

Nyugat-magyarországi Egyetem  
Simonyi Károly Műszaki,  
Faanyagtudományi és Művészeti Kar  
Cziráki József Faanyagtudomány és Technológiák  
Doktori Iskola

Doktori (PhD) értekezés tézisei

**Javaslatok a falemezipari termelés  
és a kapcsolódó oktatás-képzés  
fejlesztésére**

**Laborczy Gábor**

Sopron  
2015.

Doktori (PhD) értekezés tézisei

Nyugat-magyarországi Egyetem  
Simonyi Károly Műszaki,  
Faanyagtudományi és Művészeti Kar  
Cziráki József Faanyagtudomány és Technológiák  
Doktori Iskola

Vezető: Prof. Dr. Tolvaj László, DSc.

Doktori program:  
Fafeldolgozási Technológiák és  
KreatívTervezés Program

Témavezetők:  
Prof. Dr. Winkler András egyetemi tanár, DSc.  
Dr. Baróti Enikő egyetemi docens, PhD.

## **1. Bevezetés**

Az utóbbi években jelentkező, az ipari termelést negatívan befolyásoló gazdasági recesszió a hazai faipar egyik meghatározó ágazatát, a falemezipart is súlyosan érintette. Az iparág jelentősége a hazánkban is egyre inkább előtérbe kerülő ökológiailag felelős szemléletmód előretörésével egyre inkább növekszik. A tudatos környezetgazdálkodás jegyében meg kell célozni a hazai tartamos erdőgazdálkodás által megtermelt faanyag legteljesebb körű felhasználását, az alapanyag külföldi értékesítése helyett pedig a minél magasabb készültségi fokú feldolgozott termék eladását. E célok elérésének egyik kulcsa a hazai falemezipar, melynek további lehetőségei meghatározásához szükség van egy mélyreható széleskörű elemzésre, melynek alapján javaslatot lehet tenni a további fejlesztésekre.

A fejlesztési tervek kidolgozásához és megvalósításához elengedhetetlen egy jól felkészült, korszerű ismeretekkel rendelkező szakember gárda kiknek felkészítése érdeke a vállalatnak és a munkavállalónak egyaránt.

## **2. Az értekezés célja**

1. A hazai falemezipar nagy múltra tekint vissza. Eddigi története során számos fejlesztésen és átalakításon esett át, míg eljutott jelenlegi állapotába. Gyártókapacitások létesültek és egyesek hosszabb-rövidebb működés után megszűntek, míg mások a mai napig üzemelnek. A cél az ágazat történetét áttekintve összegezni az üzemek történetén keresztül

a legfőbb okokat, melyek hozzájárultak az üzemek fennmaradásához illetve megszűnéséhez.

2. A falemezipar léte - mint minden iparágnak - alapvetően függ a rendelkezésre álló alapanyagtól. A falemez-gyártás területeit a termékszerkezet szerint elkülöníthetjük furnér és furnéralapú rétegelt fatermék-gyártásra, forgácslap-gyártásra és farostlemezgyártásra. E három eltérő terület alapanyagigénye és ebből adódóan alapanyag ellátásának hazai helyzete is különböző. A hazai falemeziparnak legkézenfekvőbb alapanyagbázisa lehet a hazai faanyag-felhasználás. Ennek lehetőségét tekinti át a kutatás.
3. További célkitűzése feltérképezni, hogy Magyarország gazdasági és munkaerő-piaci szempontjából mely területeken van reális lehetőség falemezipari célú beruházás tervezésére.
4. A falemezgyártásnak, mint minden faanyagot felhasználó iparágnak, fontos szerepe van a környezetvédelemben. A kutatás összefoglalja a falemezipar szerepét és legfontosabb lehetőségeit a környezetvédelem területén.
5. A hazai falemezipari szakterület jelenlegi körülményeinek és lehetőségeinek elemzésével, SWOT analízis felállítása és kiértékelése révén fejlesztő javaslatok kidolgozása.
6. A falemezgyártó szakterület vizsgálata által feltárt további fejlesztésre váró területek problémáinak megoldására javaslat kidolgozása.

