

NYUGAT-MAGYARORSZÁGI EGYETEM

Doktori (PhD) értekezés tézisei

**A minőség- és eredettanúsítás lehetősége és alkalmazása
a magyar erdőgazdálkodásban**

Bodnár Sándor
okl. erdőmérnök

Sopron
2005

„Roth Gyula” Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok
Doktori Iskola

Erdészeti tudomány doktori program
Erdővagyon-gazdálkodás (E3) alprogram

Nyugat-Magyarországi Egyetem
Erdőmérnöki Kar
Erdővagyon-gazdálkodás Intézet

Témavezető:
Dr. Stark Magdolna C.Sc.

Készült: 50 példányban. Bajót, 2006. január 6.

1. Kutatás előzményei, célkitűzései

A XX. század végére a gazdasági, szociális és környezeti fejlődés olyan állapotot eredményezett a Földön, melynek következményeként az 1992-ben Rio de Janeiróban megrendezett ENSZ Környezet és Fejlődés Konferencián (United Nations Conference on Environment and Development -UNCED-) az erőpusztulás megállítása érdekében egy jegyzéket fogadtak el „XXI. Század Feladatai (AGENDA 21)” néven. Ez a nemzetközi egyezmény előírja, hogy az aláíró országok dolgozzák ki az erdők fenntartását és az erdőgazdálkodás tartamosságát biztosító akcióprogramjaikat. Magyarország is aláírta ezt a nemzetközi egyezményt. Magyarország nemzeti erdőstratégiájának és erdőprogramjának kidolgozásakor is a Rióban megfogalmazott az elveket követték.

A fenntartható fejlődés nemzetközi szintű szabályozásának eredményeképpen az 1990-es évek végére egyre erősebb lett az a gondolat, hogy az ipar csak olyan fát használjon fel, amely tartamosan gazdálkodott erdőből (sustainable forest management -SFM-) származik. Ebből természetesen egyenesen következett e kritérium igazolásának igénye is (certification of SFM), amiből több kérdés is adódott: ki legyen felhatalmazva ilyen igazolások kiadására, az igazoló szervezeteket ki akkreditálja, ez az egész rendszer mibe kerül és ki fizeti ki? Így születtek meg a különböző *erdőtanúsítási rendszerek*.

Az erdőgazdálkodási tevékenység intézményes minősítése és tanúsítása korunk egyik izgalmas erdőszetpolitikai témája, amelynek jelentős hatása lehet közvetlenül az erdőgazdálkodókra, de az erdei fatermékek minden felhasználójára, forgalmazójára és végül fogyasztójára is. A hatás állhat piaci előnyökből vagy hátrányokból, a rendszer működtetési költségeiből, és egy nemzet erdőgazdálkodói, fafeldolgozói és fakereskedői szuverenitásának részleges elvesztéséből, ha elfogadják magukra nézve egy globális tanúsító intézmény “szuperhatalmát”.

Doktori dolgozatomban ezeket a témákat jártam körül ismertette a tanúsításról folyó vitákat nemzetközi szinten és a hazai szituációt. Részletesen bemutatom a jelentősebb erdőtanúsítási rendszereket a kritikájukkal együtt. Az EU-Phare projekt keretében az ÁPV Rt. Erdőgazdaságoknál bevetetett tanúsítási rendszerek hatékonyság vizsgálatán keresztül bemutatom a rendszerek pozitív hatásait és a nehézségeket is.

A doktori értekezés kiemelt célja, hogy a kutatási eredményeim alapján felvázoljam a magyar erdész társadalom véleményét, elvárásait az *ISO rendszerekkel* és az *eredettanúsítással* kapcsolatban, amelynek eddig ilyen volumenű és mélyreható szakirodalma még nem volt. További célok, hogy meghatározzam az ISO rendszerek tovább fejlesztési lehetőségeit a magyar erdőgazdálkodásban annak érdekében, hogy az ÁPV Rt. Erdőgazdaságok megőrizzék versenyképességüket az Európai Unió fapiacain a csatlakozás után is. A tudományos eredményeimet összefoglaló tézisekben megadom az erdőtanúsítás folyamatában várható jövőbeni trendeket. Javaslatokat adjak arra vonatkozóan, miként lehetne a tanúsított faanyag értékesítését növelni, hogyan szerezhetnek az erdőgazdálkodók nagyobb társadalmi elismertséget, pozitív megítélést a környezet- és természetvédő szervezetek szemében.

