DOKTORI — PH.D. ÉRTEKEZÉS

Ssz: 91.

Bodnár Sándor:

A minőség- és eredettanúsítás lehetősége és alkalmazása a magyar erdőgazdálkodásban

„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.

SOPRON

2 0 0 5

A minőség- és eredettanúsítás lehetősége és alkalmazása a magyar erdőgazdálkodásban

értekezés doktori (Ph.D.) fokozat elnyerése érdekében,

a Nyugat-Magyarországi Egyetem „Roth Gyula" Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskolája erdészeti tudomány doktori programjához tartozóan.

Írta:
Bodnár Sándor

Témavezető: Dr. Stark Magdolna C.Sc.

Elfogadásra javaslom (igen / nem)

(aláírás)

A jelölt a doktori szigorlaton …..... % -ot ért el,

Sopron, ….....
a Szigorlati Bizottság elnöke

Az értekezést bírálóként elfogadásra javaslom (igen /nem)

Első bíráló (Dr. …..... ….....) igen /nem

(aláírás)

Második bíráló (Dr. …..... ….....) igen /nem

(aláírás)

(Esetleg harmadik bíráló (Dr. …..... ….....) igen /nem

(aláírás)

A jelölt az értekezés nyilvános vitáján….....% - ot ért el

Sopron,

……..
a Bírálóbizottság elnöke

A doktori (PhD) oklevél minősítése….....

……..
Az EDT elnöke

T a r t a l o m j e g y z é k

1. A FENNTARTHATÓ FEJLŐDÉS BIZTOSÍTÁSA IRÁNTI IGÉNY ERDŐGAZDASÁGI VONATKOZÁSA, A KUTATÁSI TÉMA INDOKLÁSA 5

1.1 A KUTATÁS MÓDSZERE ÉS A KUTATÁSI TÉMA BEHATÁROLÁSA 7
1.2 A KUTATÁS HIPOTÉZISEI 9

2. TANÚSÍTÁSI RENDSZEREK BEMUTATÁSA 11

2.1 EMAS 14
2.1.1 Az EMAS eredete, minimális követelmények *14*
2.1.2 Az EMAS elemei *15*
2.1.3 Az EMAS haszna, alkalmazhatósága *15*
2.2 ISO 14001 16
2.2.1 Az ISO 14001 eredete *16*
2.2.2 Az ISO 14001 elemei *17*
2.3 AZ FSC 18
2.3.1 Az FSC népszerűsége *20*
2.3.2 Az FSC által tanúsított erdőterületek *20*
2.4 PEFC 21
2.4.1 A PEFC minősítés elnyerésének folyamata *22*
2.4.2 Minősítési Eljárások *24*
2.4.3 A fa 'chain – of – custody' (CoC) igazolásának szabályai *24*

3. TANÚSÍTÁSI RENDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSA 25

3.1 ISO 14001 ÉS EMAS ÖSSZEHASONLÍTÁSA 25
3.1.1 Az EMAS és az ISO 14001 szerkezete *25*
3.1.2 AZ EMAS és ISO 14001 közötti hasonlóságok, eltérések *26*
3.1.3 Pro- és contra az ISO 14001 erdőgazdasági alkalmazásával kapcsolatban *26*
3.1.4 Tartamos erdőgazdálkodás megvalósítása az ISO 14001 bevezetésével *28*
3.1.4.1 Az ISO 14001 szabvány erdőgazdálkodásra vonatkozó előírásai 28
3.1.4.2 A Bridging Dokument 28
3.1.5 Az ISO 14001 körüli viták eredményeinek összegzése *30*
3.2 PEFC ÉS FSC ÖSSZEHASONLÍTÁSA 31
3.3 TANÚSÍTÁSI RENDSZEREK ÖSSZEHASONLÍTÁSÁNAK EREDMÉNYE, KONKLÚZIÓ. 33

4. TANÚSÍTÁS HELYZETE MAGYARORSZÁGON 35

4.1 MAGYAR ERDŐGAZDÁLKODÁS SAJÁTOSSÁGAI 35
4.1.1 Erdőgazdálkodás szerkezete *36*
4.1.2 Gazdálkodási mód *37*
4.1.2.1 Az erdőgazdasági társaságok működése, kapcsolatrendszere 37
4.1.2.2 Erdőgazdasági társaságok gazdálkodási jellemzői 37
4.1.2.3 Erdőgazdasági társaságok tevékenysége és működésük 38
4.2 BAKONYERDŐ RT. (KORÁBBAN BEFAG RT.) SWOT ANALÍZISE 38
4.2.1 A társaság bemutatása *38*
4.2.2 SWOT - elemzés *43*
4.2.3 SWOT elemzés eredménye *45*
4.3 ISO 9002 ÉS ISO 14001 RENDSZEREK BEVEZETÉSÉNEK TAPASZTALATAI AZ ÁPV RT. ERDŐGAZDASÁGI TÁRSASÁGOKNÁL AZ „EU-PHARE HU 9604-01.04" PROJEKT ALAPJÁN 47
4.3.1 Az EU-PHARE HU Projekt célja, feladatai *47*
4.3.2 ISO rendszerek bevezetése és tanúsítása *47*
4.3.3 Fa eredettanúsítási rendszer kidolgozása *51*
4.3.3.1 Rendszer bevezetésének fő szempontjai 52
4.3.3.2 Tanúsítás alapjait képező kritériumok 52
4.3.3.3 Eljárásban követendő elvek 53
4.3.3.4 A fa eredettanúsítási rendszer kidolgozásának feladatterve 53
4.3.4 A Phare projekt megvalósításának szervezete *55*
4.3.4.1 Irányító, koordináló munkacsoport feladata 56
4.3.4.2 ISO 9002 minőségügyi rendszert és az ISO 14001 környezetirányítási rendszert bevezető és tanúsító munkacsoportok működése, feladatai 56
4.3.4.3 A fa eredettanúsítási rendszert kidolgozó munkacsoport működése és feladatai 57

4.3.5 A Phare Projekt időszükséglete, a projekt eredménye *57*
4.3.6 Az ISO szabvány 2000–ben kiadott új revíziója *58*

5. AZ ISO 9002, ISO 14001 ÉS A FA EREDETTANÚSÍTÁSI RENDSZEREK HATÉKONYSÁG VIZSGÁLATA 60

5.1 KÉRDŐÍVES FELMÉRÉS KIÉRTÉKELÉSE 60
5.2 SZEMÉLYES INTERJÚK TAPASZTALATAI 77
5.2.1 2000-ben végrehajtott interjúk tapasztalatai *77*
5.2.2 2005-ben végrehajtott interjúk tapasztalatai *80*

6. HATÉKONYSÁG VIZSGÁLAT EREDMÉNYEINEK ÖSSZEFOGLALÁSA 83

6.1 AZ ISO RENDSZEREK BEVEZETÉSÉNEK POZITÍV HATÁSAI 83
6.2 AZ ISO RENDSZEREK BEVEZETÉSÉNEK NEHÉZSÉGEI 84
6.3 A RENDSZEREK BEVEZETÉSÉNEK HATÁSA AZ RT-K. ÉLETÉRE, A MŰKÖDTETÉS TAPASZTALATAI, ÖSSZEFOGLALÁS 85

7. AZ RT-K. MINŐSÉG– ÉS KÖRNYEZETIRÁNYÍTÁSI RENDSZERÉNEK FEJLESZTÉSI LEHETŐSÉGEI 86

8. ÖSSZEFOGLALÁS 88

9. AZ ÚJ TUDOMÁNYOS EREDMÉNYEK ÖSSZEFOGLALÁSA - TÉZISEK 90

9.1 TANÚSÍTÁSSAL KAPCSOLATOS JAVASLATAIM, A KUTATÁS TOVÁBBI IRÁNYAI 92

IRODALOMJEGYZÉK 94

ÁBRAJEGYZÉK 97

PUBLIKÁCIÓS JEGYZÉK 98

MELLÉKLETEK 99

1. MELLÉKLET: FSC ELÉRHETŐSÉGE, TANÚSÍTÓ SZERVEZETEI 99
2. MELLÉKLET: AZ EMAS 21 CIKKELYE: 100
3. MELLÉKLET: BEFAG RT. PÉNZÜGYI ÁTTEKINTÉSE 1996-1998 101
4. MELLÉKLET: KÉRDŐÍV AZ ISO 9002, ISO 14001 ÉS PEFC HATÉKONYSÁG VIZSGÁLATÁHOZ 103
5. MELLÉKLET: KÉRDŐÍV KIÉRTÉKELÉSE 109

1. A fenntartható fejlődés biztosítása iránti igény erdőgazdasági vonatkozása, a kutatási téma indoklása

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. (MÁTYÁS, CS. 2000.)

Az európai kontinensen már a Riói Föld-csúcsot (Earth Summit) megelőzően 1990-ben Strasbourgban megrendezett Miniszteri Konferencia az Európai Erdők Védelme érdekében (Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe -MCPFE-) nemzetközi kezdeményezés indult a fenntartható/tartamos erdőgazdálkodás feltételeinek megteremtésére. A strasbourgit még további kettő páneurópai miniszteri konferencia követte (Helsinki 1993. és Lisszaboni 1998.). Ezen a három miniszteri konferencián összesen 12 határozatot fogadtak el, amelyek a Riói egyezmények, megállapodások és ajánlások erdőkre, az erdészet ügyére vonatkozó részeinek európai megvalósítását hivatottak biztosítani. (HOLDAMPF, GY. 2000.) Ezen alapul az Európai Unió hivatalos erdészeti politikája is, hiszen az EU tagállamok mindegyike és jogi személyként az EU maga is aláírták valamennyi határozatot. (IUFRO 2000.) Az EU erdészeti stratégiája megtartja az erdők gazdasági jelentőségének elsődlegességét, de a folyamatosan növekvő tendenciájú immateriális funkciókat szintén elismeri. (MÉSZÁROS, K. – LENGYEL, A. 2000.) A fenntartható fejlődés nemzetközi szintű szabályozásának kapcsán a XXI. században alapvető elvárásként jelentkezik az erdészettel szemben – és ez jogi minimumkövetelmény is –, hogy az erdőkben fenntartható/tartamos erdőgazdálkodást kell folytatni. Specifikus követelmény továbbá, hogy az erdőket lehetőleg természet közeli módon kell kezelni. (LETT, B. – STARK, M. 2002.) Magyarország nemzeti erdőstratégiájának és erdőprogramjának kidolgozásakor is ezeket, az elveket követték. (MÉSZÁROS, K. 2002.)

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.* (FAGOSZ, 1998a.)

A tanúsítási folyamat kiindulási alapja tehát az, hogy a környezetvédő szervezetek szerint az erdőtörvény szabályozásai nem elégítik ki a mai értelmezés szerinti tartamos erdőgazdálkodás kritériumait, amint az a 1992 Riói konferencia záró memorandumában megfogalmazásra került. Ezzel indokolják, hogy független külső fél általi tanúsítási rendszerek kellenek. Ez a kezdeményezés a környezetvédő szervezetektől indult, mint például a WWF, „Green Peace". Kérdés: a piac megköveteli-e ezt? Azaz van-e egy olyan vevőkör, amely a tanúsított faanyag után mutat keresletet?

A vásárlói magatartásvizsgálatok arra mutatnak rá, hogy a vásárlói döntési kritériumok között a termék ára a meghatározó tényező és a termék környezetbarát tulajdonsága a legkisebb súllyal szerepel. (EC FAIR PROJECT, 1998. IN BODNÁR, S. 1998a.) A vásárlók abban ma még nem mutatnak érdekeltséget, hogy a környezetileg előnyösebb termékekért többet fizessenek, inkább elvárják, hogy ezek a termékek árban versenyképesek legyenek. Ha azonban a fatermékek ára a helyettesítő termékekével azonos szinten van, motiválhatók a környezeti haszon preferálására. Európa különböző országaiban eltérő mértékű fizetési készséget mutattak ki a tanúsított fatermék iránt. Eszerint a többletfizetési készség Ausztriában a legmagasabb az eredeti ár kb. 5% -a, következő ország a sorrendben Németország kb. 3%-kal, Olaszország 2%, majd Nagy-Britannia és Franciaország kb. 1%. (EC FAIR PROJECT, 1998. IN FAGOSZ, 1998b.)

Az eredettanúsítás fő célja bizonyosságot adni a vásárlónak arról, hogy a birtokába kerülő fatermék tartamosan kezelt erdőből származik. Ez az erdő azon túl, hogy biztosítja a környezetkímélő nyersanyagot, folyamatosan védi a természeti környezet elemeit, és növekvő mértékben járul hozzá a lakosság jólétének, egészségi állapotának, munkaképességének megőrzéséhez. Az eredettanúsítási rendszer egyrészről egyértelműen, ellenőrizhető módon írja elő a tartamosság követelményeit, kritériumait, másrészről az értékesítésre kerülő faalapanyag vagy feldolgozott fatermék származását hitelt érdemlően bizonyítja. A környezetünk állapotáért joggal aggódó környezetvédő szervezeteket és a közvéleményt is megnyugtatja az „eredettanúsítvány" formájában kiállított bizonyíték arra vonatkozóan, hogy a fa, mint nyersanyag termesztését, kitermelését és feldolgozását úgy biztosítják, hogy közben az ökológiai és egyéb anyagi és nem anyagi célok sem sérülnek. A szakszerűen, tartamosan (fenntartható módon) kezelt erdőkből kikerülő fatermékek iránti vevőbizalmat növelheti az a tény is, hogy a magyar faanyag-szerkezeti kutatások tanúsága szerint ez a faanyag homogénebb, megbízhatóbb belső struktúrával rendelkezik. Várhatóan tehát a tanúsított fa a piacon is jobban értékesíthető lesz majd. (MOLNÁR, S. – NÉMETH, J. 1998.)

Az Állami Privatizációs és Vagyonkezelő Rt. -ÁPV Rt.-, amely az állami tulajdonú erőgazdasági részvénytársaságok felett a tulajdonosi felügyeletet gyakorolja egy EU-Phare pályázatban elnyerte az ISO-, és az eredettanúsítási rendszerek bevezetésének költségeit. 1999. október 1-én Gémesi Úr az ÁPV Rt. részéről kiadta a feladatot 19 Erdőgazdaság Rt.-nek, hogy mind az ISO 9002, mind az ISO 14001 irányítási rendszereket ki kell alakítani. Az ISO rendszereket 1 év alatt kellett kiépíteni az erdőgazdasági társaságok alaptevékenységére (erdőgazdálkodás, vadászat-, vadgazdálkodás, egyéb vállalati tevékenységek) a számvitel, pénzügy folyamataira nem. A Capitalinvest Gazdasági Tanácsadó és Menedzser Kft nyerte el a tendert a „9604-01.04. EU-Phare" projektre. Én, mint a Capitalinvest Kft. beosztott tanácsadója vettem részt a rendszerek bevezetésében az erdőgazdasági társaságoknál.

Ennek megfelelően 1999 október 1-én a „9604-01.04. EU-Phare" projekt keretében a Capitalinvest Kft. az erdőgazdasági részvénytársaságoknál megkezdte bevezetni a minőségirányítási rendszert az ISO 9002:1994-es szabvány, a környezetirányítási rendszert az ISO 14001:1996-os szabvány szerint. Az ÁPV Rt. az Erdészeti Tudományos Intézetet -ERTI- kérte fel a Páneurópai erdészeti tanúsítási rendszerhez (PEFC) igazodó magyar eredettanúsítási rendszer kidolgozására. A Nyugat-Magyarországi Egyetem Faanyagismerettani tanszéke végezte a termékkövetési lánc (Chain of custody -CoC-) rendszerének kidolgozását. (MOLNÁR, S. – NÉMETH, J. 1998.) A pályázati előírások

értelmében az ISO rendszerek auditálásának 2000. szeptember 30-ig meg kellett történnie valamennyi erdőgazdaságnál. Az ISO 9002 szabvány szerinti minőségügyi rendszer bevezetését a Mecseki Erdészeti Rt.-nél, a Zalai Erdészeti és Faipari Rt.-nél, a Balatonfelvidéki Erdő- és Fafeldolgozó Rt.-nél (mai neve: Bakonyerdő Rt.), Nyírségi Erdészeti Rt.-nél, Kiskunsági Erdészeti és Faipari Rt.-nél a Capitalinvest Kft. tanácsadói, még az EU Phare Projekt előtt megkezdték.

Összegzés: Az erdőgazdálkodási tevékenység intézményes minősítése és tanúsítása korunk egyik izgalmas erdészetpolitikai 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 járom körül ismertetve 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. Részletesen vizsgálom a magyar erdészeti vezetők véleményét, elvárásait az ISO és az eredettanúsítási rendszerekkel kapcsolatban. Javaslatokat adok, miként lehet ezeket a rendszereket továbbfejleszteni 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 is.

1.1 A kutatás módszere és a 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 alkalmasságának 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 megismételtem 2005-ben az erdészeti vezetők körében. Az ISO 9001 szabvány új revíziója 2000-ben került kiadásra, ezért valamennyi erdőgazdaságnak át kellett dolgoznia a dokumentációs rendszerét 2003-ig. Erről a munkáról részletesen egy publikációmban számoltam be. (BODNÁR, S. 2003a)

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 az elméleti feltételezéseimet, amelyeket a kutatásom szakmai hipotéziseiben foglaltam össze. A hipotézisekben megfogalmazott elméleti feltételezések gyakorlati bizonyítására 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 statisztikai vizsgálatok elvégzéséhez és az eredmények bemutatásához szükséges diagrammok elkészítéséhez a MINITAB 14. statisztikai programot alkalmaztam.

A doktori értekezés kiemelt célja, hogy választ kapjak a kutatásom elején feltett öt szakmai hipotézisemre. Célom, hogy a kutatási eredményeim alapján felvázoljam a magyar erdész társadalom véleményét az ISO rendszerekkel és az erdőtanúsítással kapcsolatban, amelynek eddig ilyen volumenű és mélyreható szakirodalma még nem volt. Megvizsgálom az ISO rendszerek és eredettanúsítási rendszerek alkalmazhatóságát a magyar erdőgazdálkodásban. További célok, hogy meghatározzam az ISO rendszerek tovább fejlesztési lehetőségeit a magyar erdőgazdálkodásban, előre vetítsem az erdőtanúsításban várható jövőbeni trendeket Magyarországon. Javaslatokat próbálok adni arra vonatkozóan, miként lehetne a tanúsított faanyag értékesítését növelni, hogyan szerezhetnének az erdőgazdálkodók nagyobb társadalmi elismertséget, pozitív megítélést a környezet– és természetvédő szervezetek szemében.

