

D2.1

Elemzés és piaci igények

A fenntarthatóság és a körforgásos gazdaság
faipari szakértője számára

RÖVID VÁLTOZAT

Átteintés

PARTNEREK	2
ÖSSZEFOGLALÁS	3
BEVEZETÉS: A DOKUMENTUM CÉLJA	3
1. A FA -ÉS BÚTORIPARI ÁGAZAT JELENLEGI HELYZETE A KÖZELMÚLT HÁROM FŐ ESEMÉNYÉT KÖVETŐEN	5
2. A ZÖLD ÁTÁLLÁS ÉS A BÚTORÁGAZAT: KÖRFORGÁSOS GAZDASÁG, ZÖLD FOLYAMATOK ÉS FENNTARTHATÓ ANYAGOK	6
4. 8 - MAGYARORSZÁG	8
KÖVETKEZTETÉSEK	11
A ZÖLD ÁTÁLLÁS ÁLTAL ÉRINTETT FA -ÉS BÚTORIPARI ÁGAZAT SZÁMÁRA SZÜKSÉGES KÉSZSÉGEK, KOMPETENCIÁK ÉS ISMERETEK	11
<i>Asztalosok és hasonló foglalkozásúak – ISCO 7522 22</i>	
<i>Bútorösszeszerelő – ISCO 8219s</i>	12

Bevezetés

A dokumentum célja

A dokumentum célja, hogy **felvázolja az európai fa- és bútoripar általános összefüggéseit**, meghatározza a fő kihívásokat és azok hatását az ágazatban dolgozó munkavállalók és munkatársak szükséges készségeire.

A fő hangsúly a **fenntarthatóságra és a körforgásos gazdasági modellekre való ágazati átállás**, valamint annak **hatása a faipari dolgozók munkaköri profiljára**, amely a fa- és bútoripar összes gyártási folyamatának alapja.

A leginkább figyelembe vett Esco-profilok következők voltak:

1. Asztalosok és hasonló foglalkozásúak – ISCO 7522
2. Bútorösszeszerelő – ISCO 8219s

A dokumentum a WoodCircle projekt keretében vizsgált európai országokra összpontosít: Írország, Franciaország, Magyarország, Olaszország, Spanyolország.

A dokumentumok teljes angol nyelvű változata – további részletekkel és hivatkozásokkal – az alábbi linken érhető el:

[Töltse le a dokumentumot](#)

1. A fa- és bútorigipari ágazat jelenlegi helyzete a közelmúlt három jelentős eseményét követően

A bútorigipar nagyon fontos ágazat az EU gazdasága számára, mintegy 120 000 vállalkozásban csaknem 1 millió munkavállalót foglalkoztat (ennek 99%-át mikro-, kis- és középvállalkozások alkotják), éves forgalma mintegy 96 milliárd euró, és a világ bútorainak 25%-át állítja elő.

Európában a **belső bútorfogyasztás több mint 80%-a európai gyártóktól származik: Olaszország** az Európai Unió legnagyobb bútorgyártó országa 22.365 millió eurós termelési értékkel, amelyet **Németország, Lengyelország, Franciaország, Spanyolország** és **Hollandia** követ.¹

Ebben a történelmi időszakban az ágazatot néhány sajátos kihívás/fenyegetés érinti²:

- Az alacsony munkaerőköltségű országok által támasztott **verseny**.
- **A munkaerő elöregedése és** ezzel párhuzamosan a fiatal munkavállalók vonzerejének hiánya, valamint a digitális és fenntartható átállással való szembenézés nehézségei.
- **Nemzetközi protekcionista intézkedések.**
- **A fa és a faalapú anyagok hiánya.**
- **Energetikai válság, valamint az ebből következő áremelkedéssel.**
- **Az innovációra és a formatervezésre való támaszkodás a globális kereskedelemben, mely a digitalizáció növekedésével párosul.**