7. Ahol az oktatás-képzés résztvevői szóba kerülnek, a legtöbb esetben az oktatási intézmény az egyik oldal mint szolgáltató, a másik oldalon viszont a legtöbb esetben megrendelőként az ipari üzemek szerepelnek. Az ilyen megközelítésből kimarad a munkavállaló, mint az oktatás-képzés alanya. A kutatás egyik célja, hogy javaslatot tegyen a munkavállalók és a munkáltatók számára megfelelő oktatási-képzési módszerre, mely segíti a vállalatok részére megfelelően képzett munkavállalók szakirányú elhelyezkedését és hatékony alkalmazását.

### **3. A kutatás leírása**

#### **3.1. A falemezipar fejlődési tendenciáinak és jelenlegi helyzetének áttekintő vizsgálata**

A kutatás megkezdése előtt feldolgozásra került a témával kapcsolatos hazai és nemzetközi szakirodalom. Ez határozta meg, hogy melyek azok a kutatási területek, amelyek további vizsgálódásokat igényelnek, és így ennek a kutatásnak is irányt szabnak, illetve lehetőséget kínált a témában folyó kutatások áttekintésére, később azok eredményeit felhasználva pedig további vizsgálatok végzésére.

Ezt követte az adatgyűjtés eredményeként fellelt adatok elemzése, a fejlődési tendenciák és folyamatok kidolgozása és szemléletes összefoglalása diagramokkal és táblázatokkal, továbbá általános tendenciák meghatározása a falemezipar tekintetében. A további fejlődési tendenciák kidolgozása szempontjából kiemelt területek felölelik:

- a falemezipar eddigi fejlődéstörténetét és jelenlegi helyzetét,

- Magyarországon a jelenleg és a jövőben várhatóan rendelkezésre álló faalapanyagokkal való alapanyag-ellátás lehetőségét,
- a falemezipar helyzetét befolyásoló, a közelmúltban bekövetkezett és a várható gazdasági és munkaerő-piaci tendenciákat,
- a falemezipar jelentőségét és további lehetséges szerepét a környezetvédelem területén.

### **3.2. A szakmai oktatásban-képzésben való részvétel motivációs hátterének és körülményeinek vizsgálata kérdőíves felmérések alapján**

Ebben a kérdéskörben még ilyen jellegű kutatás nem történt. Az elméleti háttér-információk megismeréséhez szükséges dokumentumelemzést követően meghatározhatóak voltak azok a témakörök melyek az iparág oktatási-képzési viszonyainak általános jellemzőit segítettek feltárni. A megkeresett válaszadók már több éves munkatapasztalattal rendelkeznek, így válaszaik alapján reális helyzetkép bontakozott ki.

Ezek után kvantitatív kérdőíves felmérés készült, nyomtatott és elektronikus formában. A kérdőíveket a célcsoport (munkáltatók és munkavállalók) tagjai anonim módon töltötték ki. A kérdőíveket kitöltők anonimitásának megőrzése érdekében nem szerepelnek a kérdőívben olyan kérdések, melyek alapján beazonosítható lenne a kitöltő személye, illetve munkahelye. A kérdőívek többnyire zárt kérdéseket tartalmaznak, a kérdőíveken szereplő kérdések megválaszolása előre megadott válaszlehetőségekkel történt, melyekből a kitöltő megjelölhette a neki megfelelő választ. A kérdések

egy részénél lehetőség volt további egyéni szempontok felsorolására is.

### **A két kérdőív a következő főbb témákra fókuszál:**

#### **3.2.1. A munkáltatói oktatási-képzési helyzet felmérése**

A munkáltatói oktatási-képzési helyzet felmérését célzó kérdőív tizenhat kérdésből áll. A kérdőívet falemezipari illetve a falemezipari termékeket elsődlegesen tovább feldolgozó (például: vásárolt furnérból rétegelt faterméket gyártó üzem) vállalatoknál vezető beosztásban dolgozók töltötték ki 2012-2014 évben, az üzemi viszonyokra vonatkozóan a legjelentősebb magyarországi falemezgyártással foglalkozó üzemekből, összesen 11 kitöltő.