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.

1.2 A kutatás hipotézisei

1) Az öt ÁPV Rt. erdőgazdasággal (amelyek az ISO 9002 bevezetését még a Phare projekt előtt megkezdték) folyatott személyes interjúk, valamint a németországi egy éves kutató munkám eredményei alapján 1999-ben, a kutatási projektem elején, az volt a feltételezésem, hogy szükség van minőségbiztosítási (ISO 9002) és fa eredettanúsítási rendszerre (PEFC) a magyar erdőgazdálkodásban. A tanúsítás nemzetközi folyamatából való kimaradás ugyanis versenyhátrányt is jelenthet a magyar erdőgazdálkodás számára. (MOLNÁR, S. – NÉMETH, J. 1998.) Az erdőgazdaságok vezetői is felismerték ezt a veszélyt, ezért motiváltak voltak a rendszerek bevezetésében, mivel azt remélték, hogy értékes segédeszközt kapnak a kezükbe, amely segíteni fogja őket döntéseikben a napi munkájuk során. Elvárásaik szerint az ISO rendszer pozitívan befolyásolja majd az erdőgazdaság minden dolgozóját a munkájuk minél felelősségteljesebb és minőségi elvégzésében. Így konszenzus állt fenn az ÁPV Rt. és a 19 Erdőgazdasági Rt. vezetése között a rendszerek bevezetését illetően. Ennek a szakmai hipotézisnek a teljesülését vizsgáltam a kérdőív 5. 6. 7. 18. 19. 20. 28. 29. pontjaira kapott válaszok elemzésén keresztül. A felmérésem eredményiben ugyan részletesen beszámolok az ISO szerinti tanúsítás szükségességének kérdéséről, de már elöljáróban itt is meg kell jegyeznem, hogy 2005-ben, azaz 5 évvel az ISO bevezetése után a magyar erdőgazdálkodásban a helyzet jelentős mértékben megváltozott az 1999-es állapothoz képest.

2) A tanácsadói díjak, audit díja tehát a teljes rendszer bevezetésének költsége Phare forrásból finanszírozható. A rendszer bevezetése során felmerülnek azonban olyan költségek is, amelyeket az erdőgazdaságoknak saját forrásból kell finanszírozniuk, ilyenek például: képzési költségek (minőségügyi megbízotti, belső auditori tanfolyamok), mérőeszközök hitelesítésének, kalibrálásának költségei. Ezek alapján úgy véltem, hogy az ISO rendszerek bevezetésének költségei a Phare támogatás ellenére jelentősen igénybe veszi az erdőgazdaságok erőforrásait (technikai, pénzügyi, humán). Az volt a feltételezésem, hogy az ISO tanúsítványok megszerzése után az erdőgazdaságok üzleti partnerei hajlandóak lesznek magasabb árat fizetni a jobb minőségért és a környezetbarát módon kinyert faanyagért, illetve az erdőgazdaságok értékesítési lehetőségei bővülnek majd az ISO tanúsítványok révén. A kérdőív idevágó pontjai, amelyekkel a második szakmai hipotézisemben megfogalmazott elméleti feltételezést vizsgáltam: 14. 21. 22. 34. pontok.

3) Az ISO rendszerek szabvány szerinti működését egy független tanúsító szervezet évente legalább egy alkalommal a felülvizsgálja. Az erdőgazdaságok saját dolgozóikból álló csoport (belső auditor team) évente szintén legalább egy alkalommal belső auditon felülvizsgálja a rendszerszerű működést. Évente legalább egyszer vezetőségi átvizsgálás keretében felülvizsgálják a minőségi- környezetvédelmi politikát és a rendszerek fontosabb elemeit. Ezek alapján azt tételeztem fel, hogy a bevezetés után a rendszerek működtetési költségei tehát szintén jelentősek lesznek. A vezetőségi átvizsgáláson illetve a külső- és belső auditokon hozott javító intézkedések azonban segítenek feltárni és megszüntetni a működési problémákat, így nagyban hozzájárulnak az erdőgazdaságok versenyképességének javításához a hazai és EU piacokon egyaránt, amely kompenzálhatja az ISO rendszer működtetéséből adódó ráfordításokat. A harmadik szakmai hipotézisben megfogalmazott feltételezésemre a kérdőív: 8. 10. 11. 12. 13. 15. 16. 17. pontjaira kapott válaszok elemzésén keresztül próbáltam magyarázatot találni.

4) Az erdőtanúsítási rendszerek nagymértékben kielégítik a közvélemény információ igényét és mivel a harmadik független fél általi tanúsítás révén szavahihetőek a környezet- és természetvédő hatóságok, valamint a civil szervezetek szemében is, így alátámasztják a tartamosság elve szerinti erdőgazdálkodást és hozzájárulnak a fa, mint megújuló nyersanyag imidzsének növeléséhez a faanyag helyettesítő termékeivel (műanyag, alumínium) szemben. (KOVÁCS, ZS. 2000.) Tekintettel arra a tényre, hogy a gazdaságilag fejlett EU tagállamokban a vevők egyre érzékenyebben a környezeti kérdések iránt, azt feltételeztem, hogy a termék környezetbarát tulajdonságának igazolása meghatározó tényező lehet a vásárláskor. Mivel magyar lakosság erdőgazdálkodással kapcsolatos ismeretei meglehetősen gyengék az volt a feltételezésem, hogy a megszerzett tanúsítványok javíthatnak az erdőgazdálkodás társadalmi megítélésén az által, ha céltudatosan bevonják a 19 erdőgazdasági Rt. PR (public relations) tevékenységébe. Negyedik szakmai hipotézisem komplex kérdés körét a kérdőív: 26. 27. 36. 37. 38. 39. 40. 45. pontjain keresztül vizsgáltam a magyar erdészeti vezetők körében.

5) A tanúsítási rendszerek bevezetésének alapgondolata annak bizonyítása, hogy a gazdálkodó tartamos (fenntartható) erdőgazdálkodást folytat. Feltételezésem szerint a környezettudatos vásárló előnyben részesíti azokat a fatermékeket, amelyek tanúsított erdőkből származó faanyagból készültek. Azaz van egy olyan vevőkör, amely a tanúsított faanyag iránt mutat keresletet. Ezek alapján feltételeztem, hogy a tanúsított fa magasabb áron értékesíthető, vagy a tanúsítás révén az erdőgazdaságok növelni tudják értékesítésüket, illetve a nemzetközi fapiacokon kedvezőbb pozíció elérését biztosítja a fakereskedelmi alkuk során. Ezzel piacgazdasági környezetben a kereslet-kínálat törvénye az állam beavatkozása nélkül biztosítja a tartamos gazdálkodás megvalósulását. A tanúsítás piacgazdasági vonatkozásait a kérdőív: 23. 24. 25. 32. 33. 35. 42. 43. 44. pontjain keresztül vizsgáltam.

2. Tanúsítási rendszerek bemutatása

A XX. század utolsó két évtizedében különösen az 1992. évi „Riói csúcskonferencia” (a fenntartható fejlődés alapelveit megfogalmazó) után számos miniszteri egyezmény és kormányzati szervektől független önálló kezdeményezés született az erdők egészségi állapotromlásának mérséklése illetve megállítása érdekében, valamint a tartamos (fenntartható) erdőgazdálkodás világméretű megvalósítására. (MÁTYÁS, CS. 2000.) Mivel a *tanúsítási rendszerekkel* a nyilvánosság számára a *tartamos erdőgazdálkodást* akarják hitelt érdemlően *tanúsítani (igazolni)*, ezért az első feladat a *tartamosság definíciójának* meghatározása volt. A tartamosság definíciójával sokan foglalkoztak már. Baader szerint a tartamosság valamely teljesítmények állandóságára, hosszú időtartamára irányuló törekvés. Három fő szempontot különít el: (ERTI, 2000.)

- fahozamok tartamossága,
- fatermelés tartamossága,
- pénzhozamok tartamossága.

Később jelentkezett az igény, hogy a fogalmat az immateriális elemekre is kiterjesszék. Speidel szerint el kell különíteni a statikus és dinamikus elemeket. (ERTI, 2000.)

Statikus	Dinamikus
- erdőterület nagysága,	- növedék nagysága,
- fakészlet nagysága,	- pénzhozamok,
- fakészlet értéke,	- érték gyarapodás,
- erdészeti üzem vagyona,	- védő hatás,
- tőke.	- egyéb immateriális szolgáltatások.

1. táblázat. A tartamosság statikus- és dinamikus elemei. (ERTI, 2000)

Látható, hogy a tartamos erdőgazdálkodás definíciójára sokféle vélemény fogalmazódott meg. A tartamosságot nehéz objektív módon leírni, hiszen óhatatlanul konfliktus helyzetek alakulnak ki. A rövid-, közép-, hosszú távú előnyök, érdekek, illetve társadalom és egyén érdekei nem mindig esnek egybe. A fenntartható fejlődés mai modern felfogása szerint az erdőknek, illetve az erdőket kezelő erdőgazdálkodóknak egyszerre kell ökológiai, ökonómiai és szociókulturális igényeknek megfelelni, ami nem egyszerű feladat. (MAYER, P. 2000.)

A Helsinkiben 1993-ban megrendezett második Páneurópai Miniszteri Konferencián, ahol 37 európai ország erdőgazdálkodásért felelős miniszterein kívül a nemzetközi erdészeti közösség-, környezetvédő civil szervezetek képviselői is részt vettek megfogalmazták a *tartamos (fenntartható) erdőgazdálkodás korszerű definícióját:* "Az erdő és az erdőterület oly módon és mértékben történő használata, amely biztosítja élővilágának sokféleségét, termőképességét, megújulási erejét, életképességét valamint annak lehetőségét a jelenben és a jövőben, hogy megfeleljen a fontos környezeti, gazdasági és közösségi szerepének, helyi, nemzeti és globális szinten és ne okozzon kárt más élőrendszerekben." (CSÓKA, P. – SOMOGYI, Z. 2000.)

A *tanúsítási rendszerek* két fő csoportba sorolhatók:

1) Nemzeti törekvések, megoldások: ezek a fejlett, nagy hagyományú erdőgazdálkodással, korszerű törvényekkel rendelkező országokra (pl. Svájc, Ausztria, Németország) a jellemzőek. Lényege, hogy az erdeikből kikerülő faanyagot "ab ovo" tartamos erdőgazdálkodásból származó faanyagnak deklarálják (pl. "Osztrák fa", természetes, ellenőrzött). (MOLNÁR, S. – NÉMETH, J. 1999.) Probléma, hogy a nemzetközi fapiacokon csak a független harmadik fél által történő tanúsítás bizonyítja hitelt érdemlően egy erdőgazdálkodó tevékenységét. Ezért ezek a kezdeményezések, noha az erdőgazdálkodó szempontjából a legegyszerűbb és legkisebb költséggel járóak lettek volna, sajnos megfeneklettek elsősorban a *környezetvédő szervezetek és zöld mozgalmak kritikája* miatt. (FATÁJ, 1999b.)

2) Nemzetközi szervezetek, csoportosulások által kidolgozott *tanúsítási* (*certifikációs) rendszerek*. Ezeknek a tanúsítási rendszereknek a közös jellemvonása, hogy a tanúsítás *szabványok* alapján történik független harmadik fél által. A független harmadik fél által történő *tanúsítás* során ugyanis a *tanúsító szervezet auditálja (értékeli)* a tanúsításért folyamodót. Az auditálás eredménye a *tanúsítvány*, amely mint *certifikáció* vonult be a köztudatba. A tanúsítvány hitelesítésének erősítésére a tanúsítást csak *akkreditált (elfogadott) tanúsító szervezet* végezheti. A tanúsítási eljárása során ezt a módszert követi az FSC, a PEFC, az ISO 14001 és az EMAS is. Ennek köszönhetik nemzetközi elismertségüket. (BODNÁR, S. 1999.) *A tanúsítási szabványoknak* alapvetően két típusa van:

   - Első típus a *teljesítményszabványok*, ilyen például az FSC, PEFC és a termékszabványok. Ezek konkrét követelményeket támasztanak, amelyek különböző *indikátorokkal (mennyiségi és/vagy minőségi)* mérhetők. Ezeknél a tanúsításoknál a termékre valamilyen *cimke* formájában *termékazonosító* (öko-címke) kerül. (RAMETSTEINER, E. 1995.)

   - A második típus az *eljárás– vagy rendszerszabványok.* Ilyenek az ISO 9002, ISO 14001 és az EMAS. Ezek nem közvetlenül a termékkel kapcsolatban támasztanak követelményeket, hanem a *terméket előállító folyamatokat* akarják standardizálni. A terméket semmiféle egyedi jelzéssel (termékazonosító címke) nem látják el.

   Több szervezet is kidolgozta már a *tanúsítási rendszerét*, melyek támogatottsága igen eltérő. Az alábbiakban a felsorolom a *legismertebb tanúsítási rendszereket*.

   - A nemzeti kezdeményezések sikertelensége a fejlett európai országokat arra ösztönözte, hogy a hasonló ökológiai adottságoknak, erdészeti igazgatási tapasztalatoknak és szakmai tradícióknak a bázisán egy önálló tanúsítási rendszert dolgozzanak ki. A Páneurópai Erdő Tanúsítási Rendszer (PEFC) 6 pontban fogalmazza meg a tartamossággal és a gazdálkodással kapcsolatos követelményeit. (MOLNÁR, S. – FÜHRER, E. 2000.) Bár a rendszer részletes kimunkálása még befejezés előtt áll, de a közös gyökerek, hasonló erdészeti igazgatási, termelési, felügyeleti rendszerek alapján is javasolható e rendszerekhez való kapcsolódásnak az elemzése. Erre predesztinál bennünket az igen erős német, osztrák, olasz fakereskedelmi együttműködésünk is. Ezért az EU-PHARE HU 9604-01.04 Projekt keretében kidolgozásra kerülő Magyar Eredettanúsítási Rendszer kidolgozásánál is a PEFC Tanúsítási Rendszerét vették alapul, amelyet részletesen a *4.3.3 fejezetben* mutatom be. (MOLNÁR, S. – NÉMETH, J. 1998.)

- A mexikói székhelyű, 1990-ben alapított Forest Stewardship Council (FSC) egy olyan független, nem állami szervezet, amelyet 25 országból környezetvédők, erdészek, faiparosok, közösségi képviselők hoztak létre. Célja az ökológiailag, társadalmilag fenntartható erdőgazdálkodás biztosítása a gazdasági rentabilitás megőrzése mellett. Elveit, követelményeit 10 pontban foglalta össze. Az FSC az általa akkreditált nemzeti szervezetek működésén keresztül fejti ki tevékenységét. 1998 végéig Európában 48 erdőt (6,2 millió ha-t) tanúsítottak. (FSC honlapja, 1996a.) Az FSC alapelveken túlmenően természetes követelmény, hogy a certifikált erdőkből kikerülő faanyag azonosítható legyen a fahasznosítási folyamatban. Probléma, hogy az FSC-t a trópusi erdőkre dolgozták ki, ezért Európában való alkalmazása, ahol a tartamos erdőgazdálkodásnak több évszázados hagyományai vannak vitatatható.
- Az 1996 októberében elfogadott és nyilvánosságra hozott ISO 14001 KIR szabvány ahhoz nyújt segítséget, hogy a vállalat kiépítsen egy olyan saját KIR-t, amely nemzetközileg elfogadott alapelveken nyugszik és a vállalatot mind az ökológiai, mind az ökonómiai célok elérésében támogatja. A KIR tartalmi felépítése azonban még az azonos iparágba tartozó vállalatok esetében is különböző, mivel a KIR elemeit minden esetben az adott vállalat sajátosságaihoz kell hozzáilleszteni. Ezért az ISO 14001 szabvány a KIR-nek csak a vázát adja, annak tartalommal való feltöltése a vállalatvezetés feladata. Probléma, hogy az ISO 14001 szabványnak a tartamos erdőgazdálkodás (Sustainable Forest Management, SFM) elveit figyelembe vevő kiegészítése (Bridging-Dokument) még mind a mai napig nem történt meg. (BERGER, M. et al. 1997.)
- Az EMAS 21 cikkelyből és 5 mellékletből álló dokumentum, amely ipari tevékenységet végző vállalatok, illetve azok telephelye számára ad útmutatást a követendő környezeti menedzsment rendszerre vonatkozóan. Az EMAS mind a vállalati tevékenységi kört, mind azt a szervezetet tekintve, amire vonatkozik, valamivel szűkebb, mint a BS 7750-es szabvány, ami az ISO 14001 elődje. Fontos kiemelni, hogy csak ipari tevékenységet folytató vállalkozásokra vonatkozik (KEREKES, S. – KINDLER, J. 1997.)
- Az International Tropical Timber Organization (ITTO) a nevének megfelelően a trópusi fakereskedelemben játszik szerepet. Célkitűzése, hogy 2000-re valamennyi általa forgalmazott trópusi faanyag és fatermék tartamosan kezelt erdőkből származzon. E szervezet certifikációs tevékenysége - a pozitív törekvések ellenére - szakmailag erősen vitatott. (BECKER, M. 1997a.)
- Figyelemre méltó kanadai kezdeményezés volt az ISO 14000 és ISO 9000 szabványok bázisán egy új nemzeti szabvány (CSA) kidolgozása 1996-ban a tartamos erdőgazdálkodás bevezetésének, fenntartásának és tanúsításának kérdéseire. Ezt a kanadai szabványt azonban a nemzetközi szakmai közvélemény nem preferálta. (BECKER, M. 1997a.)

Az alábbiakban részletesen csak azokat a tanúsítási rendszereket mutatom be, amelyek alapján elképzelhető a tanúsítás a magyar erdőgazdálkodásban. A tanúsítási rendszerek bemutatása során az általános, nemzetközileg széles körben ismert *vállalatirányítási tanúsítási rendszerekkel (EMAS, ISO 14001)* kezdem és haladok a speciális, erdőgazdálkodás sajátosságaira kidolgozott *fa-eredettanúsítási rendszerek (FSC, PEFC)* fele.