Emellett az elmúlt három évben az ágazatot súlyosan érintették a közelmúlt főbb eseményei:

¹ <https://twinrevolution.eu/twinrevolution-blueprint-twin-transition-in-the-manufacturing-sector/>

² https://single-market-economy.ec.europa.eu/sectors/raw-materials/related-industries/forest-based-industries/furniture-industry_en

1. **A Covid19-világjárvány**, amelynek mellékhatása a jobb és tartósabb termékek iránti kereslet ösztönzése, amelyek lehetővé teszik számunkra, hogy kényelmesebb, fenntarthatóbb és egészségesebb módon éljük lakóhelyünkön.
1. **Az ukrajnai háború, amelynek kettős** következménye a nyersanyaghiány és a potenciálisan növekvő orosz piac tilalma.
1. **Az általános nyersanyaghiány**, amely már az ukrajnai háború előtt is érintette az uniós piacot és logisztikát.

A bútoragezat még ebben a nehéz keretben is aktívan elkötelezett amellet, hogy hozzájáruljon az európai klímasemlegesség 2050-ig történő eléréséhez azáltal, hogy teljesíti az európai zöld megállapodásban foglalt követelményeket egy fenntarthatóbb gazdaság kiépítése érdekében az EU-ban.

2. A zöld átállás és a bútoragezat: körforgásos gazdaság, zöld folyamatok és fenntartható anyagok

A körforgásos gazdasági modellre való áttérés döntő szerepet játszik az európai Green Deal céljainak elérésében.

Az Ellen MacArthur Alapítvány szerint a körforgásos gazdaság három alapelven nyugszik, amelyek mindegyikét a tervezés vezérli³:

1. **A hulladék és a szennyezés megszüntetése**
2. **Termékek és anyagok körforgása**
3. **A természet regenerálása**

Az EU által támogatott körforgásos gazdaságra való átállás közvetlen módon és a teljes értékláncot érintve fejti ki hatását a bútoragezatra: a termékötleteléstől és -tervezéstől a vállalati beszerzésen át a gyártásig és logisztikáig.

³ <https://ellenmacarthurfoundation.org/topics/circular-economy-introduction/overview>

A bútorgazatnak természetesen meg kell felelnie azoknak **az európai (szabályozási és önkéntes) politikáknak**, amelyek célja a gazdaság mélyreható átalakítása a termelésen és a fogyasztáson keresztül, amelyeket a dokumentum kibővített változata részletez.

Ugyanez vonatkozik a környezetbarát tervezési elvekre is. A környezetbarát tervezésnek különböző meghatározásai vannak, de a környezettudatos tervezés definícióinak leggyakoribb jellemzői a következők: **környezeti hatások csökkentése; életciklus-szemlélet; terméktervezési fókusz.**

Operatív szinten a bútoriparban a környezetbarát tervezés során követendő három fő elv a következő⁴:

1. **Hatékony anyagfelhasználás**
2. **Különböző anyagok és alkatrészek elválasztása**
3. **A vegyi anyagok felelősségteljes használata**, a veszélyes anyagok elkerülése

A bútoripar zöld átállása szempontjából releváns utolsó téma az **új és innovatív anyagok használata és fejlesztése**, beleértve a **bioalapú anyagokat** és a **másodlagos nyersanyagokat** is.

Az ökológiai átmenet a vállalati társadalmi felelősségvállalás (CSR) **tágabb összefüggésében rejlik**, amely magában foglalja a környezeti, társadalmi és irányítási fenntarthatóságot.

Hasonlóképpen figyelembe veszi a foglalkozási kockázatokat és veszélyeket (mechanikai, ergonómiai, biológiai, pszichoszociális, munkahelyi környezeti, tipikus hatások / fizikai tényezők vagy tűz vagy robbanás vagy veszélyes anyagok miatt).