#### **A munkáltatók által kitöltött kérdőív kérdéscsoportjai:**

- A falemezipari üzemek munkaerőcsoportjainak összetétele.
- A termelőegységekben történt változások és azok hatása a munkavállalói létszámhelyzetre.
- Az új munkaerő alkalmazásának tényezői.
- A vállalati vezetés és az oktatás-képzés viszonyai.

#### **3.2.2. A munkavállalói elhelyezkedési és oktatási-képzési helyzet elemzése**

A munkavállalói elhelyezkedési és képzési helyzetet felmérő kérdőív tizenhárom kérdésből áll.

A kérdőívet Sopronban a Roth Gyula Erdőgazdasági és Elsődleges Faipari Szakközépiskola Fűrész és Lemezipari Ágazatán 1982. és 1992. között végzettek

– mint az országban és a falemezipari oktatásban egyedülként speciálisan falemezipari szakképzésben részesültek – közül töltötték ki 2013-2015. évben, összesen 97 válaszadó.

### **A munkavállalók által kitöltött kérdőív kérdéscsoportjai:**

- A munkavállalók szakmai képzettsége és munkahelyi viszonyai.
- A munkavállalók képzéssel kapcsolatos tapasztalatai.
- A szakképzés során szerzett ismeretek hasznosításának helyzete.

Az adatok begyűjtése és feltárása után a kérdőívek adatainak százalékos megoszlás szerinti elemzése, valamint az adott válaszok értékelő elemzése történt. Az analízis során összegyűjtött adatok feldolgozására diagramokkal, táblázatokkal került sor.

## **4. Az eredmények összefoglalása és feldolgozása**

A kutatás során a falemezipar környezeti elemzéséből és a kérdőívekre adott válaszok kiértékelése nyomán lehetőség nyílt az iparág körülményeivel kapcsolatos következtetések levonására és tendenciák felismerésére. Ezek alapján a kapott információk SWOT elemzésbe rendszerezése és feldolgozása jó kiindulási alapul



szolgált a fejlesztési stratégiák meghatározásához. A fejlesztési stratégiák kialakításának folyamatát az alábbi ábra szemlélteti.

SWOT elemzés		Belső tényezők elemzése	
		Erősségek (strengths)	Gyengeségek (weaknesses)
Külső tényezők elemzése	Lehetőségek (opportunities)	<b>S-O stratégiák</b> <i>A lehetőségek kihasználása a szervezet erősségei révén.</i>	<b>W-O stratégiák</b> <i>A gyengeségek leküzdése a lehetőségek kiaknázásával.</i>
	Veszélyek (threats)	<b>S-T stratégiák</b> <i>Védelem a veszélyek ellen az erősségek felhasználásával.</i>	<b>W-T stratégiák</b> <i>A gyengeségek védelme a veszélyektől.</i>

### A fejlesztési stratégiák meghatározása SWOT elemzés segítségével

**S-O stratégiák:** az **erősségek és a lehetőségek** listáinak összehasonlításával készített stratégiák arra a kérdésre adnak választ, hogy hogyan tudja a szervezet belső erősségeit kihasználva a lehetőségeket előnnyé alakítani.

**S-T stratégiák:** az **erősségek és a veszélyek** listáinak összepárosításával olyan stratégiákat építhetünk fel, amelyek megmutatják, hogy hogyan tudja a vállalkozás megvédeni magát a külső fenyegetettség ellen, felhasználva a szervezet erősségeit.

**W-O stratégiák:** a gyengeségek és a lehetőségek listáinak összehasonlításával is készíthetők stratégiák melyek azt a kérdést válaszolják meg, hogy hogyan tudja a szervezet lehetőségeit kihasználva leküzdeni belső gyengeségeit.