2.1 EMAS

2.1.1 Az EMAS eredete, minimális követelmények

Az Európai Unióban az EU Bizottságának 1993. július 13-án hatályba lépett rendelete (1836/93. Direktíva) alapján végzik a környezeti auditálást, ezen belül a környezetirányítás minősítését. Ez az EMAS (Environmental Management and Audit Scheme) rendelet, amely a kihirdetését követő 21. hónapban (1995 áprilisában) lépett hatályba. (HOPFENBECK, W. et al. 1996.) Lényeges új vonása, hogy nem büntet, hanem a vezetőket ösztönzi a felelős környezetirányító tevékenységeik önálló megtervezésére és széleskörű alkalmazására. A rendszer alkalmazása az *Agenda 21* szellemében elvégzendő környezetgazdálkodási feladatok teljesítését segíti. A társadalmi-gazdasági ügyeket külön kezelik. Az EMAS irányított folyamat, melynek feltétele a vállalkozás iránti elkötelezettség, az emberek bevonása a szervezeti hierarchia minden szintjén, a támogatóeszközök és technikák mozgósítása. Az auditálás teszi lehetővé a folyamat figyelemmel kísérését, a teljesítmény folyamatos javítását. A környezeti teljesítmény rendszeres jelentése - mérleg, beszámoló - kulcsfontosságú, ezzel igazolható a szervezet hatékonyságának javulása.

A környezetvédelmi auditálás célja: (ALIJAH, R. – HEUVELS, K. 1995.)

A rendelet 1. cikkelye három konkrét célt határoz meg:

- a célokat, az intézkedéseket és az alkalmazott eszközöket egyaránt tartalmazó környezetirányítási rendszer létrehozását, alkalmazását,
- a környezetirányítás révén elért eredmények rendszerezett és időközönként megismételt értékelését, auditját,
- a helyi közvélemény tájékoztatását, a vállalatnak a környezet érintő teljesítményeiről.

Az auditálás főbb lépései:

1. szakasz: Átfogó környezetirányítási rendszer a vállalaton belül.

Az üzem vizsgálatának szakasza (környezeti program, környezetirányítási rendszer, az üzem vizsgálata, környezeti célok.)

2. szakasz: Vállalaton kívüli, erre jogosított auditor és a nyilvánosság vizsgálatai.

3. szakasz: A telephely bejegyzése, a regisztrált telepek nyilvánosságra hozatala.

Az Európai Unió jogrendje lehetővé teszi az ipari vállalkozások számára az EMAS-ban való önkéntes részvételt.

Egy vállalkozásnak ehhez a következő feladatokat kell teljesítenie:

- a cég környezetpolitikájának kialakítása,
- környezetvédelmi felülvizsgálat elvégeztetése,
- környezetvédelmi programot készítése,
- környezetvédelmi auditálás végeztetése,
- a célokat legmagasabb döntési (vállalatvezetési) szinten elfogadja,
- a környezetpolitika, környezeti program és menedzsment működtetése,
- akkreditált környezeti felülvizsgáló által jóváhagyott környezetvédelmi nyilatkozat eljuttatása azon tagállam hatóságához, ahol a telephelye van.

2.1.2 Az EMAS elemei

Az alábbi táblázatban bemutatom azokat a legfontosabb területeket, amelyeket egy környezet irányítási rendszernek (KIR) szabályoznia kell. Ezekhez a területekhez hozzárendelem az EMAS kulcselemeit.

Tevékenység	Az EMAS rendszer eleme
Az általános környezeti cél és értékrend megfogalmazása	Környezetpolitika
A tevékenységek környezetre gyakorolt (lehetséges) hatásainak számbavétele	Áttekintés, felülvizsgálat (átfogó, majd részletes)
Döntés a környezetre gyakorolt befolyás javítását szolgáló tevékenységekről, a sikeres megvalósítás mutatóiról a résztvevőkről és irányítókról és a megvalósítás módjáról	A célok eléréshez szükséges cselekvési program és a megvalósításra és az eredményekre vonatkozó célkitűzések
	Vezetési rendszer, amely tartalmazza a Felelősségeket és az eljárásokat
A működés rendszeres figyelemmel kísérése	Auditálás
és független külső ellenőrzése,	Hitelesítés akkreditált környezetvédelmi hitelesítő által
Nyilvános beszámoló a haladásról.	Környezetvédelmi Nyilatkozat

2. táblázat. Az EMAS elemei (ALIJAH, R. – HEUVELS, K. 1995.)

2.1.3 Az EMAS haszna, alkalmazhatósága

A vállalati EMAS brit modelljének alapjait áttekintve megállapítható, hogy legtöbb eleme, technikája egyáltalán nem ismeretlen a magyar gyakorlatban. Az EMAS projekt tervezési lépéseit alkalmazzuk a stratégiai tervezés folyamatában, pl. a területfejlesztési koncepciók és programok készítésénél. A környezetvédelem a vállalatok, a vállalati vezetés és a lakosság közös érdeke.

Az EMAS arra szolgál, hogy a vállalat kötelező és önként vállalat környezeti feladatait koordináltan, rendszerszemlélettel végezze: (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM, 1995.)

- meghatározza a vállalati környezetre gyakorolt legfontosabb hatásait,
- felméri, hogy a vállalat céljai figyelembe veszik-e ezeket a hatásokat,
- definiálja, hogy a tervezett tevékenységek mennyi időt vesznek igénybe, ki a felelőse, milyen forrásokat vesz igénybe, és hogyan követik a megvalósítást és a haladást,
- a haladás független értékelő által végzett minősítése után jelentés a közvéleménynek, és szükség szerint a politika és a program frissítése, aktualizálása.

Szervezeti hatékonyság javulása

Az EMAS a szervezet teljesítményének növelését a koordináció és az információcsere javításával éri el. A feladatokat nem a szervezeti egységek/felelősök szempontjából osztályozza, hanem a problémák és a célok köré csoportosítja a szükséges erőforrásokat.

A vezetés-irányítás tökéletesítését is a stratégiai menedzsment ismert vonásai szerint befolyásolja.

Előrelépés a minőségi feladatellátásban

A környezeti minőség egyre inkább a szolgáltatás minőségének megítélésében fontos szempont. Az EMAS segíti a vállalatokat, hogy összegezzék a tevékenységükhöz kötődő környezeti hatásokat.

Takarékosság

Az áttekintés, felmérés során a hulladék csökkentése és az erőforrások hatékonyabb felhasználása révén az EMAS megtakarításokat és bevételeket eredményez.

Források biztosítása

Az európai és hazai források egyre inkább megkívánják a projektek/pályázatok környezeti szempontú minősítését, értékelését. A vállalatok pályázat útján elnyerhető forrásait is környezeti teljesítményhez és minősítéshez kötik majd az Unióban.

A hitelesség biztosítása

Hitelesebb partner a vállalat, amely maga is objektív környezet irányítási rendszert működtet, és így esélye lehet arra, hogy a szankcionálás helyett az együttműködést helyezze előtérbe.

Az EMAS jelentősége abban rejlik, hogy egyszerre képes javítani a szervezet környezeti teljesítményét és belső működését. A mai vállalatok reaktív környezetpolitikát folytatnak, amely a károk elhárításával, jó esetben a szennyezés csökkentésével méri a hatékonyságot. Amennyiben a vállalat legalább hosszútávon a „preventív környezetpolitika” iránt kötelezi el magát, akkor saját környezeti teljesítményét is átláthatóvá, példamutatóvá kell tennie.

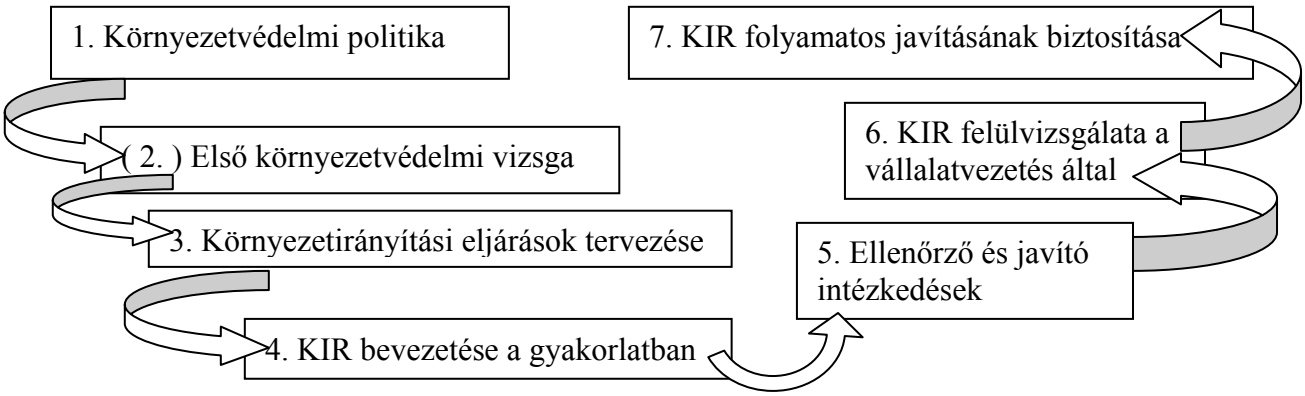
2.2 ISO 14001

2.2.1 Az ISO 14001 eredete

A környezet védelem területén a szabványosítási törekvések először az Egyesült Királyságban vezettek eredményre, ahol a Brit Szabvány Intézet 1990-ben kezdett hozzá egy környezet irányítási szabvány kifejlesztéséhez, amit BS 7750 számmal először 1992-ben tettek közzé. Az ISO 14001 a környezetirányítás nemzetközi szabványa, amelynek a kidolgozását a Nemzetközi Szabványügyi Szervezet TC 207 műszaki bizottsága 1993 júliusában kezdte meg a BS 7750 alapján. A SC 1 albizottság (1993. októberében, Brit titkársággal) dolgozta ki az irányítási szabványt. A SC 2 albizottság (Holland titkársággal) az auditálási szabványt. Az ISO 14001 szabványtervezetet 1994. szeptember 28-án adták ki, az átdolgozott változatot 1995.február 17-én. A végleges szabvány kiadása pedig 1996. szeptember. (BODNÁR, S. 1999.)

2.2.2 Az ISO 14001 elemei

Az alábbi ábrán szemléltetem az ISO 14001 szabvány kulcselemeit, amelyeket külön – külön részletesen is ismertetek. Az elemek egymásra épülését az ábrán nyilak mutatják. Ez a sorrend megfelel a KIR rendszerek gyakorlati bevezetésének lépéseivel. (ROTHERY, B. 1997.)



1. ábra. Az ISO 14001 Környezetközpontú Irányítási Rendszer Elemei (MSZ EN ISO 14001:1996)

A felső-vezetés a *környezeti politikában* rögzíti a vállalat stratégiai tervét, célkitűzéseit, vezérelveit a környezetvédelemben. A környezetvédelmi politika adja tehát a vállalat környezetvédelmi tevékenységeinek a keretét. A környezetvédelmi politikának minden esetben tartalmaznia kell, hogy a vállalat köteles a KIR-nek folyamatos javítására és a környezetvédelmi előírások betartására.

A *tervezés* szakasza magába foglalja azoknak a környezetirányítási eljárásoknak a kidolgozását, amelyekben a vállalat környezetvédelmi szempontból fontos folyamatainak, valamint az ezekhez kapcsolódó környezetvédelmi előírásoknak a meghatározása történik. A tervezés szakasza magába foglalja a vállalat környezetvédelmi szempontból fontos folyamatainak meghatározását, valamint az ezekhez kapcsolódó környezetvédelmi előírások összegyűjtését. Ezek alapján az egyes folyamatokra konkrét célokat fogalmaznak meg és kidolgozzák a megvalósításukhoz szükséges környezetirányítási programokat. Összefoglalva tehát a tervezés szakaszában a következőket kell végrehajtani:

- A vállalat környezetvédelmi szempontból fontos folyamatainak meghatározása és dokumentációja. (BODNÁR, S. 1998b.)
- A vállalat szempontjából fontos környezetvédelmi előírások összegyűjtése és dokumentációja.
- A vállalat egyes folyamataira konkrét célok megfogalmazása és dokumentációja.
- A konkrét célok megvalósításához szükséges környezetirányítási programok kidolgozása.

KIR bevezetése a gyakorlatban: ebben a szakaszban történik a vállalati KIR szerkezetének, folyamatainak, eljárásainak a bevezetése, és dokumentálása, megadva a hozzájuk kapcsolódó felelősségi köröket, kommunikációs utakat. Ez a következő környezetirányítási eljárások bevezetését jelenti:

- A vállalat szervezeti struktúrájában a feladatok és felelősségi körök pontos megadása a KIR-rel kapcsolatban. A felső-vezetésből környezetirányítási igazgató kinevezése.
- Az oktatási igény megállapítása és a vállalat dolgozóinak ki- és továbbképzése a környezetvédelmi feladatokban.

- A vállalaton belüli és a vállalaton kívüli kommunikációs kapcsolatok kiépítése a környezetvédelmi kérdésekben és a KIR-rel kapcsolatban
- A vállalati KIR fontosabb elemeinek leírása, dokumentációja, a kapcsolódó dokumentumok szétosztásának irányítása
- Környezetvédelmi szempontból fontos folyamatok irányítása
- Vészhelyzet megelőzés, intézkedések vészhelyzetben

A KIR bevezetéséhez, fenntartásához, ellenőrzéséhez szükséges eszközöket a vállaltvezetésnek rendelkezésre kell bocsátania. Ebben az összefüggésben a "szükséges eszközök" alatt a következőket kell érteni: a megfelelően képzett munkatársak biztosítása, továbbképzése, technikai erőforrások, pénzeszközök.

Az ISO 14001 szabvány szerinti KIR hatékony működéséhez *ellenőrző- és javító intézkedések* megállapítására és azok konzekvens alkalmazására van szükség. Az ellenőrző- és javítóintézkedések két nagy csoportba sorolhatók. Az egyik csoportba azok az ellenőrző intézkedések tartoznak, amelyek felügyelik, hogy a bevezetett környezetirányítási eljárásokat a napi gyakorlatban ténylegesen alkalmazzák-e. Az ellenőrző intézkedések második csoportja a meghatározott időközönként végrehajtandó KIR-auditok, amelyek során az egész KIR működőképességét vizsgálják. Az ellenőrző és javítóintézkedések a következőkre terjednek ki:

- Környezetvédelmi szempontból lényeges vállalati tevékenységek folyamatos felülvizsgálata.
- Eltérések vizsgálata és dokumentációja, javító és megelőző intézkedések bevezetése.
- Környezetirányítás fontos adatainak és eredményeinek dokumentálása.
- KIR-auditok végrehajtása, amelyek során meghatározott időközönként szisztematikusan vizsgálják, hogy a bevezetett KIR betölti-e a funkcióját.

A vállalat felső - vezetésének feladata a bevezetett KIR meghatározott időközönként történő felülvizsgálata. Ennek során a KIR alkalmasságát, megfelelősségét, hatékonyságát értékelik. Az értékelés eredményei alapján kiegészíthetik, megváltoztathatják a KIR egyes elemeit, szükség szerint a vállalat környezetvédelmi politikájában rögzített célkitűzéseket is, annak érdekében, hogy a KIR folyamatos javítását biztosítsák és ezzel csökkentsék a vállalat környezetre gyakorolt káros hatásait.

2.3 Az FSC

(Forrás: FSC honlapja 1996a.)

Az FSC rövidítés a Forest Stewardship Council szavak rövidítéséből származik. Forest = erdő. Stewardship= a) gondnokság, intézőség, jószágigazgatás b) sáfárkodás. Council = 1) tanács, tanácskozó testület 2) tanácskozás, tanácsülés. E szervezet neve tehát így fordítható magyarra: ’Erdő Gondnoksági Tanács’. Az FSC egy nemzetközi, non-profit szervezet, amelyet 1993-ban alapítottak Mexikóban. Központi irodáját 8 főállású alkalmazott és egy ügyvezető igazgató működteti. Őket választott testület ellenőrzi. Tevékenységük lényege egy nemzetközi címke rendszer (labelling scheme, 1. Melléklet) bevezetése az erdészeti termékekre, amely hitelt érdemlő garanciát nyújt arra, hogy a termék jól gazdálkodott erdőből származik. (Itt tehát a ’well managed’ és nem a ’sustainable managed’, azaz a tartamosan gazdálkodott kifejezés szerepel.) Minden erdei termék, amely emblémájukat viseli, független harmadik fél által van tanúsítva (certifikáció) és ezzel megfelel az FSC nemzet-

közileg elismert Erdő Gondnoksági Alapelveinek és Feltételeinek. (Arról azonban e helyen megfeledkeztek szólni, hogy ezt nemzetközileg ki ismerte el.)

Az FSC alapelvei és feltételei (FSC Principles and Criteria, vagy rövidítve: P&C) az 1999. januári módosítást is figyelembe véve 10 pontból áll, amelyek teljesülését vizsgálják az FSC által elfogadott tanúsító szervezetek. Az 1-9. pontokat az alapítók 1994-ben állapították meg. A 10. alapelvet 1996-ban hagyták jóvá. A 9. alapelv módosítását, a 6. 10. és a 10.9. feltételek felvételét pedig 1999. januárjában hagyták jóvá. A P&C önmagában 12 oldal, a bevezetőből, a 10 alapelv és ezek feltételeinek (amelyek tulajdonképpen az egyes pontok kifejtései), valamint a végén az alkalmazott fogalmak definícióiból áll. Az alábbiakban csak az alapelveket sorolom fel. (Forrás: FSC honlapja 1996b.)