⁴ "A bútorgazat és a körforgásos gazdaság 2.0", EFIC

1. Nemzeti betekintés

A jelentés hosszabb változata mélyreható betekintést nyújt a projektben részt vevő országokra: Írország, Franciaország, Magyarország, Olaszország, Spanyolország.

Az alábbiakban a Magyarország esetében releváns főbb bizonyítékokat foglaljuk össze

Magyarország

Magyarország első, a magyar társadalmat fenntartható pályára állítását segítő hosszú távú keretstratégiáját 2007 júniusában fogadta el a kormány. Ez a stratégia az EU Fenntartható Fejlődési Stratégiájában meghatározott vezérelvek és kiemelt célok szem előtt tartásával készült. Figyelembe véve mind a hazai, mind a globális trendeket és feltételeket, a stratégia olyan eszköz- és reformrendszert vázolt fel, amely minden társadalmi, gazdasági és környezeti terület fenntartható jövőképét tükrözi.

A fenntartható fejlődés hatályos nemzeti alapidokumentumát, a **Nemzeti Fenntartható Fejlődési Keretstratégiát (2012–2024) az Országgyűlés 2013-ban fogadta el.** Az NFFS-t 2009 és 2012 között fejlesztették ki széles körű, nyilvános konzultáció alapján, figyelembe véve az érdeklődő polgárok, a tudományos közösség képviselői, a vállalkozások, a kisebbségek, a civil szervezetek és a vallási közösségek ajánlásait.

A keretstratégia többek között a következőket határozza meg:

- A természeti erőforrások védelme és a negatív hatások csökkentése
- A keretstratégia célja a természeti és megújuló erőforrások védelme, a környezeti hatások csökkentése, valamint a természeti és megújuló erőforrások ésszerű és körültekintő felhasználásának előmozdítása.
- Fontos feladatként határozza meg a vállalkozói mentalitás erősítését és az innováció előmozdítását, a foglalkoztatás bővítését, a foglalkoztatás elősegítését, valamint a vállalkozói réteg megerősítését.

A Magyarországi Civil Szervezetek Fenntartható Fejlődési Célokért Kerekasztalát 11 magyar szervezet hozta létre 2017 októberében az alábbi célok elérése érdekében:

- az ENSZ fenntartható fejlődési céljainak magyarországi megismertetése és képviselete a társadalmi kommunikációban és a közbeszédben;
- figyelemmel kíséri az SDG-k magyarországi végrehajtását, ajánlásokat fogalmaz meg a kormány és a társadalmi szereplők számára;
- a kormány és a nem kormányzati szervezetek közötti strukturált párbeszéd elősegítése;
- a tagok közötti információcsere elősegítése érdekében segítsen megismerni a tagok kapcsolódó erőfeszítéseit és tevékenységeit.

Magyarországon jelenleg különböző tervek és stratégiák zajlanak a nemzetgazdaság zöld átállásának fellendítésére.

Például **2017 januárjában jelent meg a Smart Budapest – Budapest okos város jövőképe című dokumentum**, amely keretbe foglalja a városvezetés fenntarthatóbb gazdasággal és életmóddal kapcsolatos célkitűzéseit.

A körforgásos gazdaság fő célkitűzései:

- A környezetbarát energiafelhasználás előmozdítása a köz-, az üzleti életben, valamint a közszférában a tudatosság növelése, jó példák mutatása és szabályozási eszközök alkalmazása révén. A cél az, hogy 2030-ig a 2005-ös szinthez képest 30%-kal csökkenjen az egy főre jutó és az összesített energiafogyasztás, valamint a széndioxid-kibocsátás. Emellett az energiafogyasztás tekintetében a város célja, hogy a megújuló energiaforrások arányát 2020-ra 20% -ra, 2030-ra pedig 27% -ra növelje.
- A hulladékgazdálkodás tekintetében a célok között szerepel a hulladéklerakók arányának 10%-ra csökkentése 2030-ig, valamint a települési hulladék újrafeldolgozási arányának 65%-ra növelése 2030-ig.
- A városvezetés célja a használaton kívüli üzlethelyiségek közösségi alapon történő hasznosítása, valamint a közösségi használaton alapuló berendezések használatának támogatása.