**W-T stratégiák:** A gyengeségek és a veszélyek listáinak összepárosításával olyan stratégiákat építhetünk, melyek képessé teszik a szervezetet arra, hogy megvédje magát a külső fenyegetettség ellen, leküzdvé egyúttal a szervezet gyengeségeit is.

Az így meghatározott stratégiákból épültek fel a falemezipar és a falemezipari oktatás-képzés számára kidolgozott fejlesztő javaslatok rövid, közép és hosszabb távon.

## **5. A kutatás korlátai, további feladatok**

A bemutatott kutatás során felvetett kérdések, hipotézisek, a kidolgozott kérdőívek, valamint a kapott eredmények megfelelő alapul szolgálhatnak a dolgozat kereteit meghaladó további vizsgálatok, elemzések elvégzéséhez, melyek teljessé tehetik a fafeldolgozó-ipar és a kapcsolódó oktatás-képzés jelenlegi és jövőbeni helyzetének elemzését. Egy további felmérés célja lehet átfogó képet adni a különböző faipari szakterületek együttműködési lehetőségeiről. Mindezekon túl lehetőség nyílik az oktatási intézményekkel való hatékony együttműködés részleteinek kidolgozására.

Jelen kutatás eredményeként összeállított stratégiák és fejlesztő javaslatok, valamint a rövid, közép és hosszú távú kilátások mintegy jövőképet mutatnak a

falemezipari szakmai, valamint e szakterületen alkalmazott szakemberek oktatási-képzési területe számára. A kutatás átfogó és összefoglaló jellege számos más, itt csak jelzésértékűen tárgyalt/érintett terület további elemzésének lehet kiinduló alapja.

## **6. Tézisek**

A kutatás és az elemzés eredményeit a következő tézisek foglalják össze:

**1.tézis:** Kutatómunkám során megállapítottam, hogy a falemezipar fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata során egyforma súllyal kell figyelembe venni:

1. a rendelkezésre álló alapanyag-ellátás körülményeit,
2. a kész termékeket felhasználó iparágak jelenlegi és várható helyzetét,
3. a munkavállalók oktatási-képzési lehetőségeit, körülményeit.

**2.tézis:** A hazai faalapanyag termelés és a komplex faanyag-felhasználás lehetőségeit elemezve megállapítottam, hogy a magánerdőkben rendelkezésre álló jelentős mennyiségű faanyag ipari hasznosítása érdekében szükséges az erdőtulajdonosok fokozottabb bevonása az ipari felhasználású alapanyag-ellátásba és az erdőtelepítésekbe.

Továbbá az ültetvényes fagazdálkodás eredményeként megtermelt faanyag differenciált felhasználása révén jelentős gazdasági eredmény

érhető el. Az elhasznált fatermékek összegyűjtése és szelektív válogatása, a hőtermelésen kívüli ipari újrahasznosítása további jelentős mennyiségű alapanyaghoz juttathatja az agglomerált termékeket gyártó üzemeket vagy kiválthatja az energetikai célú felhasználásra szánt, iparilag még hasznosítható faanyagot.

**3.tézis:** Áttekintve a szakirodalmat megállapítottam, hogy a kiotói egyezmény új szakaszában bevezetett kvótaszámításnál már beleszámít az adott évben előállított falemezipari termékekben megkötött formában lévő szén mennyisége is az ország számára előírt megkötött szén mennyiségébe. Ezért a falemezgyártás szerepe felértékelődik e téren, mivel az ország a fel nem használt kvóták értékesítésével jelentős további bevételre tehet szert. A rendelkezésemre álló szakirodalmat áttekintve megállapítottam, hogy a magyar faanyag és fatermékek marketingjének megteremtésével a fatermékek előnyös tulajdonságai megismertethetők a fogyasztókkal, így segítve a környezetbarát szemlélet elterjedését a termékválasztásban is.