1) A TÖRVÉNYEKNEK ÉS AZ FSC ELVEKNEK MEGFELELŐSÉG. Az erdőgazdálkodásnak figyelembe kell vennie az adott ország összes érvényes törvényét, mindazokat a nemzetközi szerződéseket és megállapodásokat, amelyeket az ország aláírt, valamint eleget kell tennie, az FSC elveknek és feltételeknek.
2) A JOGOK ÉS FELELŐSSÉGEK BIRTOKLÁSA ÉS HASZNÁLATA. A földhöz és az erőforrásokhoz kapcsolódó jogok hosszú távú birtoklása és használata pontosan meghatározott, dokumentált és jogilag megalapozott kell legyen.
3) A BENSZÜLÖTT EMBEREK JOGAI. A bennszülött emberek törvényi és szokásjogon alapuló jogait a földjeik, a területeik és (erő)forrásaik tulajdonlására, használatára és az azokkal gazdálkodásra el kell ismerni és tiszteletben kell tartani.
4) KÖZÖSSÉGI KAPCSOLATOK ÉS A DOLGOZÓK JOGAI. Az erdőgazdálkodási műveleteknek meg kell őriznie és javítania az erdei munkások és a helyi közösségek szociális és gazdasági jólétét.
5) AZ ERDŐBŐL SZÁRMAZÓ HASZNOK. Az erdőgazdálkodásnak támogatnia kell az erdő különböző termékei és szolgáltatásai hatékony használatát a gazdasági életképesség és a környezeti és szociális hasznok széles körének biztosítása érdekében.
6) A KÖRNYEZETRE GYAKOROLT HATÁSOK. Az erdőgazdálkodásnak fenn kell tartania a biológiai sokféleséget és az azzal velejáró értékeket, a vízkészletet, a talajt, a ritka és törékeny ökoszisztémákat, a tájat és mindezek által megőriznie az erdő ökológiai funkcióit és teljességét (épségét).
7) ÜZEMTERV (ERDŐTERV) A művelet méretéhez és intenzitásához illeszkedő üzemtervet kell írni, végrehajtani és aktualizálni. A gazdálkodás hosszú távú céljait és az ezek elérésének módjait világosan rögzíteni kell.
8) MEGFIGYELÉS ÉS ÉRTÉKELÉS. Megfigyelést kell folytatni — az erdőgazdálkodás méretének és intenzitásának megfelelően —, hogy meg lehessen állapítani az erdő állapotát, az erdei termékek hozamát, az árú útját, a gazdálkodási tevékenységet és annak szociális és a környezetre gyakorolt hatását.
9) MAGAS MEGŐRZÖTT ÉRTÉKŰ ERDŐK FENNTARTÁSA. A magas megőrzött értékű erdőkben gazdálkodási tevékenységnek fenn kell tartania, vagy még fokoznia azokat a tényezőket, amelyek jellemzik ezeket az erdőket. A magas megőrzött értékű erdőkre vonatkozó döntéseknek mindig elővigyázatosnak kell lenniük.

10) ÜLTETVÉNYEK Az ültetvényeket az 1-9. elveknek és feltételeknek, valamint a 10. elvnek és feltételeinek megfelelően kell megtervezni, és bennük gazdálkodni. Miközben az ültetvények egy sor szociális és gazdasági hasznot adnak és hozzájárulnak a világ erdei terméke iránti igényének kielégítéséhez, ugyanakkor a természetes erdőkben gazdálkodást kiegészítik, csökkentik az azokra ható nyomást, és elősegítik azok helyreállítását és megőrzését.

A fenti 10 pont az FSC talpköve. Ezzel az FSC piaci támogatást ad a jó erdő gondnokságnak. Támogatják az ennek megfelelő nemzeti szabványok kidolgozását. Az FSC kidolgozta a helyi (regionális) tanúsítási szabványok létrehozásának irányelveit, hogy irányítsa a munkacsoportokat e folyamatban. Szigorú eljárást dolgoztak ki a tanúsító szervezetek elismerésére, hogy azok valóban függetlenek és alkalmasak legyenek az erdők értékelésére. (Ez az úgy nevezetett 'certifikációs organizációk akkreditációja' folyamat, ahol a 'certification' szinonimájaként szerepel az 'evaluation = értékelés' is). Minden elismert tanúsító szervezet nemzetközileg működhet, és bármely típusú erdőben végezhet értékelést. Így például a 3 magyar Erdőgazdasági Rt.-t (NYÍRERDŐ Rt., MEFA Rt., SEFAG Rt.) a holland SKAL INTERNATIONAL tanúsító testület minősítette. (NÉPSZABADSÁG 2002.) Néhány nemzetközileg elismert tanúsító testületek nevét és elérhetőségét felsoroltam az 1. mellékletben. A tanúsító szervezetek a tanúsított erdőket rendszeresen felkeresik, annak érdekében, hogy azok folyamatosan megfelelnek-e az Alapelveknek és a Feltételeknek. A tanúsító szervezeteket az FSC figyeli meg (ellenőrzi). Az így tanúsított erdőkből származó termékek alkalmasak az FSC embléma viselésére, ha az egész árufolyamat = 'chain of custody' (a fa útja az erdőtől az üzletig) ellenőrzött.

2.3.1 Az FSC népszerűsége

Az FSC tagsága: Dél- és Közép-Amerikában, Afrikában és Ázsiában együtt 88 tag, Ausztráliában 2, Japánban 1, Észak-Amerikában 105, Az EU-ban, Norvégiában és Svájcban együtt 112 (ebben Németo.:20, Svédo.:15, Hollandia: 14 és UK: 34), végül Észtországban 1 és Oroszországban 1. A teljes tagság 310 személy és szervezet. Az utóbbiak közt a WWF és a Greenpeace helyi szervezetei és sok más "zöld" szervezet, szakszervezetek, tanúsítók és vizsgálók és néhány termelő cég. A tagságot a Gazdasági, a Szociális és a Környezetei tagozatokba sorolják be. A tagdíj 38-300 USD szervezettípustól és észak-dél helyzettől függően. *(Forrás: FSC honlapja, 1996a.)*

2.3.2 Az FSC által tanúsított erdőterületek

Az FSC illetve az általa elismert szervezetek által tanúsított erdők a világon összesen 12,7 millió ha-t tettek ki 1996-ban. Ebből Észak-Amerika: 1,7 M ha, az EU országai: 5,7 M ha (amiből Svédország: 5,5 M ha), a CEFTA országai: 2,2 M ha (amiből Lengyelország: 2,2 M ha és Csehország 0,01 M ha), végül Dél-Amerika, Afrika és az Indonéz szigetvilág együtt 3,1 M ha. A világ összes FSC tanúsított erdejének 61%-a Svédországra (43%) és Lengyelországra (18%) esett. Az FSC tanúsított svéd erdőkből 3,2 M ha az AssiDomän, 1,3 M ha a Stora, 0,7 M ha a Korsnas erdeje, továbbá 0,1 M ha a MoDo-é és végül 0,1 M ha a Svenskskogscertifiring-é. A lengyeleknél a teljes tanúsított terület az államerdészeté, a következő igazgatóságoknál: Gdansk (294 e ha), Katowice (635), Krakow (173), Szczecinek (623), Wroclaw (515). *(Forrás: FSC honlapja, 1996a.)*

2005-ben a több mint 60 országban összesen 50 millió ha erdőterület tanúsított FSC szabvány alapján. *(Forrás FSC honlapja: http://www.fsc.org/en/about)* Összehasonlításképpen, a PEFC szabvány alapján tanúsított erdőterület 2005-ben meghaladta a 133 millió ha-t, amiből Kanada: 71 M ha, Finnország: 22,3 M ha, Norvégia: 9,2 M ha, Németország: 7 M ha, Svédország: 6,6 M ha, Franciaország: 4 M ha, Ausztria: 3,9 M ha, Cseh Köztársaság: 2 Mi ha. (*Forrás: http://register.pefc.cz/statistics.asp)* Ha hozzávesszük azt a tényt, hogy a PEFC Tanácsot (PEFCC) 1999-ben alapították és 2005-ben a PEFC a világ legnagyobb erdőtanúsítási szabványa lett megállapítható, hogy a PEFC rendszer térhódítása meghatározó.

Az FSC tevékenységének, céljainak és eljárásainak részletes megismeréséhez az internetes web oldal teljes anyagát kellene részleteiben tanulmányozni, valamint a szervezet Alapszabályát, az Elismerési (akkreditációs) eljárását és a Tanúsítási irányelveket. Ezekre itt most nem térek ki, mivel az EU-ban az erdőbirtokosok érdekvédelmi szövetsége a PEFC rendszert preferálja. Ennek megfelelően az *EU– Phare Projekt* keretében a *hazai eredetanúsítási rendszer* kidolgozásakor a *PEFC* elveket vették alapul. *(4.3.3 Fejezet).*

2.4 PEFC

Európában kimunkálták a fenntartható erdőgazdálkodás európai követelményeit. A Lisszabonban, 1998-ban megtartott „3. Pán-Európai Miniszteri Konferencia az Európai Erdők Védelméről" résztvevői elkötelezettségüket nyilvánították a tartamos erdőgazdálkodásról szóló hat Pán-európai Kritérium mellett. Ezek az alábbiak: (CSÓKA, P.–SOMOGYI, Z. 2000.)

1. *Kritérium:* Az erdővagyon, és a világ szénkörforgalmához való hozzájárulásának fenntartása, illetve célszerű növelése.
2. *Kritérium:* Az erdei ökoszisztémák egészségének és életképességének fenntartása.
3. *Kritérium:* Az erdők termelő funkcióinak (fa- és másodlagos termékek) fenntartása, serkentése.
4. *Kritérium:* A biológiai sokféleség (biodiverzitás) fenntartása, megőrzése és helyes mértékű növelése az erdei ökoszisztémákban.
5. *Kritérium:* Az erdőgazdálkodás védelmi szerepének (különös tekintettel a talaj- és vízvédelemre) fenntartása és célszerű növelése.
6. *Kritérium:* Az egyéb társadalmi- és gazdasági feladatok kielégítése.

A pán-európai kritériumokra alapozva dolgozták ki az európai erdőgazdálkodás sajátosságainak érvényesítésére a Pan-európai Erdőtanúsítási rendszert (Pan European Forest Certification – PEFC) A PEFC kidolgozásánál a következő alapelveket vették figyelembe: (forrás: PEFC honlapja)

- Fenntartható Erdőgazdálkodás, mint cél
- Hihetőség,
- Megtéveszthetetlenség,
- Nyitott hozzáférés,
- Költség hatékonyság,
- Az érdekelt felek bevonása,
- Átláthatóság,
- Szubszidaritás,
- Önkéntesség.

A PEFC egy önkéntes, magán szektor által indított kezdeményezés, amely a SFM átfogó áttekintésén alapszik az érintett felek bevonásával (erdőgazdálkodók, erdészeti hatóságok, fafeldolgozó ipar, fakereskedők, zöld szervezetek,) mind nemzeti, mind regionális szinten.

Központi szervezete a Pán-európai Erdőtanúsítási Tanács (Pan European Forest Certification Council – rövidítve: PEFCC), amelyet 1999. június 30-án Párizsban alapítottak. (FATÁJ 1999a.)

A PEFC az erdészet és a fa, mint megújuló nyersanyag pozitív imidzsének megerősítését és továbbfejlesztését vette célba. Hozzájárul az erdők gazdasági életképességének, környezethez való alkalmazkodásának, és szociális funkciójuknak előmozdításához. Az erdők minősítése garanciát jelentenek a fogyasztók és nyilvánosság számára, hogy ott fenntartható gazdálkodás folyik. Ennek a célnak az érdekében közös védjegyet és logót biztosít, mint kommunikációs eszközt. A rendszerhez tartozik egy független harmadik fél által végrehajtott audit, amely regionális minősítő szinteken alapszik. Egy Pán-Európai együttműködési keretet ajánl nemzeti minősítő rendszerek összehasonlíthatóságára, illetve kölcsönös elismerésére.

A minősítő kritériumokat nemzeti szinten kell továbbfejleszteni a fenntartható erdőgazdálkodás (SFM) 6 Pán-Európai kritériumát figyelembe véve. A pán-európai kritérium és indikátor rendszer (Resolution L2, 1998.) 6 fő követelményt azonosít, ezeken belül önálló probléma területeket jelöl meg, melyek mindegyikéhez mennyiségi és minőségi indikátorokat rendel. A Pán- Európai Folyamatban meghatároztak 27 kvantitatív és leíró indikátort a nemzeti szintű megfigyeléshez és jelzéshez. Egyes országok ingyen hozzájutnak ezen indikátorokhoz, hogy nemzeti szinten tovább tudják fejleszteni. A Német Erdőtanúsítási Tanács, amely a PEFCC németországi társszervezete már ki is dolgozta a németországi erdők sajátosságainak megfelelő PEFC kritériumokat. (FATÁJ, 1999c.) Valamint kidolgoztak egy ’Pán– Európai Operatív Szintű Útmutatót’, amely segítséget jelent a nemzeti szintű minősítési kritériumok meghatározásakor. A minősítő kritériumok meghatározásakor minden esetben figyelembe kell venni a nemzeti jogot, nemzeti programokat, elveket. A minősítő kritériumokat az új tudományos eredmények tükrében rendszeresen felül kell vizsgálni és a folyamatos fejlesztésüket kell megcélozni. (CSÓKA, P. – SOMOGYI, Z. 2000.)

2.4.1 A PEFC minősítés elnyerésének folyamata

(Forrás: PEFC honlapja, illetve Németországi PEFC honlapja.)

- Minősítési pályázat benyújtása írott és elektronikus formában, teljes ellenőrzőlistával a PEFCC Főtitkárságára, melyet a PEFC nemzeti testülete formai szempontból már átvizsgált.
- A kérelmet továbbítják az Igazgatótanácsnak, amely független szakértő bizottságot hív össze, hogy megvizsgálják a PEFCC kívánalmainak való megfelelést. Abban az esetben, ha ilyen bizottságot nem lehet összehívni, a kérelmet elbíráló szakembereket kell hívni külföldről (más országból, mint a pályázó illetősége). Ekkor hangsúlyt kell fektetni az összeférhetetlenség elkerülésére.
- A pályázat másolatait el kell küldeni a PEFC nemzeti testületeihez, melyek a PEFCC tagjai. Ehhez kell csatolni a független szakértői csoport jelentéseit. Mindezt 3 héten belül meg kell tenni. A pályázatot a PEFCC hivatalos web oldalára is el kell küldeni.
- Azon esetekben, amikor kisebb változtatásokra van szükség a független tanácsadók közvetlenül is megvitathatják ezeket a pályázóval.

- A független tanácsadóknak jelentést kell készíteniük az Igazgatótanács részére, lehetőleg 5 héten belül. Ez alapján a tanács a PEFCC jogszabályainak 6. Cikkelyében szereplő tanúsítással kapcsolatos leírásának megfelelő döntést tud hozni. A jelentés másolatát a pályázó részére is el kell küldeni.
- Amennyiben az Igazgatótanács a tanúsítási kérelmet jogszabályaival összhangban lévőnek találja, jóváhagyásra ajánlja a közgyűlésnek. Ezután egy postai úton lebonyolított titkos szavazást rendeznek a közgyűlés szavazásra jogosult küldötteinek, akik a PEFC Kormányzó Testületei nevében voksolhatnak. A küldötteknek 3 hetük van a döntésre.
- Amennyiben az Igazgatótanács nem találja megfelelőnek a minősítési kérelmet, a pályázót értesítik erről. Ekkor a pályázó módosíthatja kérelmét és újra pályázhat; esetleg fellebbezhet a döntés ellen és kérheti a közgyűlés felülvizsgálatát.
- Amennyiben a postai titkos szavazás útján a többség megszavazza valamely kérelmet, azt a PEFCC elismeri. A pályázó ezzel jogosulttá válik használni a PEFC logót, és/vagy köteles lesz eleget tenni a PEFCC szabályainak. Ezt a PEFCC hivatalos web lapján is közzé teszik. Ha a szavazás negatív eredménnyel zárul a pályázó felülvizsgálatért fellebbezhet a következő közgyűlésen.
- Az Igazgatótanács választhatja azt is, hogy a pályázatot a legközelebbi közgyűlésen vitassák meg.
- A már elfogadott kérelmekkel kapcsolatos kisebb változtatásokat a PEFCC-el kell közölni, hogy az biztosítani tudja a PEFCC kívánalmaihoz való folyamatos alkalmazkodást. Az Igazgatótanács fel van hatalmazva, hogy kisebb változtatásokat hagyjon jóvá a Közgyűlés nevében, feltéve ha azokat egy független tanácsadóval, a PEFCC kívánalmai szempontjából megvizsgáltatta. Nagyobb változtatásokat csak a Közgyűlés hagyhat jóvá.
- Minden pályázó köteles fedezni a folyamat költségeit.
- A PEFCC-et biztosítani kell arról, hogy a pályázat megfelel a PEFCC technikai követelményeinek.

A kritériumfejlesztés és a pályázat megfelelő földrajzi szintje elősegíti és szélesíti a jelentkező lehetőségeit az erdőminősítéssel kapcsolatban. A következő szintek és kombinációk lehetségesek:

- Regionális minősítés.
- Csoportos minősítés.
- Egyéni minősítés.

2.4.2 Minősítési Eljárások

(Forrás: PEFC honlapja, 5. Melléklet.)

A PEFC auditálási és minősítési folyamata az alábbi európai szabványok szerint történik:

- EN 45011(Általános Követelmények a termék minősítő rendszert használóknak).
- EN 45012 (Általános Követelmények a teljes minőségügyi rendszert használóknak).
- EN 30011-2 (Képesítő kritérium a minőségügyi rendszerek auditálásához).

Az egész minősítő folyamatot dokumentálni kell és a dokumentációt hozzáférhetővé kell tenni a jelentkezők és a jogosult érintettek számára. A dokumentációnak tartalmaznia kell a jelentkező jogainak és kötelezettségeinek leírását is.

Az EN 45012 szabvány részletezi azon környezetmenedzsment rendszereket működtető szervezetekre vonatkozó általános kritériumokat, amelyek ezen rendszereket az erdőgazdálkodásban is használnak. Más nemzeti szinten elismert szervezeteknek, melyek hozzáértésükről adtak tanúbizonyságot szükségük volt egy páratlan és megfelelő irányítási rendszerre, hogy megszerezzék az erdőgazdálkodás minősítését. Ezen szervezeteket is kompetensnek ismerték el, összehasonlítva azokkal, amelyek az EN 45011 szerint vannak akkreditálva.

EN 45011 tanúsítvány részletezi az általános kritériumokat azon szervezetek minősítéséhez, amelyek különösen a minőség biztosítást alkalmazzák az erdészeti termékek 'chain of custody' minősítéséhez. Más nemzeti szinten elismert szervezeteknek, melyek hozzáértésükről adtak tanúbizonyságot szükségük volt egy páratlan és megfelelő irányítási rendszerre, hogy megszerezzék az erdőgazdálkodás minősítését. Ezen szervezeteket is kompetensnek ismerték el, összehasonlítva azokkal, amelyek az EN 45011 szerint vannak akkreditálva.

A 30011-2 tanúsítvány részletezi a képesítő kritériumokat a környezeti audithoz, vizsgálathoz és egy használható útmutatót jelent a környezet menedzsment rendszerek és a környezeti audit alkalmazásának támogatásához. A minimális követelmények az auditok hatékonysága és egységessége alapján vannak meghatározva.

2.4.3 A fa 'chain – of – custody' (CoC) igazolásának szabályai

(Forrás: PEFC honlapja, 6. Melléklet.)

