményekkel terhelő, egyes közmédiákban megjelenő, megalapozatlan cikkeket. El kell érni, hogy a textil- és ruhaipar egyre jobban terjedő környezetkímélő technológiáiról, önkéntesen tanúsított gyártási folyamatairól, termékeiről is szó essen a zavaró hangulatkeltés helyett.

5. A járványidőszakokra vonatkozó hulladék szabályozás kialakítása

A 2020 tavasza óta tartó COVID-19 járványidőszak rávilágított a hazai hulladékszabályozás járványhelyzettel kapcsolatos gyengeségeire, mondhatni hiányosságaira. Az elmúlt 1 éves időszak megmutatta, hogy a COVID-19 vírussal fertőzött, vagy potenciális fertőző hulladék két fő forrásból származik: egy része a lakosságnál keletkezett és a háztartási hulladék részét képezi, másik részük pedig a COVID-dal összefüggésben keletkezett egészségügyi hulladéknak számít.

A növekvő számú megbetegedésekkel kapcsolatos feladatok szakszerű ellátására a Nemzeti Népegészségügyi Központ kiadott egy Eljárárendet a 2020. évben azonosított új koronavírussal kapcsolatban (követendő járványügyi és infektókontroll szabályok) címmel,¹¹

¹¹ https://www.nnk.gov.hu/attachments/article/567/Elj%C3%A1r%C3%A1srend_COVID19_2020.10.08.pdf

amely eljárásrend a keletkezett egészségügyi hulladékkal és szennyezett textíliával kapcsolatos követendő szabályokat is tartalmazza.

Míg azonban az egészségügyi szakemberek és intézmények számára kiadott eljárásrendek, ajánlások külön COVID-specifikus útmutatásokat nyújtanak, és az egészségügyi hulladékokra vonatkozóan Magyarországon már hatályban lévő, speciális szabályok megfelelő alkalmazását írják elő, addig a lakosságnál a pandémia idején keletkezett hulladékokra vonatkozóan nem születtek speciális szabályok: azokra az általános hulladékkezelési jogszabályok irányadók, így azok az általános háztartási hulladékkal vegyítve kerülnek gyűjtésre és kezelésre, annak ellenére, hogy ezek a hulladékok potenciális fertőzésveszélyt hordoznak.

Voltak ugyan lakosság tájékoztatására irányuló helyi próbálkozások, amelyek a nagy eséllyel fertőzött háztartási hulladék (egyszer használatos maszkok, papír-zsebkendők stb.) elkülönített gyűjtésére hívták fel a lakosság figyelmét¹², azonban ezek a próbálkozások a nem kötelező és helyi jelleg miatt jelentősebb hatás nélkül maradtak, a lakosság nagy részéhez el sem jutottak.

Tekintettel arra, hogy a szakemberek újabb megbetegedési hullámok, illetve újabb járványok megjelenésével számolnak, indokolt lenne minél előbb a háztartásokban és egyéb, nem egészségügyi intézményekben keletkezett, potenciálisan fertőzött hulladék gyűjtésére és kezelésére vonatkozó speciális jogszabályok, valamint a járványhelyzetben szennyezett textília kezelésére vonatkozóan útmutatók kidolgozása.

6. A fenntarthatóság tanúsítása

A fenntarthatóság nem csak az Európai Unióban, hanem az egész világon cselekvésre készíti a szakembereket. A fenntarthatósági igények tengerében elengedhetetlenek a harmadik fél által ellenőrzött kritériumokon alapuló összehasonlítható döntések. Ezt a célt szolgálja a megkülönböztetésre alkalmas önkéntes védjegyek odaítéléséhez szükséges követelmények kielégítése. Ezek az „öko-címkék” segítik a gyártókat, forgalmazókat és a végfogyasztókat abban, hogy figyelembe tudják venni a gyártás ökológiai hatásait. A jelenleg forgalomban lévő termékeken található többféle védjegy, amelyek a környezetkímélő ill. a fenntartható gyártásra utal, a fogyasztók számára sokszor nehezen értelmezhető, és egyik alapvető jellemzőjük, hogy népszerűségük a különböző termékcsoportok tekintetében rendkívül különböző. A legismertebb megkülönböztetésre alkalmas jelek nemzetközi összehasonlító elemzéséből egyértelműen megállapítható, hogy a textil-, ruha- és bőripari termékek körében az OEKO-TEX® védjegy követelményei összességükben a legszélesebb körűek, ezért ebben az ágazatban világszerte ez a legelterjedtebb védjegy. A környezeti terhelést, a vegyszermenedzsmentet és a foglalkoztatás szociális szempontjait is értékelő szabványrendszere a STeP by OEKO-TEX® szigorú elvárásokat fogalmaz meg a fenntartható textil- és bőrgyártás követelményeire vonatkozóan.