**4.tézis:** A kutatásom részét képező kérdőívek kiértékelése során kapott válaszok egyértelműen megmutatták, hogy az élethosszig tartó tanulás elve a falemezipar terén is helytálló. A munkavállalók pályafutásuk során több alkalommal változtatnak munkahelyet és/vagy szakterületet faiparon belül is, mely szükségszerűen új szakmai ismeretek elsajátításával is jár.

**5.tézis:** Vizsgálataim alapján megállapítottam, hogy a munkahelyre való felvétel legfontosabb szempontjai a speciális szakmai ismeretek és szakmai gyakorlat, valamint a személyes ismeretség megléte. A munkavállalók szempontjából az oktatás-képzésre motiváló tényezők közül a legfontosabb szempontok az érdeklődés, a távolság, időtartam és a költségek voltak. A munkáltatók főként azokat a képzéseket támogatják, amelyek a vállalat profiljához kapcsolódnak. Ez hozzájárulhat ahhoz, hogy az üzemek olyan frissen végzett munkaerőhöz jussanak, aki már a valódi üzemi körülményeket ismerve, gyakorlattal jelentkezik munkavégzésre. Javaslom, hogy a termelő üzemek és az oktatási-képzési intézmények együttműködését a Nyugat-magyarországi Egyetem Simonyi Károly Műszaki, Faanyagtudományi és Művészeti Kar mint szakmai tudásközpont koordinálja és támogassa, továbbá hosszabb távon műszaki-szakmódszertani doktori program indításával ösztönözze a szakképzésben rejlő további lehetőségek kutatását.

### **A dolgozat témájához kapcsolódó publikációk:**

#### ***Lektorált publikációk:***

1. Laborczy, G. – Takáts, P. – Winkler, A. (2013):  
A falemezipar fejlesztési lehetőségei  
Faipar 61(2): 5 - 15.  
HU ISSN: 0014-6897

2. Winkler, A. – Laborczy G (2015): A falemezipar alapanyag-ellátásának alakulása Magyarországon  
Faipar 63(1): 33 - 40.  
HU ISSN: 0014-6897
  
3. Laborczy, G.- Winkler A.(2016):  
The Hungarian wood-based panel industry and its impact on the environment,  
Acta Silvatica & Lignaria Hungaria 12 (3),  
Nyugat-magyarországi Egyetem, Sopron  
HU ISSN 1787-064X (megjelenés alatt)
  
4. Laborczy, G. – Winkler, A. (2016): Die vielfältige Anwendung des Baumes in Ungarn  
Holztechnologie 57(3):48-5., Institut für Holztechnologie Dresden gemeinnützige GmbH,  
Dresden  
DE 140 30 16 94 (megjelenés alatt)

***Nem lektorált publikációk:***

1. Laborczy, G. (2014): A fák gyógyító ereje  
Léleküdítő Magazin, Tádé Bioház Kft.,  
24. szám, 16-18.  
ISSN: 1417-4693
  
2. Laborczy, G. (2014): Védj az erdőt, használj több fát!  
Léleküdítő Magazin, Tádé Bioház Kft.,  
25. szám, 6-8.  
ISSN: 1417-4693

3. Laborczy, G.(2015): A fa világa - a világ fája  
Léleküdítő Magazin, Tádé Bioház Kft.,  
26. szám, 18-20.  
ISSN: 1417-4693

***Előadás:***

Laborczy, G. (2014): A fa két élete  
Szombathely, Kámoni Arborétum, 2014. 05. 17.

***Egyéb publikációk:***

1. Laborczy, G. (2015): Őseink jelképei – a szakrális népi ornamentika, Léleküdítő Magazin, Tádé Bioház Kft., 26. szám, 29-30.  
ISSN: 1417-4693
2. Laborczy, G. (2015): Orvos és/vagy természetgyógyász, Léleküdítő Magazin, Tádé Bioház Kft., 24. szám, 14-16.  
ISSN: 1417-4693