A dokumentum célja a CoC minősítés szabályainak és útmutatásainak meghatározása a PEFC tervezetben. A CoC minősítésre azért van szükség, hogy egyértelműen igazolja, hogy a PEFC által tanúsított fa nyersanyagok a PEFC által tanúsított erdőkből származnak. A CoC minősítésre a fafeldolgozó iparban is szükség van. Ezeket a szabályokat a CoC munkacsoport dolgozta ki. És a PEFC Tanács általános gyűlésén fogadták el Luxemburgban 2000. Február 25-én. Ezen szabályok 3 lehetséges megközelítést tartalmaznak az 'input/output; minimum átlagos százalék; fizikai elkülönítés rendszerére'. A megközelítések megvalósításának számos célja lehet a folyamat különböző fázisaiban. A PEFC a folyamatos fejlesztés alapelvére épül. A cél, hogy az erdőgazdálkodás minőségét javítsák és növeljék a minősített erdők területét. A CoC létezése és a logó használatának szabályai elősegíti ezen célok magvalósulását azáltal, hogy nő a megjelölt termékek iránti kereslet. Mind a PEFC mind a CoC célja előmozdítani a fenntartható erdőgazdálkodást. A PEFC egy egyszeri minősítő eljárás. A követelményei egyedül a fenntartható erdőgazdálkodásra és a fa vagy farost útjára az erdő és a fogyasztó között vonatkoznak.

3. Tanúsítási rendszerek összehasonlítása

A környezetvédő nem-kormányzati szervezetek, (Environmental Nongovermental Organisations -ENGOs-) mint például a WWF és Green Peace kulcs szerepet játszottak az erdőtanúsítás gondolatának elterjesztésében. Az ENGO-k marketing tevékenységének eredményként napjainkban a környezettudatos vásárló igénye, hogy a vásárolt fatermékek tartamosan gazdálkodott erdőből származzanak. Ma már elfogadott tény, hogy a tartamos gazdálkodás bizonyítására szolgáló eszköz a második fejezetben ismertetett különböző tanúsítási rendszerek. Probléma: nincs konszenzus a különböző tanúsítási rendszerek között. (BODNÁR, S. 1998a.) Az alábbiakban részletesen összehasonlítom a tanúsítási rendszereket kiemelve a közöttük lévő hasonlóságokat, különbségeket. Az összehasonlításban kitérek a tanúsítási rendszerek erdészeti alkalmazhatóságának lehetőségeire. Az összehasonlítást a tanúsítási szabványok két nagy csoportján belül végeztem:

- Eljárás szabványok: EMAS, ISO. (Vállalatirányítási rendszerek)
- Teljesítmény szabványok: PEFC, FSC. (Fa-eredettanúsítási rendszerek)

3.1 ISO 14001 és EMAS összehasonlítása

3.1.1 Az EMAS és az ISO 14001 szerkezete

Az EMAS 21 cikkelyből és 5 mellékletből álló dokumentum, amely ipari tevékenységet végző vállalatok, illetve azok telephelye számára ad útmutatást a követendő környezeti menedzsment rendszerre vonatkozóan. Az EMAS direktíva 21 cikkelyét a 2. számú mellékletben felsoroltam. Az EMAS mind a vállalati tevékenységi kört, mind azt a szervezetet tekintve, amire vonatkozik, valamivel szűkebb, mint a BS 7750-es szabvány, ami az ISO 14001 elődje. Fontos kiemelni, hogy csak ipari tevékenységet folytató vállalkozásokra vonatkozik. (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM, 1995.)

Az 1836/93 EU rendelet (EMAS) sarokpontjai összegezve: (BAYERISCHES STAATSMINISTERIUM, 1995.)

- A részvétel a rendszerben önkéntes.
- A vállalkozások telephelyei vehetnek részt.
- A követelmények meghaladják a fennálló előírásokat.
- Jóváhagyott környezeti szakértők vizsgálnak.
- Illetékes szervezet felügyel.
- A környezet-nyilatkozat nyilvánosságra hozása.
- A telephely nyilvánosságra hozása az EU hivatalos lapjában.

Az ISO 14001 öt szakaszból áll. (ROTHERY, B. 1997.)

1) szakasz: *Környezetpolitika az üzemben.*
2) szakasz: *Tervezés*
   a) Környezeti szempontok
   b) Jogszabályi és egyéb követelmények
   c) Célok, előirányzatok
   d) Környezetirányítási program
3) szakasz: *A környezetirányítási rendszer megvalósítása és működtetése*
   a) Struktúra, felelősség
   b) Oktatás, képzettség, kommunikáció
   c) Dokumentáció, bizonylatok irányítása, operatív irányítás
   d) Felkészülés a zavar –és vészhelyzetekre
4) szakasz: *Ellenőrzések, helyesbítő intézkedések*
5) szakasz: *A cég vezetőinek a környezetirányítási rendszert illető felülvizsgálata.*

3.1.2 AZ EMAS és ISO 14001 közötti hasonlóságok, eltérések

Az alábbi táblázatban összegeztem az EU-rendelet (EMAS) és az ISO 14001 szabvány közötti eltéréseket és hasonlóságokat.

EMAS	**ISO 14001**
A megfogalmazások nehezen érthetők.	A megfogalmazások jól érthetők.
Szerkezete szétszórt.	Szerkezete összefogott, konzisztens.
Szempontjait különböző cikkelyekben, szétszórtan tárgyalja.	Az összetartozó szempontokat együttesen mutatja be.
Jogi felfogást és terminológiát tartalmaz.	Vállalat vezetési logikát és szóhasználatot alkalmaz.
Csak az EU-ra, illetve az európai gazdasági térségre érvényes.	A világ minden országát érinti.
Egyes telephelyekre vonatkozik.	Nyitott, tágan értelmezhető.
Alkalmazhatósága az ipari tevékenységeket végző vállaltokra korlátozódik.	Iparban, kereskedelemben, szolgáltató iparban egyaránt alkalmazható.
A termékeket figyelmen kívül hagyja.	Integráltan tartalmazza a termékeket.
A nyilvánosságra hozatalt kötelezően előírja.	A nyilvánosságra hozatalt a vállalat dönti el.
A hatósági viszonyokra és az akkreditációs szabályokra épül.	A magángazdaság piaci viszonyaira épül.
Az auditálás kötelező a rendelet szerint jogosult személyek által.	Az auditálás a minőség tanúsítás szabályai szerint a vállalati döntés kérdése.
A kor vezető színvonalú technikájának alkalmazását írja elő.	Nem a vezető technikai színvonalát, hanem a fejlett vezetési gyakorlatokat írja elő.
A környezeti teljesítmény folyamatos javítását írja elő.	A környezetirányítási rendszer folyamatos javítását írja elő.
Nincs összefüggés a minőségügyi rendszerrel.	Melléklete folyamatos „átjárást” ad a mintaként felhasznált ISO 9000 megfelelő helyeire, és tartalmi eltérésekre.

3. táblázat. EMAS és ISO14001 hasonlóságok, eltérések. (ROTHERY, B. 1997.)

3.1.3 Pro- és contra az ISO 14001 erdőgazdasági alkalmazásával kapcsolatban

Az ISO 14000 szabványrendszer létrehozását nagyrészt a minőségi menedzsment szabványok sikere motiválta, de az ISO 14000 látványos sikereiben szerepet játszott a brit szabvány kedvező fogadtatása mind az ipar, mind a zöldmozgalmak részéről, valamint az a tény, hogy a gazdaságban rohamosan emelkednek a Környezetvédelmi, Munkaegészségügyi és Üzembiztonsági (KMÜ) kiadások. (JOHNSON, P. L. 1996.)

A zöldek talán okkal félnek tőle, hogy az ISO 9000 körüli bürokráciának áldozatul eshet a környezeti menedzsment rendszer részlege, vagyis a formai jegyek mellékessé tehetik a környezeti menedzsment rendszerek eredeti célját, nevezetesen a fenntartható fejlődés elveinek betartását és a környezeti teljesítmény szakadatlan javítását. (BERGER, M. et al. 1997.)

Az ISO 1993-ban kezdett a 14000 szabványsorozat kidolgozásához, és rendszer sikereit mutatja, hogy 1996-ban elfogadták a szabványt és 1997 év elején már Magyarországon is volt két tanúsított vállalat. (BODNÁR, S. 1999.) Az ISO 14001 szabvány szerinti tanúsítás azt jelenti, hogy a vállalat megfelelő környezeti menedzsment rendszert működtet, környezeti teljesítményét ellenőrzi, értékeli és vállalja a folyamatos javítást. Az ISO 14000 eseté-

ben tehát nem annyira a tanúsítvány megszerzése a probléma, hanem a megtartása lesz a nehezebb feladat. Az ISO 14000 szabványok kidolgozásakor főként az üzleti és csak másodlagosan a környezeti szempontok domináltak. Az ISO 14000 felfogásában a vállalatok által önként vállalt teljesítményjavulást, amelyet a környezeti politikában deklarálnak, a versenytársak ellenőrzik. Ezen rendszer működéséhez szükséges azonban a környezettudatos és igényes társadalom, a környezeti értékeket tiszteletben tartó politikusok és a demokratikus intézményrendszer, mely kikényszeríti a vállalatok etikus magatartását. A többit a piaci mechanizmusok igen hatékonyan megoldják. Az ISO 14000 szabványok és a hozzájuk kapcsolódó intézményrendszer, (auditáló, tanúsító, tanácsadó cégek, programok akkreditálását végző intézmények stb.) egy fontos, de nem egyedüli eleme a fenntartható fejlődés intézményrendszerének. Az ISO 14000 szabványok segítségével jelentős eredmények érhetőek el a termelés és a fogyasztás káros környezeti hatásainak mérséklésében, a fenntartható fejlődés elveit szem előtt tartó gazdaság megteremtésében.

Mint azt az előző fejezetben láttuk, az ISO 14001 szabvány szerint a vállalat környezetvédelmi szempontból fontos tevékenységeinek szabályozása, a KIR egyes elemeinek a vállalat adottságaira történő kidolgozásán keresztül történik. Ebből egyértelműen kiderül, hogy *az ISO 14001* és *a tartamos erdőgazdálkodás (Sustainable Forest Management, SFM)* **különböző koncepciót követ.** Az SFM felfogása szerint ugyanis egy környezetvédelmi szempontból fejlettebb állapot elérése, csak előre, egzakt módon meghatározott környezetvédelmi standardok teljesítésén keresztül lehetséges. (EGESTAD, P. S. 1995.) Itt kell megjegyeznem azonban, hogy a két koncepció között természetesen vannak kapcsolódási pontok is, ezekre a dolgozat *4.3.3 fejezetében* visszatérek.

Az ISO 14001 szabványt a KIR-ek kiépítésének segítésére dolgozták ki. A szabványhoz tartozó kiegészítő részben megmagyarázzák mit értünk KIR alatt. A vezetés általánosságban célok kitűzését, célok megvalósításához szükséges programok kidolgozását, és a célok elérésének ellenőrzését jelenti. Az ISO 14001 szabvány szerinti környezetirányítás a célok kitűzésekor, a programok és ellenőrző intézkedések kidolgozásakor kiemelten kezeli a mindenkori vállalt számára lényeges környezetvédelmi szempontokat. Nagy hangsúlyt fektet a vállalat azon tevékenységeire, termékeire, szolgáltatásaira, amelyek a környezetre hatást gyakorolnak, vagy gyakorolhatnak (MSZ EN ISO 14001, 3.3). Egy vállalat által a környezetre gyakorolt hatások körül a gyakran előfordulók a szabvány függelékében megtalálhatók. Ilyenek pl.:

- légszennyezés,
- vízszennyezés,
- hulladékok keletkezése.

Az ISO 14001 szabvány szerint kiépített KIR nem az imént felsorolt egyes környezetvédelmi területeken érvényben lévő határértékek elérését tűzi ki célul, hanem az egyes területek környezeti állapotának folyamatos javítását. A közelmúltban bár számos tudományos vitát vezettek a tartamosság témakörében, mind a mai napig nem sikerült egy egységes definíciót megadni a tartamosságra. Annak érdekében, hogy a tartamosságot egzakt módon mérni és értékelni tudják különböző értékelő rendszereket és indikátorokat fejlesztettek ki, amelyek az erdő, mint ökoszisztéma működőképességét hivatottak értékelni. Ezért a különböző tanúsítási szervezetek által kidolgozott indikátorok, amelyekkel a tartamos erdőgazdálkodást próbálják reprezentálni, nem objektív döntéseken alapulnak, hanem a külön-

böző társadalmi csoportok érdekérvényesítő folyamatának eredményei. (SCHANZ, H. 1995)

3.1.4 Tartamos erdőgazdálkodás megvalósítása az ISO 14001 bevezetésével

Ha egy vállalat kiépíti a KIR-ét, az még nem jelenti azt, hogy fenntartható gazdálkodást folytat. Ez a megállapítás éppúgy érvényes az erdőgazdaságokra, mint bármely más ipari vállalatra. Fennáll a lehetőség azonban egy olyan KIR kiépítésére, amellyel a tartamosság céljai is megvalósíthatók. Amennyiben olyan KIR-t akarunk bevezetni, amely a tartamos erdőgazdálkodás céljait megvalósítani képes, akkor két tényezőnek van kiemelt szerepe: (BERGER, M. et al. 1997.)

- az ISO 14001 szabvány erdőgazdálkodásra vonatkozó előírásainak,
- és a Bridging Dokumentumnak.

3.1.4.1 Az ISO 14001 szabvány erdőgazdálkodásra vonatkozó előírásai

Az ISO 14001 függelékében felsorolt környezetvédelmi területek között az erdőkkel való gazdálkodás az erdők használata is szerepel. Így tehát ezen felsorolt területek közül az erdőgazdaság számára a következőknek van nagy jelentősége: „Az összességbe való beavatkozás". „Nyersanyagok és természeti erőforrások használata". „Egyéb helyi környezetvédelmi értékek". (MSZ EN ISO 14001:1996 SZABVÁNY) Az erdészeti termelési folyamat egésze, a tartamos erdőgazdálkodás kérdése ezen három környezetvédelmi terület alatt foglalható össze az ISO 14001 szabványban.

Egy KIR, amelyet az ISO 14001 szabványrendszer előírásainak konzekvens végrehajtásával vezettek be alkalmas mind a szűkebb értelemben vett üzemen belüli mind az erdőben végbemenő termelési folyamatok és azok környezetre gyakorolt hatásainak szabályozására. Azt viszont egyértelműen látnunk kell, hogy az ISO 14001 szabvány előírásai *nem tartalmaznak* olyan *konkrét határértékeket,* amelyek a tartamos gazdálkodás megítélésére mérőszámokként felhasználhatók lennének. Ezért joggal merül fel a környezetvédő szervezetek, zöld mozgalmak részéről az igény egy az *erdőgazdálkodás specialitásait figyelembe vevő tanúsítási rendszer kidolgozására.* (BERGER, M. et al. 1997.) Ezeknek az igényeknek igyekszik megfelelni **az FSC és a PEFC.**

Egy erdészet ISO 14001 szerinti tanúsítása, annak igazolása, hogy az erdészet egy hatékony KIR-t működtet, amely a környezet állapotának folyamatos javítását biztosítja. Kérdés azonban, hogy ennek a folyamatos javításnak milyen tartalmi kritériumokhoz kell igazodnia, megválaszolatlan.

3.1.4.2 A Bridging Dokument

A heterogén iparszektorral ellentétben az erdőgazdálkodásban a tartamosság kritériumairól vezetett szakmai viták már régóta tradíciót képeznek. Annak érdekében, hogy az itt szerzett tapasztalatokat hasznosítsák, arra ösztönözte az erdőgazdaság ISO szerinti tanúsításának alakítóit, hogy az SFM (tartamos erdőgazdálkodás) tartalmi követelményeinek főbb pontjait az ún. „Bridging Document" segítségével bevonják az ISO 14001 szabványba. Ez lényegesen hozzájárul ahhoz, hogy az ISO 14001 szabvány szerint kiépített KIR jobban megfeleljen az erdőgazdálkodás specialitásainak és megvalósítsa a tartamos erdőgazdálkodás célkitűzéseit. (BERGER, M. et al. 1997.)

A Bridging Dokument kidolgozását egy olyan munkacsapat végezte, amely hivatalosan nem szerepel az ISO munkacsapatok listájában. Ennek a munkacsapatnak az alapítását Újzéland kezdeményezte az ISO 207 Technikai Bizottságának 1995 júniusában Oslóban rendezett ülésén. Ezt a munkacsapatot azzal a céllal alapították, hogy vizsgálja meg az *ISO 14001 szabvány erdőgazdaságban való alkalmazhatóságának lehetőségét.* Az ISO 207 Technikai Bizottságának 1996. júniusi Rióban tartott ülésén szűk többséggel határoztak ezen nem hivatalos munkacsapat tevékenységének továbbfolytatásáról. Ezzel most már hivatalosan megbízták a munkacsapatot egy Műszaki Beszámoló összeállítására, amely a *környezetirányítás* és a *tartamossági kritériumok* között egy *áthidaló kapcsolatot* kell, hogy találjon és ezért, mint *„Bridging Dokument"* vonult be a köztudatba. Itt kell kihangsúlyozni, hogy a Bridging Dokumentnek nincs szabvány funkciója, csak irányelvként szolgál az erdészeti üzemek KIR-nek kiépítésénél. A Bridging Dokumentet, amelynek nyilvánosságra hozatala mind a mai napig még várat magára, a jövőben az erdészeti üzemek ISO 14001 szerinti tanúsítása során figyelembe fogják venni. (INFORMAL STUDY GROUP ON SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT, 1996.)

Németország részvétele a Bridging Dokument kidolgozási folyamatában nem volt teljesen tisztázott. A Német Szabványügyi Intézetben (DIN) 1996. Novemberében a Környezetvédelmi Bizottság által létrehoztak egy Erdészeti Csoportot. Ennek az Erdészeti Csoportnak a megalapításakor bevonták az érdekelt társadalmi felek képviselőit is. Ennek az Erdészeti Munkacsoportnak kellett a Bridging Dokument összeállatásához a német javaslatokat kidolgozni és hivatalos képviselőt állítani a Nemzetközi Munkacsapatba. Az Erdészeti Csoport első két ülésén (1996. november és 1997. január) nem született egyetértés arra vonatkozóan, hogy a Bridging Dokument kidolgozásához az együttműködés milyen formában valósuljon meg. (BERGER, M. et al. 1997.)