2. Kutatás módszere, kutatási téma behatárolása

A kutatásom középpontjában az EU-PHARE HU 9604-01.04.” projekt áll. A projektben beosztott tanácsadóként személyesen részt vettem, így lehetőségem volt az ISO 9002 és ISO 14001 rendszerek erdőgazdasági szektorban történő alkalmazásának vizsgálatára a gyakorlati megvalósítás közben, illetve a PEFC rendszerhez igazodó nemzeti erdőtanúsítási rendszer alapjainak kidolgozását végző szakemberekkel történő együttműködésre.

A kutatás vizsgálati időtartama ezért kiemelten 1999-2000 periódusra vonatkozik igazodva a Phare projekt időtervéhez. Természetesen az eredményes Phare projekt lezárása után is (2000 Augusztus) figyelemmel kísértem az erdőgazdaságok véleményét, így dolgozatomban a rendszer kiépítés tapasztalatai mellett beszámolok az ISO rendszerek bevezetése utáni működési tapasztalatokról is. Annak érdekében, hogy megtudjam változott-e az erdőgazdaságok vezetőinek véleménye az ISO, illetve eredettanúsítási rendszerekkel kapcsolatban a 2000 évben elvégzett kérdőíves felmérésemet reprezentatív mintavétellel megismételttem 2005-ben az erdészeti vezetők körében. Az erdőtanúsítással kapcsolatos nemzetközi háttér tanulmányozására a 10 hónapos németországi kutatói ösztöndíjam kapcsán Göttingenben a Georg-August Egyetemen volt lehetőségem 1998-1999 években. Ez nagy előnyt jelentett számomra, mivel a tanúsítási viták Németországban ekkora már nagyon kiéleződtek az érdekelt felek (erdőgazdálkodók, környezet- és természetvédő szervezetek, tovább feldolgozóipar) között.

A kutatás teljes időhorizontja tehát 1998-2005.

A kutatás módszere: az 1990-es években az erdőgazdálkodásban élénken vitatott tanúsítás témakörének nemzetközi és hazai folyamatainak tanulmányozása után megfogalmaztam a kutatásom szakmai hipotéziseit. Ezekre a hipotézisekre alapozva kidolgoztam egy 45 kérdésből álló szakmai kérdőívet a magyar erdészeti szakemberek számára. A Phare projekt kapcsán kérdőíves felmérés és személyes interjúk keretében gyűjtöttem információkat arról, hogy az erdőgazdaságok vezetői, miként fogadták az erdőtanúsítási rendszereket, milyen reményeik és aggályaik voltak ezekkel a rendszerekkel kapcsolatban. A személyes interjúkon illetve a kérdőívre kapott válaszok matematikai statisztikai módszerekkel történő elemzésén keresztül vontam le a konklúziókat, amelyeket a doktori értekezésem téziseiben foglaltam össze. Az elemzés során a feltett szakmai hipotézisek igazolására a következő matematikai statisztikai módszereket alkalmaztam: illeszkedésvizsgálat, f-próba, t-próba, szórás diagram, Pareto diagram, regresszió vizsgálat.

A kutatási téma behatárolása: itt szeretném hangsúlyozni, hogy kutatásom során csak az állami erdőgazdálkodás vezetőinek véleményét vizsgáltam az ISO- és az eredettanúsítási rendszerekkel kapcsolatban, ezért a téziseimben összefoglalt kutatási eredmények a magán-erdőgazdálkodók véleményét nem tartalmazzák.