A Magyar Divat & Design Ügynökség design LAB inkubációs programjának létrehozása a kreatív szektorra (azon belül is a bútoriparra) fókuszálva ötvözi a design és funkcionalitás tudatosságát a fenntarthatóság fontos szempontjával. Néhány projektet innovatív és fenntartható folyamatoknak, valamint új anyagoknak vagy technológiáknak köszönhetően fejlesztettek ki.

A Soproni Egyetem összefoglalta a faipar zöld átállásának főbb bizonyítékait, azonosítva az iparág erősségeit és gyengeségeit⁵.

Az erdészet, a faipar és a fatermékek közép- és hosszú távon biztosítják a fenntartható fejlődés elvét, és összhangban vannak az uniós és nemzeti stratégiákkal, például az éghajlat-politikával, az energiasztratégiával és a körforgásos gazdasággal. A fa megújuló nyersanyag, és a fafeldolgozás lehetővé teszi a biomassza kaszkádjának felhasználását, azaz a teljes életciklus lehető legnagyobb mértékű kiaknázását, ami munkahelyeket teremt.

A fafeldolgozó ipar több szempontból is releváns:

- Más építőanyagokkal ellentétben: megújuló, szénmegkötő, előállítására lényegesen alacsonyabb fajlagos szénlábnyommal és energiaigénnyel rendelkezik.
- A fatermékek felhasználásával a helyettesítés elvét a fenntarthatóság egyik kritériumaként hajtják végre (Agenda 21).
- Mint már említettük, szorosan kapcsolódik az éghajlat-változási stratégiához.
- A faipar felhasználható hulladékmentes technológiák forrásaként, feltéve, hogy ösztönzik egy megfelelő iparág, például a faanyagú vegyipar fejlesztését.
- A faipar fejlesztése különösen fontos lehet a vidéki területeken, ahol munkahelyeket teremthet és csökkentheti a munkaerőköltségeket.
- Ez kapcsolódik a decentralizált energiatermeléshez.
- Illeszkedik a körforgásos gazdaság elveihez.

Alapvető fontosságú a fa lépcsőzetes felhasználásának előmozdítása; A kitermelt ipari fát ciklikus felhasználás révén termékként kell megőrizni, a benne megkötött szenet a lehető leghosszabb ideig meg kell őrizni, és csak végső esetben szabad visszaengedni a légkörbe (még akkor is energia céljából), ahol a fák és a tenger újra felszívhatja. Mindeközben konkrét hulladékgazdálkodási stratégiára van szükség az újrafeldolgozási és újrafelhasználási gyakorlatok támogatásához, a bútorgazatban is.

⁵ *Körforgásos gazdaság a faiparban* – Soproni Egyetem - 2021

Következtetések

A zöld átállás által érintett fa -és bútoripar számára szükséges készségek, kompetenciák és ismeretek

A WOODCIRCLE projektben megcélzott számadatokhoz viszonyítva két kulcsadatot azonosítottak, és a 2030-as körforgásos gazdaságra való átállásra vonatkozó készségeket, kompetenciákat és ismereteket az alábbiak szerint finomították:

Bútorasztalosok és hasonló munkakörben dolgozók

– ISCO 7522

A bútorasztalosok ágazati körforgásos gazdaságra való átállás miatti előrejelzett feladatait 2030-ban a következő **foglalkozási profil szerint határozzák meg:**

A bútorkészítők és a hasonló munkakörben dolgozók fából készült bútorokat, kocsikat és egyéb járműveket, kerekeket, alkatrészeket, szerelvényeket, mintákat, modelleket és egyéb fatermékeket készítenek, díszítenek és javítanak ökohatékony és automatizáltabb famegmunkáló gépek és szerszámok, valamint speciális kéziszerszámok segítségével.