Jelenleg a Dokument tartalmi és formai felépítéséről semmi biztos nem mondható. Mivel azonban azzal számolni lehet, hogy az ISO nem hivatalos munkacsapatának eddigi munkája kiindulási pontként szolgál majd, ezért a Bridging Dokument felépítéséről és tartalmáról elöljáróban a következőket lehet megállapítani:

A Bridging Dokument tartalmi felépítése arra irányul majd, hogy egy útmutatást adjon az ISO 14001 szerinti KIR olyan kiépítésére, amely képes az SFM (tartamos erdőgazdálkodás) céljainak megvalósítására.

A munkacsoport a Rioban 1996. júniusában tartott ülésen közreadott előzetes jelentése alapján a Bridging Dokument a következő fő pontokból fog állni: (INFORMAL STUDY GROUP ON SUSTAINABLE FOREST MANAGEMENT, 1996.)

- Olyan fontos politikai események, amelyeknek nagy szerepe van az SFM elveinek kialakításában, különös tekintettel a Helsinki-Montreálban rendezett nemzetközi konferenciák záró dokumentumaira, a Nemzetközi Kereskedelmi és Faanyaghasznosítási Szervezet és a Forest Stewardship Council (FSC) irányelveire.
- Az erdőhasználat specifikus környezetvédelmi aspektusai.
- Olyan törvényi és egyéb előírások, amelyeket a célkitűzéskor figyelembe kell venni.
- Konkrét kritériumok és indikátorok formájában olyan célok, amelyek a nemzeti és nemzetközi SFM elvekkel összhangban vannak, és így figyelembe veszik más külső érdekcsoportok érdekeit is.
- Azok a folyamatok, amelyek a folyamatos javítás elvét megvalósítsák.

- A szabályozásokat azokra a környezeti hatásokra kell korlátozni, amelyekre az adott vállalat közvetlen befolyást gyakorol.
- Vállalat dolgozóinak továbbképzése a környezetvédelmi kérdésekben.
- A tanúsítvány odaítélése és felhasználhatóságának megadása.
- Vállalaton belüli és kívüli kommunikáció megszervezése.

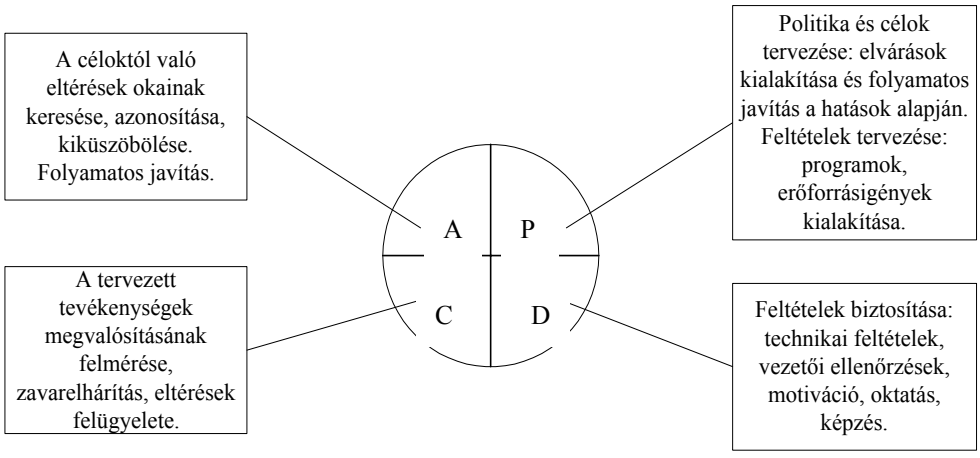
Mindezek mellett a Dokumentum egy külön fejezetében kell tárgyalni a kiserdő tulajdonosok kérdését. Ki kell dolgozni egy ésszerű eljárást, hogy az ő esetükben hogyan történne az ISO 14001 szerinti tanúsítás. A kis területű erdőbirtokok tanúsítására az SGS tanúsító szervezet is kidolgozott egy koncepciót „Green Umbrella" néven. (SGS, 1995)

3.1.5 Az ISO 14001 körüli viták eredményeinek összegzése

Összefoglalva az előzőeket megállapítható, hogy az ISO 14001 szabvány szerinti tanúsítás erdészeti vállalatok esetében éppúgy lehetséges, mint az ipari vállalatoknál. Jelenleg nemzetközi szinten szakmai viták folynak az ISO 14001 szabvány tartamos erdőgazdálkodás kritériumai által történő kiegészítéséről. A szabványt úgy kell kiegészíteni, hogy alkalmazható legyen az erdőgazdaságban nagy számmal előforduló kiserdészeti üzemekre is.

A szabvány célja az, hogy elősegítse a környezetvédelmet, a környezetszennyezések megelőzését. A szabvány rendszerszemlélete megegyezik az ISO 9000-es szabványsorozatéval, ami megkönnyíti a két rendszer együttes bevezetését. A Két szabvány kapcsolódási pontjait részletesen a *4.3.2 fejezetben* ismertetem.

Az ISO 14001 szabványban nincsenek abszolút jellegű követelmények, a jogszabályok betartásának elkötelezettségén, a környezeti politikában megjelölteken kívül. A szabvány célja a folyamatos javítás, ami a Deming-kör (PDCA[1] ciklus) alkalmazásával érhető el.



2. ábra. PDCA ciklus környezetközpontú irányítási rendszerben. (KEREKES, S. – KINDLER, J. 1997.)

Az ISO 14001 bevezetésének és működtetésének sikere függ a szervezet dolgozóinak, főként a felső vezetés elkötelezettségétől. (MSZ EN ISO 14001:1996)

[1] PDCA: **P**lan-**D**o-**C**heck-**A**ct – Tervezd meg!-Csináld!-Ellenőrizd!-Avatkozz be!

3.2 PEFC és FSC összehasonlítása

A tanúsítási rendszerekkel kapcsolatos több évre visszatekintő szakmai viták eredményeképpen ma már egyértelmű, hogy a két legjelentősebb erdőtanúsítási rendszer az FSC és a PEFC. (MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT, UMWELTSCHUTZ UND RAUMORDNUNG DES LANDES BRANDENBURG, 2003.) A két rendszer alapvető különbségét a következőkben látom. Az egyes országokban megalakulnak az FSC munkacsoportok, ezeknek a feladata, hogy a 10 FSC alapelvből levezessék a saját országaikra vonatkozó kritériumokat. Az FSC első alapelve az adott ország erdőtörvényének betartása. Ez máris egy problémát vet fel, mert a német erdőtörvény például sokkal szigorúbb követelményeket ír elő, mint például a svéd. Az FSC bizonyítványt ugyanúgy megkapja mind a kettő. De valójában mögötte eltérő színvonal van. Ez abból is adódik, hogy az erdőgazdálkodás adottságai is eltérőek az egyes országokban. Egyik országban erős a természet- és környezetvédő szervezetek hatása az erdőgazdálkodásra, a másikban gyengébb. Az FSC szabványát a trópusi erdőkre dolgozták ki, így a 10 alapelv között szerepel olyan, amely az európai viszonyok között nem értelmezhető (például: 3. alapelv: A Bennszülött emberek jogai).

FSC az egyes erdőbirtokokat egyenként vagy csoportosan akarja tanúsítani, ami nagy pénzügyi megterhelést jelent a kis- és közép erdőbirtokosok számára. Ezzel szemben a PEFC egész régiókat akar egységesen tanúsítani, például 'Holz aus Niedersachsen'. Ami jelentősen csökkenti a tanúsítás költségeit. Tekintettel arra a tényre, hogy az erdőgazdálkodóknak nagyon kis esélye van a tanúsított faanyagért magasabb árat kialkudni a tovább feldolgozó ipartól, vagy fakereskedő cégektől, ezért a tanúsítás költségeit nagyrészt nekik kell viselni. Ezért a tanúsítási rendszer költségigénye meghatározó az erdőgazdálkodók számára. (BECKER, M. 1997b.)

A német erdőbirtokosok érdekvédelmi szövetsége szerint a tanúsítási viták egyik központi kérdése éppen a *tanúsítás költségei*. Nevezetesen, ha a tanúsított fáért nem kérhetnek magasabb árat, akkor ki fogja megfizetni az erdőbirtokosoknak a tanúsítás költségeit? A tanúsítás költsége kb. 5-50 pfenning/hektár/év. (FIRNHABER, A. 1996.) Nyugat-Európában az erdőbirtokosok a PEFC szerinti tanúsítást támogatják, mivel így nem kell minden egyes kis erdőtulajdonosnak fizetnie, hanem az egész régió megkapja a tanúsítványt. Az erdőbirtokosok úgy látják, hogy a tanúsítás révén „idegenek" határozzák meg, mit csinálhatnak saját erdejükben. Például az FSC kritériumai között szerepel, hogy igyekezni kell visszaszorítani kemikáliák alkalmazását, a tarvágások arányát, illetve az, hogy az erdőtelepítéseknél a termőhelynek megfelelő célállományt kell választani. Az erdőbirtokosok ezt a magántulajdonba való durva beavatkozásnak tekintik. (GEMEINDE UND STADT 11/97.)

A nyugat-európai (főleg olasz, holland, angol és svéd) fűrészüzemek, fakereskedő cégek szerint kétféle tanúsítási rendszer nem létezhet, hiszen az megosztaná a piacokat és elbizonytalanítaná a vevőket. Ők az FSC-t támogatják. Nyugat-Európában figyelemre méltóak a fafeldolgozó iparban azok a csoportosulások, melyek főként az ENGO-k lobbijának hatására kötelezték magukat, hogy csak az FSC által tanúsított erdészeti üzemek faanyagát veszik át és ezáltal támogatják az FSC tanúsított faanyag értékesítését. Így például néhány német fafeldolgozó vállalat a WWF kezdeményezésére az angol példát követve megalapí-

totta az úgy nevezett „Gruppe 98” csoportosulást és kötelezték magukat, hogy csak FSC tanúsított faanyagot vásárolnak. (BODNÁR, S. 1998a.)

Összefoglalva: az FSC és a PEFC tevékenyégének megítélése különböző az érdekelt felek körében. A ’zöld szervezetek’ mint például a WWF, Green Peace csak az FSC tanúsítást ismeri el. Európa (magán)erdőtulajdonosi szervezetei általában távol tartják tőle magukat, illetve a legkevésbé sem kedvelik. Ők a PEFC szerinti tanúsítást vállalják fel, mivel úgy érzik ez jobban megfelel az európai erdők sajátosságainak és a tanúsítás költségeit tekintve is kedvezőbb, mint az FSC.

Az mindenesetre figyelemre méltó, hogy a tartamost jelentő, sokszor fenntarthatónak fordított “sustainable” szót az FSC anyagaiban egyszer sem találtam. E helyett a “jó”, a “felelős” és más, ezekhez hasonló jelzőkkel ellátott erdőgazdálkodás tanúsításáról van szó. A jelzők tehát szakmailag nem konkrétak. Valószínűnek tartom, hogy a 10 pontban megfogalmazott követelményrendszer Európában általában, Magyarországon pedig minden esetben kivétel nélkül eleve teljesített. Garanciát jelentenek erre a magyar erdészeti jogszabályok és gazdálkodói gyakorlat, valamint ez erdészeti hatóság tervező és ellenőrző tevékenysége.

Az FSC rendszer ugyanakkor profi arculati, marketing, gazdaság-divat-irányzati és egyéb szervezési eszközökkel párosul. Ehhez tartozik még a vevők befolyásolásán és tájékozatlanságán alapuló, tőlük indítani akaró agresszív nyomásgyakorlás az értékesítőkön és azok hálózatain keresztül a kibocsátókra: a faipari üzemekre és az erdőgazdálkodókra. A nagyközönséget az FSC ugyanis arra ösztönzi, hogy keresse emblémáját és bízzon meg benne. Ha a megszokott boltjaiban nem talál ilyen árút, kérje a kereskedőt ennek beszerzésére, ha nincs ilyen szállító a közelben kérjen tájékoztatást közvetlenül az FSC-től.

Figyelemre méltó lenne megismerni a svéd és a lengyel tanúsítottak véleményét, hogy miért ezt az utat választották, illetve például a német, az osztrák, a francia, a spanyol, a portugál, az olasz, a svájci, a dán, a norvég és a finn erdőgazdálkodókat és szervezeteiket, hogy ők miért kerülték el ezt a lehetőséget. (Igaz Németországban *5,* Olaszországban *11 ezer ha* FSC tanúsított erdőterület van, de erdeik összterületéhez képest azonban ez annyi, mintha nem is lenne.)

Magyarországon eddig három Erdőgazdasági Rt. tanúsította magát az FSC szerint. Ez a három erdőgazdaság a tanúsítvány megszerzésének kronológiai sorrendjében a következők: NYÍRERDŐ Rt. (2000), MEFA Rt. (2001), SEFAG Rt. (2002). Mind a három erdőgazdaság a vevők (zömében európai fűrészüzemek) nyomására döntöttek az FSC bevezetése mellett. A másik érv ami miatt az FSC-t választották, hogy a PEFC ismertsége és elfogadottsága mind Európában mind Magyarországon kisebb, illetve az FSC tanúsítványt az egész világon elismerik a PEFC tanúsítványt csak az Európai Unió fapiacain. Továbbá az FSC tanúsítás fajlagos költsége az állami erdőgazdaságok esetében nem olyan magas mint a magán-erdőbirtokosoknál, mivel nagy összefüggő erdőterületen gazdálkodnak (50-60 ezer ha). (NÉPSZABADSÁG 2002.)

A két tanúsítási rendszer közötti legfontosabb különbségeket az eddigi ismereteim alapján a 4. táblázatban foglaltam össze.

PEFC	FSC
Alapja: a tartamos erdőgazdálkodás 6 Pán-európai kritériuma.	Alapja: FSC 10 alapelve.
Európai erdőkre dolgozták ki.	Trópusi erdőkre dolgozták ki.
Tanúsító szervezetek hálózatát még nem tudta kiépíteni.	A világon szinte minden országban van elismert tanúsító szervezete.
Kevésbé propagált és ismert.	Sikeres marketing és PR tevékenysége következtében szinte az egész világon ismert.
A tanúsítvány EU-fapiacain elismert.	A tanúsítvány az egész világon elismert.
Főként az erdőbirtokosok támogatják.	Környezetvédő szervezetek, zöld mozgalmak nyomására a fafeldolgozó ipar és fakereskedő cégek támogatják.
Egész régiókat egybe függően tanúsítja, így a tanúsítás költségei kisebbek.	Egyéni illetve csoportos tanúsítást tesz csak lehetővé, egész régiók tanúsítását nem, így a tanúsítás költségei magasabbak.
A tanúsítás feltétele az adott ország erdőgazdálkodási viszonyaira szabott nemzeti PEFC szabvány megléte.	A tanúsítás nemzeti FSC szabvány kidolgozása nélkül is elképzelhető.

4. táblázat. PEFC versus FSC

3.3 Tanúsítási rendszerek összehasonlításának eredménye, konklúzió.

Az ISO eredetileg ipari szabvány ezért nehéz az egyes szabványpontok értelmezése az erdészeti ágazatra. Az ISO 14001 nem fogalmaz meg konkrét mérőszámokat a környezeti hatásokra vonatkozóan, így nehéz a vállalat környezeti teljesítményének mérése. Az Európai Unió Környezeti Auditálási Rendelete (EMAS) előírja ugyan a környezeti teljesítmény javítását, viszont nagyon bonyolult szerkezetű és elsősorban ipari tevékenységet folytató vállatokra alkalmazható. Jogi terminológiát alkalmaz, ami tovább nehezíti a gyakorlati alkalmazását. Az eddig megjelent, főleg idegen nyelvű szakirodalom tanulmányozása és elemzése alapján megállapítottam, hogy az EMAS jelen formájában nem alkalmas a tartamos erdőgazdálkodás tanúsítására. Az ISO 14001 szabvány is csak az erdőgazdálkodás sajátosságait tartalmazó rész (Bridging Document) kidolgozása után lehet alkalmas a tartamosság kritériumainak igazolására.

A környezetvédő nem-kormányzati szervezetek (ENGO) egyértelműen azon a véleményen vannak, hogy az erdőgazdaságban a tanúsítás végrehajtására olyan tanúsítási rendszerre van szükség, amely figyelembe veszi az erdőgazdálkodás specialitásait és nem pedig egy iparág semleges szabványrendszerre, mint az ISO 14001 vagy az EMAS. (SGS, 1996.)

Az érdekelt felek között a tanúsítási rendszerek körül folyó szakmai viták során kristályosodott ki, hogy a tartamos erdőgazdálkodás igazolására legjobban az erdőgazdálkodás sajátosságait figyelembe vevő *fa-eredettanúsítási rendszerek* felelnek meg. Ma a magyar erdőgazdálkodás szempontjából a két legjelentősebb eredettanúsítási rendszer a *PEFC és az FSC*. Mivel az FSC-t főként környezetvédő szervezetek alapították, ezért a WWF, Green Peace által preferált tanúsítási rendszer az FSC. Az erdőbirtokosok európai érdekképviselete viszont elutasítja az FSC-t, elsősorban a magas tanúsítási költségek miatt és a PEFC tanúsítási rendszert támogatja.

A *fa-eredettanúsítási kezdeményezések* tehát arra irányulnak, hogy az erdőkkel az eddigieknél fenntarthatóbb módon valósuljon meg a gazdálkodás. Az eredettanúsítási rendszerek közös vonása, hogy két fő részből épülnek fel:

- az első a tartamos erdőgazdálkodást igazoló *erdő-certifikáció*,
- a másik feladata pedig a certifikált erdőből kikerülő *faanyag* útjának követése, *eredetének (származásának) igazolása.* 'Chain of custody - CoC' - tanúsítás. (MOLNÁR, S. – FÜHRER, E. 2000.)