3. Az új tudományos eredmények összefoglalása – tézisek

1) Kutatási eredményeim azt igazolják, hogy az ISO 9002 szabvány követelményeinek megfelelően kialakított vállalati folyamatoknak köszönhetően a szabályozások teljes körűen lefedik az erdőgazdasági társaságok valamennyi termelési- és szolgáltatási folyamatait. Az erdőgazdaságok működése átláthatóbb lett. A munkaköri leírások átdolgozása révén a feladat- és felelősségi körök a vállalatvezetés valamennyi szintjén (felső-, középvezetés, munka-irányítók) egyértelműbbé váltak. A munkahelyeken a vitás esetek száma is csökkent, sőt a vállalati általános költségek is csökkenhettek azáltal, hogy nincs felesleges munkavégzés, mert mindenkinek egyértelműen rögzített, hogy miért felelős. A vitás szerződések, vevői reklamációk száma jelentősen csökkent az ISO bevezetése után. Az erdőgazdaságok vezetői az ISO rendszer révén értékes információkat kapnak a vállalat működéséről. Ezek az információk eredményesen felhasználhatók a kontrolling területén is. Különös jelentősége van a statisztikai módszereknek (ISO 9002 szabvány 4.20 pontja), amelyekkel kiszűrhetők a működési hibák. A hibák megszüntetésére javító intézkedéseket (ISO 9002 szabvány 4.14 pontja) hoznak. A hibák újbóli fellépésének megakadályozására megelőző intézkedéseket kell hozni. Így valósul meg az ISO filozófiája a folyamatos fejlesztés, melynek eredménye a minőségügyi rendszer egyre hatékonyabb működése, amely nagyban hozzájárul az erdőgazdaságok eredményességéhez. Kutatásom során megállapítottam, hogy az ISO 9002, ISO 14001 rendszerek bevezetése és a nemzeti PEFC rendszer alapjainak kidolgozása a magyar erdőgazdálkodásban ágazatpolitikai döntés volt, mivel a sem a hazai sem az európai piac konkrétan nem követelte meg a gazdálkodóktól ezeket a tanúsítványokat.

2) Kétmintás t-próba vizsgálattal bebizonyítottam, hogy az ISO rendszerek (ISO 9002:1994 és ISO 14001:1996) bevezetése az erdőgazdaságok pénzügyi erőforrásait elfogadható mértékig a humán erőforrásokat viszont nagymértékben terhelte. Az ISO rendszerek bevezetésének és tanúsításának költsége erdőgazdaságonként megközelítőleg 7,7 millió forint volt, ami fajlagosan 150 Ft/ha költséget jelent. Regresszió analízissel meghatároztam, hogy az erdőgazdaságoknak 1,65%-al magasabb áron kellene értékesíteniük fatermékeiket ahhoz, hogy az ISO tanúsítással járó többletköltségeket fedezzék. Felméréseim adatai szerint az erdőgazdaságok nem tudtak magasabb árat realizálni a kereskedelmi alkuk során az ISO tanúsítvány megszerzése után. Az pedig nem volt kimutatható, hogy van-e közvetlen hatása az ISO tanúsítványnak az új üzleti partnerek megszerzésében. Vizsgálataim (kétmintás f-próba, illetve egyedi értékek szórás vizsgálata) alapján bebizonyítottam, hogy az ISO 9002 bevezetése az egész vállalati struktúrára és a dolgozók munkavégzésének minőségére pozitívan hatott. A fentiek alapján arra a következtetésre jutottam, hogy mindenképpen megérte bevezetni az ISO rendszert az erdőgazdasági társaságoknál, még akkor is ha közvetlen piaci előnyt nem jelentett. A beruházás megvalósulását az ÁPV Rt. által elnyert Phare-támogatás nagymértékben segítette.