A környezeti hatásokat és a fenntarthatósági célok teljesülését a különböző szabványok és értékelő rendszerek más-más szempontból vizsgálják. Sajnos a hamis, vagy csak részben igaz „zöld” (és emberjogi) arculatot hirdető vállalkozások, márkák cinikus módon arra használják ezt a kommunikációt, hogy profitjukat maximalizálják a környezeti (és társadalmi) kérdések iránt egyre fogékonyabb, igényes piacokon.

¹² <https://nhszszolnok.hu/karantenban-levo-kommunalis-hulladek-kihelyezese-hulladekgyujto-edenyzetbe/>

Fontos lenne az ilyen etikátlan magatartások ellen hatékony eszközöket alkalmazni, és átlátható, független intézetek által kiadott, hiteles bizonyítékokat elvárni a fenntarthatósági vállalások kimutatására. Ilyen eszközök a tanulmányban bemutatott, független intézetek által kiadott, megkülönböztetésre alkalmas és versenyelőnyt jelentő önkéntes tanúsítások.

7. Az oktatás a fenntarthatóságért

Az oktatás, a szakképzés és az egész életen át tartó tanulás a fenntartható jövő biztosításának központi szerepvállalója, mivel ezáltal juthat mindenki olyan ismeretekhez, készségekhez melyek a fenntartható jövő eléréséhez szükségesek. Az oktatás és a képzés az élet minden szakaszában az emberi fejlődés meghatározó aspektusát képezi, valamint a növekedés, a munkahelyteremtés és a társadalmi kohézió kulcsfontosságú mozgatórugói közé tartozik.”¹³

A Magyar Textil- és Ruhaiipar Kutatásfejlesztési és Innovációs Stratégiában az oktatás kapcsán az alábbi célokat fogalmazták meg: „Az iskolarendszerű oktatásban minden szinten nagyobb szerepet kell adni a gyakorlati képzésnek, hogy megfelelő elméleti és gyakorlati tudással kerüljenek a fiatal szakemberek az iparba. Szükséges, hogy folyamatos kommunikáció legyen a képzőintézmények és a munkaadók között munkaerőpiac igényeinek való megfelelés érdekében.”¹⁴

A textil-, ruha-, bőr- és cipőipari ágazat szakember-utánpótlásához szükség van olyan képzésre, amely az újonnan megjelenő munkaerőpiaci igényeknek is megfelel. A technológia és a környezet gyors változása, a digitalizáció miatt új munkakörök, foglalkozások jelennek meg, új kompetenciákra, képességekre és készségekre lesz szükség. A kompetenciák fejlesztésének leghatékonyabb módja elszakadva a hagyományos oktatási módszerektől a tapasztalati tanulás, a gyakorlati tevékenység és a valós probléma megoldása által motivált tanulási folyamat, melynek módszere a projektoktatás. Projektet minden képzési szinten az ott tanuló diákok, hallgatók fejlettségi szintjéhez lehet igazítani. Időbeni kiterjedése, produktuma mindig a kitűzött cél szerint rugalmasan változtatható, önálló kurzusként vagy akár már meglévő tantárgy keretei közé illeszthető. Hatékonyságát mind a megszerzett ismeretanyag, mind a kompetenciák terén számos eredmény igazolja, így a fenntartható fejlődés megvalósításának nélkülözhetetlen oktatási módszere.

A körforgásos gazdasági szemlélet projektrendszerű oktatása során a különböző kompetenciák fejlesztésére nyílik lehetőség a külső partnerekkel közösen megvalósított projektekben, így eleget téve a munkaerőpiac azon elvárásának, hogy a képzőintézmény és munkaadók közötti kapcsolat biztosítva legyen és megvalósuljon a gyakorlati oktatás. Ennek támogatása fontos előrelépést eredményezne a fenntartható jövő érdekében.

¹³ Európai Bizottság Vitaanyag Fenntartható Európa 2030, Mellékletek, Európai Bizottság COM (2019) 22., 2019. január 30., https://ec.europa.eu/commission/sites/beta-political/files/rp_sustainable_europe_hu_v2_web.pdf, 34.o.

¹⁴ A Magyar Textil- és Ruhaiipar Kutatásfejlesztési és Innovációs Stratégiája, Textilipari Műszaki és Tudományos Egyesület, 2009, http://tmte.hu/_userfiles_/tmte/071_texplat_jovokep_091210.pdf, 63.o.