Az EU-ban az erdészetek általában nem végeznek faipari feldolgozást. Esetükben a késztermék a hengeres erdei választékokat jelenti. Ez a magyarázata annak, hogy az EU-ban az erdészetek nem az ISO tanúsítvány, hanem a PEFC vagy az FSC szerinti eredettanúsítvány megszerzésére törekednek. Magyarországon más a helyzet, mivel jó néhány ÁPV Rt. Erdőgazdasági Társaság igen komoly faipari tevékenységet is végez. A bonyolult technológiájú, összetett fafeldolgozási folyamatok során a végtermék minőségének biztosítása nem egyszerű feladat. Az *ISO 9002* szabvány követelményeinek megfelelő korszerű minőségbiztosítási rendszerrel ennek az igénynek az erdőgazdaságok meg tudnának felelni. Az *ISO 14001 tanúsítás* a jelentős környezeti terhelést (fűrészpor, zajemisszió) jelentő fűrészüzemekben a szigorodó környezetvédelmi jogszabályok miatt lehet szükséges az ÁPV Rt. Erdőgazdasági Társaságoknál. A magyar Erdőgazdasági Társaságok tehát egyszerre folytatnak erdőgazdálkodást és fafeldolgozást. Az erdőgazdálkodásban a tartamosság elvének való megfelelés az erdőterületek, fahozamok, biodiverzitás stb. szinten tartását követeli meg a gazdálkodótól. A fafeldolgozás viszont, mint minden versenyszférába tartozó ágazat, állandó fejlesztési kényszer (volumen, hatékonyság, minőség) alatt áll. Ez az érdekkülönbség egy állandóan fennálló *strukturális feszültséget* generál az erdőgazdálkodás és a fafeldolgozás között az ÁPV Rt. Erdőgazdasági Társaságoknál.

4. Tanúsítás helyzete Magyarországon

Az eredettanúsítás hazai helyzetével kapcsolatban megállapítható, hogy a magyar erdészeti szakmai körök tevékenysége mindeddig elsősorban a téma nemzetközi próbálkozásainak figyelésére és a hazai adottságok, lehetőségek elemzésére szorítkozott. Például: „Erdészeti termékek származásának tanúsítása, Profi Erdőgazda 3/1998, o.20-21, (BODNÁR, S. 1998/a.) Információs anyag található még FAGOSZ hírlevél 2000. évben megjelent számaiban. Az eredettanúsítási rendszerekről az ÁPV Rt. Erdészeti Portfoliója részére az NYME Faanyagismerettani Tanszéke Prof. Dr. Molnár Sándor vezetésével helyzetelemző tanulmányt készített, a szélesebb szakközönséget pedig a szakmai folyóiratok hasábjain és az MTA Erdészeti, Faipari és Vadgazdálkodási Fórumán tájékoztatta. (MOLNÁR, S. – NÉMETH, J. 1998.) Az Erdészeti Tudományos Intézet (ERTI) szintén az ÁPV Rt. megbízásából részletesen elemezte a különböző erdőtanúsítási rendszereket Nyugat-Európában (ERTI, 2000.) Az EU-Phare Hu 9604-01.04 Projekt keretében történt az első konkrét javaslat kidolgozása egy a PEFC rendszerhez igazodó magyar eredettanúsítási rendszer kidolgozására. (4.3.3 fejezet Fa eredettanúsítási rendszer kidolgozása)

4.1 Magyar erdőgazdálkodás sajátosságai

Mivel Magyarországon az állami tulajdonban lévő erdőgazdaságok esetében a tevékenységeket az adott szabályozási rendszerben az erdő fenntartásának céljaihoz kell igazítani, ezért ennek a hátterét elsősorban az erdő hármas (termelési, védelmi, szociális-üdülési) funkciójának szemszögéből is szükséges megvizsgálni. Az ÁPV Rt. erdőkkel kapcsolatos stratégiája már a kezdeti időszakban is figyelembe vette az erdőgazdálkodás sajátos társadalmi feladatait és megítélését. Ezért az ÁPV Rt. stratégiája a társadalmi igényeken és a természet iránti felelősségen alapult, a többcélú erdőgazdálkodás alapvető szempont volt. (ÁPV Rt. éves jelentése, 2004.)

1. *Az erdők működőképességének fenntartása (termelési funkció)*

A gazdasági funkció, a tevékenység alapja. Az erdőfenntartás alapvető forrása a megtermelt faanyag értékesítéséből származó árbevétel. Ez adja a hátteret az erdőfelújításhoz, a védett természeti területen lévő erdők fenntartásához, az infrastrukturális beruházásokhoz (elsősorban utak), a közjóléti berendezések üzemeltetéséhez (pl. parkerdők), az erdőgazdálkodással kapcsolatos szervezeti költségek (adminisztráció, erdőőrzés stb.) fedezéséhez. A fa értékesítéséből származó bevételt egészíti ki még a vadászatból, a fafeldolgozásból és egyéb tevékenységekből származó árbevétel.

2. *Az ország biológiai gazdagságának és környezeti állapotának megőrzése, javítása (védelmi funkció)*

Az erdők védelmi funkciója nemcsak a védelmi célból megkülönböztetett területeken jelentkezik, hanem valamennyi erdő esetében. Szerepük a levegőtisztaság, a talaj, a víz és az élővilág védelmében meghatározó. Az ország környezeti állapotát az erdőállományok kedvezően befolyásolják. Erre legjobb példát az elmúlt évtizedekben végrehajtott nagymértékű alföldi fásítások szolgáltatják.

A védelmi funkciók legnagyobb szeletét a természetvédelem adja. A hazai erdők mintegy 30%-a található védett természeti területen, ez az arány néhány ÁPV Rt. erdőgazdasági társaság tekintetében meghaladja az 50%-ot. Ezért ma már mindenképpen meghatározó az állami erdőgazdálkodás számára a védelem alá vont erdők kimagaslóan nagy aránya. Ezekben az erdőkben a védelmi funkció magasabb prioritást kap, mint a gazdasági funkció, ezért a gazdálkodás csak a „természetvédelmi korlátok” között folyhat. (ÁPV Rt. éves je-

lentése, 2004.) *Az ISO 14001-es* szabványnak való megfelelés valamint az *erdő- és faeredettanúsításnak* szempontjából az általános védelmi- és természetvédelmi szempontok meghatározók.

3. *A népesség jólétének, egészségi állapotának, munkaképességének megőrzése és javítása (szociális-üdülési funkció)*

Az erdők szociális funkcióját két oldalról kell vizsgálni. Egyrészt az adott erdőterületek vonzáskörzetében élő népesség fenntartásában, jólétének biztosításában betöltött szerepe szerint, másrészt az emberi egészség és munkaképesség megőrzését, javítását tekintve.

A helyi népesség jólétének biztosítását tekintve az erdő egyrészt:

- kiegészítő jövedelem és kiegészítő tevékenység alapja (kisparaszti gazdaság),
- a vagyonképzés és vagyoni tartalék tárgya,
- munkaalkalom és munkahely,
- kedvező környezeti állapotot biztosít,
- energiát szolgáltat,

másrészt:

- üdülő- és kiránduló terület,
- környezet a gyógykezeléshez,
- a napi és a rendszeres rekreáció színhelye (pl. parkerdők).

4.1.1 Erdőgazdálkodás szerkezete

Az erdőgazdaságok szervezeti struktúrája hagyományos. A termelőegységek az erdészetek, amelyek 5-10 ezer hektáros területtel rendelkeznek. A hagyományos erdészetek erdőterülete erdészkerületekre osztott. A többi tevékenységet egyes cégeknél szintén erdészetszintű szolgáltató egységek, fűrészüzemek stb. látják el.

Az erdei munkákat (fakitermelés, erdőművelés, csemetegondozás, maggyűjtés, szállítás, stb.) egyre növekvő mértékben vállalkozók végzik. Az ISO 9002 szabvány 3. pontjának a „Szerződések felülvizsgálatának" való megfelelés a vállalkozói szerződéskötések szabályozását is egyértelművé teszi az erdőgazdaságoknál.

Magyarországon az erdőgazdálkodás tulajdonviszonyai a gazdasági átalakulás során nagymértékben átalakultak. A magántulajdonban lévő erdők aránya jelentős (41%), ugyanakkor az állami erdőterület (49,7%) jelentősen csökkent a kárpótlás révén (állami egyéb és közösségi erdők aránya 9,3%). (ÁPV Rt. éves jelentése, 2004.) A magán-erdőtulajdon szerkezete a sok tulajdonos és az erdőterületek elaprózódottsága miatt csak egyes esetekben alkalmas a nagyléptékű erdőgazdálkodás folytatására.

A magánerdők a kedvező fizikai környezeti állapot biztosítása a népességmegtartás és a tulajdonos számára történő jövedelem biztosítása mellett, még a tartamosság elvének betartásával is csak igen korlátozottan képesek olyan szolgáltatások nyújtására, amelyet a nagyterületű erdőbirtokok biztosítani képesek. Nagyterületű erdőbirtokkal Magyarországon gyakorlatilag csak az Állam rendelkezik. Ezért a közfeladatok teljesítése (elsősorban a védelmi és szociális- üdülési funkciók) az állami tulajdonban lévő erdőkre, ezen belül is hangsúlyosan azok vagyonkezelőire, az állami erdőgazdasági társaságokra hárul. Ezeknek a feladatoknak az erdészeti társaságok csak akkor tudnak hosszú-távon megfelelni a piaci gazdálkodás körülményei között, ha belső szervezettségük biztosítja a termékek jó minőségét, és tevékenységük teljes mértékben megfelel a tartamosság követelményének. A külső szabályozás objektív keretein belül tehát ki kell alakítani a vállalkozások olyan belső rendszerét, amely tanúsíthatóan megfelel a követelményeknek (ISO 9002 és 14001 szab-

ványoknak való megfelelés), és a legfőbb termék a faanyag viselheti a tartamos gazdálkodást bizonyító védjegyet (eredettanúsítás).

Az erdészeti politika végrehajtásához szükséges eszközrendszer jogszabályi és támogatási elemekből áll. A magyarországi szabályozás hagyományosan és következetesen az állami tervezés és ellenőrzés pillérein nyugszik.

Az ÁPV Rt. vagyonkezelésében lévő erdőgazdasági társaságok emellett még állami tulajdonosi felügyelet alatt állnak, illetve a tulajdonosi vagyonkezelés keretében szabályozás jellegű intézkedések is születnek (reorganizáció, általános keresetszabályozás stb.).

Az ÁPV Rt. erdőgazdasági társaságok esetében a deklarált cél elsősorban a kezelt erdővagyon és a társasági vagyon gyarapítása, a piaci versenyképesség fenntartásának biztosítása, nem pedig a profit elvonása. A társaságok és elsőszámú vezetőinek értékelésében a szakszerű (tartamos) erdőgazdálkodás alapvető szempont. Ezeknek a céloknak az eléréséhez szükséges háttér biztosítása ugyanakkor csak az erdőből megtermelt javak, ezen belül is szinte kizárólag a faanyag értékesítésének bevételéből lehetséges. Ehhez jól szervezett és a piacon hiteles gazdálkodó, valamint minősített, a közvélemény számára megnyugtató módon kinyert faanyag szükséges.

4.1.2 Gazdálkodási mód

A tanúsítás körül folyó viták jobb megértése valamint egy eredettanúsítási rendszer magyar viszonyokra történő megtervezése érdekében szükségesnek tartom bemutatni az ÁPV Rt. erdőgazdasági társaságok működési rendszerének, gazdálkodásának, eredményeinek néhány fő adatát. Az adatok forrása az ÁPV Rt. 1999. és 2004. évi kiadványai az erdőgazdasági társaságokról, valamint adatgyűjtés nyilvános kiadványokból (ÁESZ Erdőadattár, Erdészeti Lapok, FAKAT stb.).

4.1.2.1 Az erdőgazdasági társaságok működése, kapcsolatrendszere

Az erdőgazdasági társaságok 1993-94-ben alakultak át részvénytársasággá a korábbi állami erdőgazdaságokból. Tulajdonosi felügyeletüket az Állami Privatizációs és Vagyonkezelő Rt. látja el. Az erdőgazdasági társaságok az állami erdőt ideiglenes vagyonkezelői jogviszony keretében hasznosítják.

Az erdőgazdálkodás, valamint a vadgazdálkodás és vadászat szakmai irányításának kormányzati szintű felelőse a földművelésügyi és vidékfejlesztési miniszter. Feladatainak gyakorlati végrehajtója a minisztériumi apparátus mellett az Állami Erdészeti Szolgálat (ÁESZ) és a vadászati felügyelőségek. Az erdőgazdálkodást alapvetően érintő természetvédelmi irányítás és hatósági munka a környezetvédelmi és vízügyi miniszter feladatköre.

A szigorú törvényi szabályozás következtében az erdőgazdálkodás a közösségi célok érvényesülése érdekében csak bizonyos korlátok között lehetséges. A kialakult rendszer hagyományokon alapszik, elsősorban a piaci szféra részéről sok kritika éri. A közcélú feladatok anyagi ellentételezése elsősorban forráshiány miatt ugyanis csak részben megoldott.

4.1.2.2 Erdőgazdasági társaságok gazdálkodási jellemzői

Az ÁPV Rt. erdőgazdasági társaságai által kezelt erdőkben az 1990-es években a fakészlet 11 millió m^3-rel, az egy hektárra eső fakészlet 16 m^3-rel gyarapodott. A legfontosabb fafajok: a tölgy, a cser, a bükk az akác és a nyár. Az ÁPV Rt. erdőgazdasági társaságok az éves fakitermelési lehetőséget különböző okok miatt általában nem használják ki. A fakitermelés terv- és tényadatainak összevetése alapján 1990-ben 84%-ban, 1995-ben 65%-ban használták ki a fakitermelési lehetőségeket. (LETT, B. – STARK, M. 1998.)

4.1.2.3 Erdőgazdasági társaságok tevékenysége és működésük

Az erdőgazdasági társaságok tevékenysége általában az alábbi ágazatokra terjed ki:

1. mag- és csemetetermelés,
2. erdőtelepítés,
3. erdőfelújítás,
4. fakitermelés,
5. vadgazdálkodás és vadászat,
6. fafeldolgozás,
7. kiegészítő- és ipari tevékenység.

Az ágazatok közül a meghatározó a fakitermelés, ezen kívül egyes társaságoknál jelentős a fafeldolgozás és a vadgazdálkodás.

Az ÁPV Rt. erdőgazdasági társaságok tevékenységének jelentős részét a fafeldolgozás, az elsődleges faipar teszi ki. Ez az ágazat egyrészt feldolgozza az erdőben keletkező faanyag egy részét, másrészt a megtermelt hozzáadott érték révén alakítja az eredményesség szerkezetét.

Az ÁPV Rt. erdőgazdasági társaságainak többségénél jelentős szerepet játszik a fafeldolgozási tevékenység is. A nagyszámú fűrész- és a néhány falemezüzem évente egynegyedmillió m^3 hengeres fát dolgoz fel értékes fűrészáruvá, bútorléccé, parkett frízzé, rakodólappá, rétegelt lemezzé, stb. E tevékenység eredményeként nő a megtermelt hozzáadott érték - vagyis az eredményesség - és lehetőség nyílik a nehezen értékesíthető hengeresfa készletek hasznosítására. Nem elhanyagolható szempont a munkahelyteremtés sem a helyi lakosság számára.

4.2 BAKONYERDŐ Rt. (korábban BEFAG Rt.) SWOT Analízise

Ahhoz, hogy a magyar erőgazdálkodás sajátosságairól, gazdálkodási módjáról egy hitelesebb képet kapjunk és ezáltal jobban megértsük a tanúsítás kérdésének fontosságát célszerűnek találtam egy olyan erdőgazdaság részletes ismertetését, amely az egyik legnagyobb faipari feldolgozó kapacitással rendelkezik. A Balatonfelvidéki Erdő- és Fafeldolgozó Rt.-nél -BEFAG Rt.- (mai neve Bakonyerdő Erdészeti és Faipari Rt. -BAKONYERDŐ Rt.-) a CAPITALINVEST Kft. tanácsadói, még az EU Phare Projekt előtt megkezdték a minőségügyi rendszer bevezetését. Ezért célszerűen ennek az erdőgazdaságnak mutatom be a gazdálkodási mutatóit 1998-as adatok alapján és végeztem el a vállalati és csoport szintű SWOT elemzését 1999-ben, a Phare projekt indulása előtt.

4.2.1 A társaság bemutatása

A BEFAG Rt-t 1993 január 1-én alapították, székhelye Keszthely volt (mai székhelye Pápa).
Az erdőgazdasági társaságok vagyonkezelése a kezdetektől sajátos feladatot jelentett és részben eltért az egyéb profittermelő vagyonelemek kezelésétől: az erdőgazdasági társaságok részvényeinek értékesítésére nem került sor, a decentralizált privatizáció bevétele a társaságoknál maradt és egy-két esettől eltekintve osztalékfizetésre sem került sor. (ÁPV Rt. éves jelentése, 2004.). Ennek megfelelően a *társaság tőkeszerkezete:*

eFt-ban	Alapításkor	1998
Jegyzett tőke	1883230	1883230
Tőketartalék	2487740	2623890
Mérleg szerinti eredmény	0	320670
Saját tőke összesen	3786150	3983085

A társaság tulajdonosi struktúrája: 100% ÁPV Rt tulajdon.

A gazdálkodás főbb jellemzői:

1. Területi adatok (ha):

Erdészetek összesen	73478
Összes belterület	82
Fafeldolgozó üzemek területe	69
Mindösszesen	73629

2. Létszámadatok (fő)

	1996	1997	1998
Fizikai	2607	2398	1946
Szellemi	672	611	564
Összesen	3279	3009	2515
ebből teljes munkaidős	2749	2506	2155

1998-ban a teljes munkaidős statisztikai állományi létszám csökkenése 1997. évhez képest 351 fő, mely hatékonyabb foglakoztatást, és a dolgozók vállalkozókká válásának támogatása eredményeként jöhetett létre. Szerepet játszott a létszámcsökkenésben a fakitermelési lehetőségek beszűkülése is a privatizáció és a természetvédelem alá vont területek növekedése miatt. A Társaságban stabil a szervezeti felépítés, hatékony a munkamegosztás, a felelősségi szintek behatároltak. Jellemző, hogy a vezetők jól informáltak, azonban kevés a szakmai megbeszélések száma, és a megfelelő erkölcsi és pénzbeli elismerés is csekély.

3. Főbb tevékenységek

- Klasszikus erdőgazdálkodás (csemetetermelés, erdőművelés, fakitermelés, vadgazdálkodás,)
- Faipari tevékenység (fűrészipari-, lemezipari tevékenység, parketta gyártás)

a) Erdőművelés:

Az előző három évben a kötelezettség alá vont terület folyamatosan csökkent és mindig a tervszám alatt maradt:

Megnevezés (ha)	1996	1997	1998
Alávont terület terv	4910	4900	4780
Alávont terület tény	4870	4810	4690

Ennek okai: a belépő kötelezettségek tervezettnél kisebb értéke
a befejezetthez átadott erdősítések nagyobb területe

b) Fakitermelés (tölgy, cser, gyertyán, akác, ekl. (egyéb kemény lombos), ell. (egyéb lágy lombos), fenyő):

Az 1994-1997 évekre szóló stratégiai tervben meghatározott fakitermelési előirányzatot a kisebb változások ellenére 101,3%-ban teljesítette a vállalat.