3) Felmérésem alapján megállapítottam, hogy a bevezetés és sikeres tanúsítás után az ISO rendszerek működtetésének költségei (évenkénti belső,– illetve külső audit, minőségügyi képzések, mérőeszközök kalibrálási költségei) nem jelennek elviselhetetlenül magas költségeket az Erdőgazdasági Társaságoknál. Az ISO rendszer működtetése viszont nagy adminisztrációs terhet jelent a szervezet számára, ezért a bevezetés után is a működtetés fázisában az erdőgazdaságok humán erőforrásait nagymértékben igénybe veszi. Kimutattam az ISO rendszer működtetésének pozitív hatását, ami abból áll, hogy az erdőgazdaságok folyamatai jobban kontrolálhatóak a rendszeres felülvizsgálatok következtében, illetve hozzájárulnak ahhoz, hogy az egyes gazdálkodó egységek jobban megismerjék egymás munkáját a belső auditok során. A folyamatokba iktatott mérési pontokon keresztül a vállalatvezetés mérhető jellemzőket kap az erdőgazdaság működéséről. A felmérésem eredményeinek egymintás t-próbával történt elemzéséből azt a következtetést vontam le, hogy az erdészeti vezetők az auditokat olyan eszköznek tartják, amellyel valóban növelni tudják vállalatuk versenyképességét.

4) Megállapítottam, hogy a legtöbb magyar erdészeti vezető úgy gondolta, hogy az eredettanúsítvány (PEFC) megszerzését pozitív megítélésben részesítik majd a környezet- és természetvédő szervezetek. Azt remélték továbbá, hogy a PEFC rendszer bevezetése javítani fog az erdészet társadalmi megítélésén és növeli majd a faanyag versenyképességét a helyettesítő termékekkel (műanyag, alumínium) szemben. Az ISO 9002 és ISO 14001 tanúsítványt ebből a szempontból azonban nem tartották fontosnak. Az elvégzett Pareto elemzés eredményei alapján megállapítottam, hogy ma a vevők még messze a TERMÉK ÁRÁT tartják a legfontosabb kritériumnak. Második helyen szerepel SZÁLLÍTÁSI PONTOSSÁG. Meglepő módon a vevők preferencia skáláján a TERMÉK MINŐSÉGE csak a harmadik helyen szerepel. A termék KÖRNYEZETBARÁT tulajdonsága jelenleg csak elenyésző mértékben vagy egyáltalán nem játszik szerepet a vásárlási szempontok között. Ezért az ISO 14001 tanúsítványnak és az eredettanúsítványoknak (PEFC, FSC) is csak akkor lesz meghatározó szerepe, ha a piacon megjelenik egy környezettudatos vásárló kör, amely vásárlási szokásainál a termék környezetbarát tulajdonsága döntő szerepet kap. Kutatási eredményeim azt mutatják, hogy jelenleg a vevők nagy része nem részesíti előnyben a tanúsított faanyagot a nem tanúsítottal szemben. Az eddigi kutatási eredményeim alapján megállapítom, ha majd a vevőnek döntenie kell két azonos minőségű, egyforma árfekvésű fatermék közül akkor várhatóan a tanúsítottat fogja választani. Felmérésem eredményeiben rámutattam arra a tényre, hogy maguk az erdőgazdaságok sem foglalkoztak eddig a környezeti kérdésekkel a vállalati- illetve személyzeti politika kialakításakor. A környezettel kapcsolatos kérdések egyáltalán nem vagy csak nagyon csekély mértékben jelentek meg az erdőgazdaságok reklám- és kommunikációs (PR) tevékenységében.

5) Kutatásom során arra a konklúzióra jutottam, hogy az Európai Unió fapiacain a fa eredettanúsítási rendszereknek nagyobb a szerepe mint az ISO tanúsítványnak. Jelenleg a holland, olasz, angol, svéd fapiacra mutatható gyenge kereslet az eredettanúsítvánnyal rendelkező faanyag iránt. Ezekben az országokban azonban a környezetvédő szervezetek (WWF, Green peace) nyomására nem a PEFC hanem az FSC szerinti eredettanúsítványt preferálják. Felmérési eredményeim azt bizonyítják, hogy az ÁPV Rt. Erdőgazdaságok a termékeik kb. 70%-át helyi- illetve regionális (megye) szinten értékesítik. Országon belül nagyobb távolságokra (több mint 200 km) termékeiknek mindössze 10%-át adják el. Jelenleg termékeiknek mintegy 20%-a kerül exportra, elsősorban az EU tagországokba. Az eddigi kutatási eredményeimből következően a PEFC és FSC tanúsítványoknak inkább az EU piacokon van jelentősége. A hazai fafeldolgozó üzemek csak akkor kérnek tanúsított faanyagot, ha azt a külföldi vevők megkövetelik tőlük. Ezek alapján megállapítottam, hogy a fa eredettanúsítványok megszerzésének az erdőgazdaságok értékesítésének százalékos megoszlását tekintve mintegy 20% szempontjából van jelentősége.