A zöld átállás változásaira összpontosítva ezek a szakemberek a következő új készségekkel, ismeretekkel és kompetenciákkal egészítik ki munkájukat:

- a költségek és az időhatékonyság mellett **munkájuk tervezése és megszervezése során** figyelembe veszik a környezeti hatásokat is;
- segítséget nyújtanak a minőségbiztosítási és **fenntarthatósági tevékenységek** végrehajtásában;
- **hozzájárulnak** a gyártási, javítási, újragyártási vagy újrafeldolgozási folyamatok **környezeti hatásának csökkentéséhez** (pl. hulladékkeletkezés vagy energiafelhasználás csökkentése);
- **alkalmazzák az életciklus-szemléletet**, és előnyben részesítik a termékek jövőbeni szétszerelését karbantartás, javítás, újrafelhasználás vagy újrahasznosítás céljából.

Bútorösszeszerelő – ISCO 8219s

A bútorasztalosok ágazati körforgásos gazdaságra való átállás miatti előrejelzett feladatai 2030-ban a következő **foglalkozási profilt határozzák meg**:

A bútorösszeszerelők a bútorok és kiegészítő elemek, például bútorlábak és párnák minden részét összerakják. Rugókat vagy speciális mechanizmusokat is felszerelhetnek. A bútorszerelés robotok és emberek közös együttműködésével, kobotok, big data és ipari IoT segítségével történik.

A zöld átállás változásaira összpontosítva ezek a szakemberek a következő új készségekkel, ismeretekkel és kompetenciákkal egészítik ki munkájukat:

- a költségek és az időhatékonyság mellett **munkájuk tervezése és megszervezése során** figyelembe veszik a környezeti hatásokat is;
- segítséget nyújtanak a minőségbiztosítási és **fenntarthatósági tevékenységek** végrehajtásában;
- **hozzájárulnak** a gyártási, javítási, újragyártási vagy újrafeldolgozási folyamatok környezeti hatásának csökkentéséhez (pl. hulladékkeletkezés vagy energiafelhasználás csökkentése);
- **alkalmazzák az életciklus-szemléletet**, és előnyben részesítik a termék jövőbeni szétszerelését karbantartás, javítás, újrafelhasználás vagy újrahasznosítás céljából.

Mindkét esetben a fent felsorolt új feladatokhoz kapcsolódó új készségek a következőképpen foglalhatók össze:

- **regenerálás:** átállás a megújuló anyagokra;
- **megosztás:** a termékcsere gyakoriságának csökkentése és a termék kihasználtságának növelése a különböző felhasználók közötti közös használattal;
- **optimalizálás:** A termékek teljesítményének/hatékonyságának növelése; személyre szabás/rendelésre gyártás; reprodukálható és adaptálható gyártás; a hulladék minimalizálása a termelési és ellátási láncban; a termelési folyamatok hatékonyságának növelése;
- **hurok (loop):** Termékek és/vagy alkatrészek újragyártása; visszavételi programok végrehajtása; anyagok újrahasznosítása; a fa lépcsőzetes felhasználásának előmozdítása; a biokémiai anyagok szerves hulladékból történő kitermelésének előmozdítása;

- **cserre:** cserélje ki a régi anyagokat fejlett, megújuló anyagokra; válasszon új termékeket és szolgáltatásokat.

www.woodcircle.net

PARTNERS:



Ollscoil
Teicneolaíochta
an Atlantaigh

Atlantic
Technological
University



FEDERLEGNOARREDO



Fabunio

Hungarian Wood
and Furniture Union



COSMOB



Co-funded by
the European Union

Funded by the European Union. Views and opinions expressed are however those of the author(s) only and do not necessarily reflect those of the European Union or the European Education and Culture Executive Agency (EACEA). Neither the European Union nor EACEA can be held responsible for them.