6) Regresszió elemzéssel meghatároztam, hogy a tanúsítás fajlagos költségének függvényében az eredeti értékesítési árhoz képest az Erdőgazdasági Társaságoknak hány százalékkal kellene magasabb áron értékesíteniük fatermékeiket annak érdekében, hogy a tanúsítás többlet-költségeit fedezzék. A tanúsítás fajlagos költsége (Ft/ha) és a tanúsított faanyag felára (%) közötti összefüggést leíró regressziós egyenlet:

$$Y = 0,178277 + 0,009797X$$

2005-ben már három olyan ÁPV Rt erdőgazdaság is van, amelyek főként külföldi (EU) vevők követelésére megszerezték az FSC tanúsítványt. Ezeknek az erdőgazdaságoknak a regressziós egyenlet alapján termékeiket 1,16%-kal magasabb áron kellene értékesíteniük ahhoz, hogy az FSC tanúsítás többletköltségeit fedezzék. A felméréseim azt igazolják, hogy a vevők nem hajlandóak felárat fizetni a tanúsított faanyagért. Így az FSC tanúsítvány megszerzésének megtérülése az erdőgazdaságok szempontjából a jelenlegi piacok megtartására „korlátozódik”. További nehézséget jelent, hogy a faanyag jelenlegi jelölési rendszere nem alkalmas arra, hogy a fafeldolgozási, illetve a kereskedelmi láncban meg tudják különböztetni a tanúsított és nem tanúsított faanyagot. Magyarországon az erdők 41%-a magántulajdonban van. A kiserdőbirtokosok saját forrásból biztos, hogy nem képesek finanszírozni a tanúsítással járó többlet költségeket. Ezért szinte elkerülhetetlen, hogy a tanúsított és nem tanúsított faanyag keveredjen a feldolgozás során. Erre csak az egyedi jelölés jelentene megoldást, ami viszont tovább növelné a tanúsítási költségeket.

4. Tanúsítással kapcsolatos javaslataim, a kutatás további irányai

1) A kutatási eredményeim szerint az ISO rendszerek működtetése nagy adminisztrációs terhet jelent az erdőgazdasági társaságoknál. Az iparban elfogadott gyakorlat, hogy a dokumentáció kezelés egyszerűsítésére egy átfogó vállalatirányítási rendszert alkalmaznak, amely lefedi a vállalat valamennyi területét (pénzügy, beszerzés, termelés, minőségbiztosítás, készletgazdálkodás, számlázás.) Az iparban az egyik legelterjedtebb ilyen integrált vállalatirányítási szoftver a SAP R/3. Meg kellene vizsgálni ennek a zárt, ipari folyamatokra kifejlesztett rendszernek az erdőgazdálkodásban való alkalmazhatóságát, annak érdekében, hogy a jövőben az ISO rendszerek működtetésének adminisztrációigényét racionalizáljuk.

2) Tekintettel arra a tényre, hogy általában a társadalom ismeretei az erdőgazdálkodásról meglehetősen szerények, így nem tudnak különbséget tenni a médiákban hallott trópusi esőerdőkben zajló rablógazdálkodás és a hazai tartamos (fenntartható) erdőgazdálkodás között. A magyar állampolgárok csak azt látják, hogy az erdészek újabb erdőterületeket termelnek ki. Ezért a jövőben az erdőgazdaságoknak marketing és reklám eszközökkel hangsúlyozni kell, hogy a faanyag az egyedüli megújítható alapanyag és energiaforrás. Az erdőgazdaságoknak ki kell emelni a PR tevékenységükben, hogy ők tartamosan kezelik az ország erdeit, így a belőle kikerülő faanyagot is. Az erdőgazdaságok tartamos gazdálkodását hitelesen bizonyítják a megszerzett nemzetközi tanúsítványok is (PEFC/FSC). Ezzel a magyar erdőgazdálkodás megítélése a társadalom, illetve a környezet- és természetvédő szervezetek részéről pozitívan befolyásolható lenne. A jelenlegi piaci feltételek mellett a faanyag csak egy jól megtervezett marketing stratégiával kerülhet kedvezőbb pozícióba a helyettesítő termékeivel (műanyag, alumínium) szemben. Az állam szerepvállalása nélkülözhetetlen ennek a feladatnak a megvalósításában. A fentiekre alapozva tehát ki kellene dolgozni az erdőgazdaságok stratégiai marketing tervét.

3) Eddigi kutatási eredményeim alapján javasolható az Erdőgazdasági Társaságoknak, hogy az ISO 9001:2000 alapokra építkező FSC vagy PEFC rendszert kellene kialakítaniuk, amely egy az ISO által megszabott szisztematikus keretben tartalmazná az erdőgazdálkodás sajátosságait is figyelembe vevő eredettanúsítási rendszerek elemeit. Ezzel megvalósítható lenne az ISO és az eredettanúsítási rendszerek közötti szinergia. Az „ISO – Eredettanúsítási” komplex rendszer kidolgozása komoly szakmai feladatot jelenthetne.

4) Napjaink másik fontos erdészeti politikai nyitott pontja, hogy az FSC-nek és PEFC-nek kölcsönösen el kellene ismernie egymás tanúsítványát. Ezzel elkerülhető lenne a kettős tanúsítás szükségessége, amely az erdőgazdálkodókra nézve nagy könnyítést jelentene mind a költségek, mind a tanúsítási rendszerek körül folyó viták lezárása szempontjából. Egy további kutatási irányt képezhetne a PEFC és FSC rendszer harmonizációjának vizsgálata.

5) Kutatási eredményeimben utaltam arra, hogy a magán-erdőbirtokosok saját forrásból nem képesek a tanúsítással járó többletköltségek finanszírozására. Ezért a tanúsított és nem tanúsított faanyag keveredési lehetőségének kizárása érdekében egyedi jelölési rendszert kellene bevezetni a magyar erdőgazdálkodásban, amely jelentősen megnövelné a tanúsítás költségeit. Ennek elkerülésére valamilyen állami támogatási rendszert kellene felállítani a magán-erdőbirtokosok számára, amely lehetővé tenné a kis erdőbirtokok tanúsítását. A probléma megoldására másik alternatívát a PEFC szerinti „régio tanúsítás” jelenthetné, amelynek a költségei lényegesen kisebbek az FSC tanúsítás költségeinek. A magyarországi magán erdők tanúsítási lehetőségének vizsgálatára egy önálló kutatási projektet lehetne indítani.

5. Publikációs jegyzék

Lektorált tanulmányok magyar nyelvű folyóiratokban

Bodnár S. (1998a): Erdészeti termékek származásának tanúsítása, Profi Erdőgazda Erdészeti Szaklap 1998/3. p.20-21.

Bodnár S. (1999): Új nemzetközi vezetési szabványok, Profifa Faipari Szaklap 1999/1-2. p.36-37.

Bodnár S. (2003a): ISO 9001:2000 Átállás, Profifa Faipari Szaklap 2003/3. p.13-14.

Bodnár S. (2003b): Új meghatározó tényezők a faipari termékek marketingjében. In: Pakainé Dr. Kovács J., Kalcsú Z.: (Szerk.): Tallózás a Faipari Marketing Területéről. Zalamegyei Vállalkozásfejlesztési Alapítvány, Zalaegerszeg, 2003, ISBN 963 212 205 4. p.168-178.

Nemzetközi konferencia kiadványokban idegen nyelven

Bodnár S. (1998b): Ökobilanzen als Grundlage der betrieblichen Umweltmanagement-Systemen, 9th interchair meeting of economists and organisers in wood industry, Sopron, Hungary 26-28 August 1998. p.221-226.

Bodnár S. (2003c): Der Status Quo der Forstzertifizierung in Ungarn, 36. Forstökonomisches Kolloquium vom 29. September bis 2. Oktober 2003 in Sopron, Ungarn, p.1-11.