Fatömeg (ezer bruttó m^3)	1996 tény	1997 tény	1998 tény
Véghasználat összesen	156	153	180
Gyérítés összesen	127	109	103
Mindösszesen	283	262	283

A véghasználat növekvő tendenciát mutat, de még így is kevesebb, mint a tervezett (erdőkárok miatti vágáscserék, egyes állományok újulathiánya). A gyérítés, tisztítás aránya csökkent 1998-ban az előző évekhez képest

Választékok megoszlása: 1998-ban nőt az ipari fa aránya.

Választék (em^3)	1996 tény	1997 tény	1998 tény
Ipari fa összesen	158,3	154	165
Tűzifa összesen	120	103,8	90,3
Föld feletti nettó fatömeg összesen	278,3	257,8	255,3

c) Vadgazdálkodás (szarvas, vaddisznó, őz, muflon, dám):
A vadászati törvény lényegében megváltoztatta a vadászterületek méretét és elhelyezkedését, így 1998-ban a Társaság vadászterülete: 59 eha, melyből 27 eha saját kezelésű erdő (45,7%), ez három vadászterületet jelent (2 Veszprém-megyében, 1 Zala-megyében)

Kilőtt vadak száma	1996	1997	1998
Összesen	1590	1620	1330

Vadászati infrastruktúra: a vadászati törvény hatályba lépését követő területváltozások következtében a meglévő infrastruktúra hiányos, az eddigieknél nagyobb vendégfogadás feltételeit nem elégíti ki.
A tárgyi feltételek hiányossága mellett a vadászatok szervezéséhez, a vadászházak szezonon kívüli használatához a személyi feltételek nem adottak.
Vadkár:

(mFt)	1997	1998
Összes kifizetett vadkár	15,1	29,5
ebből üzemi területen	8,2	3,9

Vadászati piac:
A megnövekedett vadászterület nagyobb árualapot jelent. A megszűnt vadásztársaságok külföldi vadászvendégei a jelenlegi vadászati lehetőségekről kevésbé tájékozottak.
Bürokratikus előírások miatt csökken a külföldiek száma (ausztriai határkilépéssel járó konfliktus).
Éves lelövési mennyiségek eladása könnyítheti a Társaság értékesítési nehézségeit.
A vadhús piacon folyamatos áresés tapasztalható, amit tetéz a vaddisznó populációban jelentkező fertőző betegség terjedése.

d) Faipari tevékenység, termékcsoportok:
A Társaságnak fahasználati választékai és erdei alapanyagokból készített félkész és késztermékei vannak.
- fahasználat: rönk, sarangolt ipari fa, tűzifa
- fafeldolgozás (8 termékcsoport - 10 fafaj - 3 minőségi kategória)
- fűrészipari termékek: fűrészáru, parkettafríz, bútorléc
- lemezipari termékek: furnér, ágylaprugó, rétegelt lemez
- parketta termékek: csaphornyos, szalag

Fűrészipari termékek és piacok:
Termék jellemzői:
- továbbfeldolgozás vagy elsődleges feldolgozás félkész terméke,
- termelése alapanyagfüggő (fűrészáruk),
- továbbfeldolgozás előtt szárítást igényel (fűrészáruk),
- piacérzékenysége nagy.

Piac jellemzői:

- a parkettafríz esetében általában kínálati piac, a bútorléc esetében keresleti,
- nagy a termelők közötti verseny,
- a belföldi piacon az **ár**, a külföldi piacon az **ár-minőség-szállítási lehetőség** a meghatározó (parkettafríz),
- piaci részesedés: belföldi piacon jelentős szállító (fűrészáruk), a legnagyobb belföldi termelő, de felvásárlóként is jelentős. Export piacon a fűrészáruk esetében alacsony részarány, parkettafríz esetében a legjelentősebb magyarországi exportőr,
- trendek: nő az igény a fűrészárukra és a bútorlécre,
- versenyelőny:
    - termékcsoportok közötti szabad átjárás kihasználása,
    - nagymértékű belső felhasználás,
    - **ISO előírások tudatos követése,**
    - hosszú távú széles piaci kapcsolatok,
    - magasfokú termelési kultúra,
- versenyhátrány:
    - kevésbé tud megfelelni a különböző továbbmegmunkálási igényeknek (fűrészáruk),
    - nagymértékű belső felhasználás (parkettafríz),
    - nem minden részletben megfelelő technikai kapacitás,
- versenytársak:
    - belföldön: környező erdőgazdaságok, ERDÉRT jellegű elosztócégek, magánfűrészüzemek, kereskedők, magas technikai szervezettség miatt néhány jelentős fűrészüzem (Zirc, Lenti, stb.) parkettafríz termelők (1998-ban 2 vállalkozó Magyarországon),
    - felhasználók közül: parkettagyártók, bútorgyárak (fűrészáruk),
    - az igazi veszélyt a korszerű technikával felszerelt vállalkozók jelentik.

<u>Lemezipari termékek és piacok:</u>

Termék jellemzői:

- furnért csak hámozási technikával gyárt, az ágyrugó idompréselt, míg a rétegelt lemez sík préselt termék,
- furnér 1/3-át saját felhasználásra parkettagyártáshoz illetve síklemez és ágyrugó alapanyagként,
- ágyrugó nagy szilárdságú, rugalmas termék, széles méretválaszték,
- rétegelt lemez gyengébb értékű és minőségű,
- **környezetbarát termékek**.

Piac jellemzői

- bükk furnér jó áron értékesíthető belföldön, export értékesítése nincs,
- ágyrugó belföldi piacon jó, rétegelt lemez esetében is, viszont az exportértékesítés nem jelentős,
- trendek: furnér iránt nő az igény, a belföldi ágyrugók száma csökken,
- versenyelőny:
    - nagyméretű belső felhasználás (furnér),

- kedvezően befolyásolhatja a felületkezelés minőségének javítása (ágyrugó),

– versenyhátrány:
  - a bútoripar számára értékes, késelt furnért nem gyártja a Társaság,
  - korszerűtlen furnérgyártó berendezés,

– versenytársak:
  - lemeziparra koncentrálódott üzemek (Letenye-furnér, Újkígyó, Halas, Szeged-lemezüzemek),
  - külföldi versenytársak (ágyrugó).

Parketta termékek és piacok:

Termék jellemzői:

– csaphornyos parketta:
  - alapanyagát faanyaghasznosító melléktermékként állítja elő a Társaság,
  - nagy fafaji és méretváltozatokban állítják elő,
  - az alapanyag természetes és mesterséges szárítást igényel.

– szalagparketta:
  - pontos megmunkáltságú, standard méretű,
  - az alapanyag természetes és mesterséges szárítást is igényel,
  - nagyfokú technológiai pontosság,
  - a termék jelentős fejlődésen ment át,
  - **környezetbarát termék.**

Piac jellemzői:

– piaci részesedés: a belföldi összes gyártókapacitás 17-20%-a csaphornyos, 40%-a szalagparketta esetén,
  - belföldi piaci részesedés 15-20%-a csaphornyos,
  - exportpiac: jelentős részesedés Egyiptom, Görögország, Németország (csaphornyos), Németország, Ausztria, Olaszország, Hollandia (szalagparketta).

– trendek:
  - erőteljes térnyerés várható német piacon (csaphornyos),
  - a távol-keleti gyártók dömpingje, nyugat-európai gazdasági helyzet az exportpiacokat befagyasztotta, illetve visszanyomta (szalagparketta),

– versenyelőny: magas technológia, elismert **minőség**, jól képzett munkaerő, **folyamatos fejlesztés (ISO 9002),** bevezetett márkanév a hazai piacon,

– versenyhátrány: szórt méretválaszték,

– versenytársak:
  - belföldön: magas technológiai színvonalat képviselő termelők (Mátra Parkettgyár, Dráva-Parkett, stb.),
  - kisebb műhelyszintű termelők,
  - határmentén szomszédos országokból bekerülő gyengébb minőségű, alacsonyabb árszínvonalú parketta,
  - import laminátos parketta, szlovák, román készparketta, svéd (Tarkett) parketta,
  - német piacon nagyon kiélezett verseny, nagy az exportőrök száma.

4.2.2 SWOT - elemzés

A SWOT elemzés elősegíti a környezeti trendek (lehetőségek és veszélyek) és belső képességek (erősségek és gyengeségek) közötti legjobb összhang megtalálásának folyamatát. A módszer egy mátrix kitöltésén alapul, mely elkészítése során figyelembe kell venni néhány szabályt: összpontosított SWOT, közösen elfogadott jövőkép, vevőorientáció, környezeti elemzés, strukturált stratégiafejlesztés. Az alábbiakban a BEFAG Rt. vállalati- és csoport szintű SWOT elemzését mutatom be.

4.2.2.1 Vállalati szintű SWOT-elemzés

Erősségek	**Gyengeségek**
- Képzett munkaerő. - Saját nyersanyagbázis (lemez és parkett). - Korszerű fakitermelési eszközök. - Lemez és parketta környezetbarát termék és környezetbarát termelési technológia. - Parketta - **ISO 9002 tanúsítvány**. - Belföldi piacvezetés (parketta). - Márkanév (parketta). - Piaci kapcsolat (fahasználat).	- Avuló technika, elavult fűrészipar. - Magas saját munkaerő felhasználás. - Szakmai megbeszélés hiánya. - Rugalmatlan kapacitás. - Szezonális nyereség. - Rossz fafaj összetétel. - Fafeldolgozási kényszer. - Fűrészipar szűk keresztmetszete. - A vadászatnál minőségi infrastruktúra hiánya.
Lehetőségek	**Veszélyek**
- Nő a belföldi piac igénye a magasabb minőségű parkett iránt. - Szervezet feladatainak kibővítése iránti igény. - Kedvező földrajzi adottságok. - Nyugati határ közelsége. - Olcsó Kelet-európai nyersanyag. - Természetes anyagok iránti kereslet növekedése. - Létező anyagtakarékos technológiák.	- Jogi és politikai bizonytalanság. - Érdektelenség kialakulása. - Kapcsolatok megromlása. - Természeti károk. - Túlzott önbizalom. - Nő a természetvédelmi terület ezáltal csökken a bükk, tölgy kitermelés. - Erősödő belső és külső konkurencia. - Bizonytalan jövőkép. - Olcsó, nem tanúsított, nem környezetbarát keleti parketta. - Erdészeti, vadászati és természetvédelmi törvény szabályozásai.

4.2.2.2 Csoportszintű SWOT-elemzés

1. Pénzügy

Erősségek	**Gyengeségek**
- Cég nagysága. - Többszintű belső információs rendszer. - Kétszintű önelszámolás havonta. - Folyamatos árbevétel, - vevő-szállító információ.	- Szakmai megbeszélés hiánya. - Számviteli elszámolásban időeltolódás. - Alacsony cégszintű jövedelmezőség.
Lehetőségek	**Veszélyek**
- Jövedelmezőség növelése. - Kedvező banki ügyletek kialakulása.	- Intézkedések késnek.

2. Szervezet

Erősségek	**Gyengeségek**
- Stabil szervezet. - Munkamegosztás. - Elkötelezettség. - Erdészeti hagyományokon alapuló hosszútáv gondolkodásmód. - Jól informált vezetők.	- Korlátozott felelősségi szintek. - Ellentétes érdekek. - Megfelelő erkölcsi elismerés hiánya (anyagi elismerési hiánya). - Rugalmatlan, centralizált szervezet. - Döntések elhúzódása, kevés ellenőrzés.
Lehetőségek	**Veszélyek**
- Szervezet feladatainak kibővítése iránti igény pl.: szaktanácsadás, közvetítő kereskedelem, szakirányítás stb.	- Jogi és politikai bizonytalanság. - Érdektelenség, fásultság. - Kapcsolatok megromlása.

3. Termelés

Erősségek	**Gyengeségek**
- Képzett munkaerő. - Saját nyersanyagbázis. - Közeli nyersanyagbázis. - Korszerű fakitermelési eszközök. - Környezetbarát termékek, termelési technológiák (parketta és lemez). - ISO 9002 tanúsítvány (parketta).	- Avuló technika. - Tőkehiány. - Alapanyag (fűrész- és lemezipari rönk) gyenge minősége. - Magas élőmunka. - Rossz fafaj összetétel (kevés fenyő arány, amit a fűrészüzem igényelne).
Lehetőségek	**Veszélyek**
- Pályázati támogatás. - Kedvező földrajzi adottságok. - Olcsó Kelet-európai nyersanyag. - Természetes anyagok iránti kereslet növekedés. - Anyagtakarékos technikák.	- Új törvények. - Természeti károk. - Nő a természetvédelmi terület, ezáltal csökken a kitermelési lehetőség. - Kelet-európai túlkínálat. - Versenytársak globalizációja.

4. Marketing

Erősségek	**Gyengeségek**
- Biztos alapanyaghátter. - Magas technikai színvonal (fafeldolgozás). - Szellemi kapacitás. - Stabil piaci kapcsolatok. - Piacvezető (parketta belföldön). - Márkanév (parketta). - ISO 9002 (parketta).	- Fafeldolgozási kényszer. - A fűrészipar szűk keresztmetszete. - Elavult fűrészipar. - Rugalmatlan árpolitika. - A vadászatnál a minőségi infrastruktúra hiánya. - Sajtótájékoztatók, PR hiánya. - Gyenge közönségkapcsolatok.
Lehetőségek	**Veszélyek**
- Nyugati határ közelsége. - Keleti parkettapiac (Szlovákia, Csehország, Oroszország). - Belföldi piac igénye nő a magasabb minőségű parketták iránt. - Nő a véghasználati fatömeg. - Kerti bútorok iránti igény a hazai piacon. - Biotermékek iránti igény a hazai piacon. - Idompréselt termékek iránti igény a hazai piacon.	- Erősödő belső és külső konkurencia. - Bizonytalan jövőkép. - Piacok beszűkülése. - Nő a természetvédelmi terület, ezáltal csökken a kitermelhető fatömeg, így az értékesítés is. - Fokozódó verseny a piacon. - Erdészeti, vadászati és természetvédelmi törvény szabályozásai.

4.2.3 SWOT elemzés eredménye

A Társaság „Eredménykimutatása” statisztika elemzése alapján megállapítottam, hogy a Társaság nettó árbevétele az 1996-1998 periódusban csaknem 50%-ban export értékesítésből adódott, ami egy meglehetősen magas export arányt jelent. A magas export arány elsősorban a Nyugat-Európai piacokon is jó minőségűnek számító faipari termékeknek köszönhető. A Társaság „Ágazatonkénti árbevétel” statisztika elemzése alapján megállapítottam, hogy az 1996-1998 időszakban a faipari tevékenységből (fűrészipari-, lemezipari tevékenység, parketta gyártás) származó árbevétel messze felül múlja (átlagosan 65%-a a teljes árbevételnek) a klasszikus erdőgazdálkodási tevékenységből (csemetetermelés, erdőművelés, fakitermelés, vadgazdálkodás,) származó árbevételt. A fenti adatok alapján megállapítottam, hogy a Társaságnál a faipar aránya és jelentősége meghatározó. A Társaság „Eredménykimutatása” és „Ágazatonkénti árbevétel” statisztikát részletesen a 3. számú melléklet tartalmazza.

Javasolható volt a Társaságnak, hogy a „Faipari termékek árbevétele kimutatás” elemzése alapján készítse el a „Társaság termék portfolió mátrixát”, amely egy jó segédeszköz a termékek jövedelmezőségi sorrendjének a megállapítására. A Társaság termék politikájának alakításakor a jövőben vegyék figyelembe a termékek portfolió mátrixát, a magasabb árbevétel elérése érdekében. A „Termékek árbevétele” kimutatást az 1997-es adatok alapján, fűrészipari-, lemezipari-, parketta termékek bontásban és a Társaság számviteli mérlegét 1996, 1997, 1998 években részletesen a 3. számú melléklet tartalmazza.

A Társaság 1996-1998 közötti gazdasági adatainak elemzése és a vállalati- illetve csoportszintű SWOT-elemzés elvégzése után javasolható volt a Társaságnak, hogy az elkövetkező néhány évben a *működésbeli hatékonyság elérésének stratégiáját* válassza céljainak megvalósításához. Piacgazdasági környezetben eredményt elérni csak a Társaság működésének

feljavításával, a belső vállalati folyamatok átszervezésével, a versenyképesség fokozásával volt lehetséges.

Ennek keretében javasoltam, hogy a Társaság a főbb üzleti területein a **minőségre,** ezekhez kapcsolódó szolgáltatásaiban a megbízhatóságra és a gyors vevőkiszolgálásra helyezze a hangsúlyt. Termelési folyamataiban célszerű a hatékonyság fokozása, míg ösztönző rendszerében a pontos feladat meghatározás és az erre épülő következetes számonkérés. Javasolt a környezetbarát termékek és környezet kímélő termékelőállítás folyamatának további támogatása.

Összegezve a BEFAG Rt. gazdasági adatainak és a vállalati- illetve csoport szintű SWOT elemzés eredményeit, megállapítható, hogy a fenti javaslatok megvalósítására pedig a legkézenfekvőbb megoldást egy *átfogó és megbízható vezetői rendszer* kialakítása jelenthette. Ilyen lehetett az **ISO 9002 és ISO 14001** szabvány követelményeinek megfelelő *integrált vállalatirányítási rendszer bevezetése.* Az 1990-es években a társadalom elkötelezettsége a minőségi termékek iránt érezhetővé vált. Ennek kapcsán a minőségbiztosítási rendszerek (ISO 9002) szerepe megnőtt a gazdálkodásban és a kereskedelemben is. A globalizálódó európai piacokon a termékek egységes minőségének biztosítása a piacra jutás alapfeltételévé vált. Ebből kifolyólag ahogy az ipari vállaltoknál úgy a nagyfokú faipari feldolgozást végző, export orientált erdőgazdaságoknál is szükség lehetett a minőségbiztosítási rendszerre. Figyelembe véve azt a tényt, hogy az ÁPV Rt. 1999-ben egy Phare pályázaton elnyerte ezeknek a rendszereknek a kiépítési és tanúsítási költségeit, *javasolható volt*, hogy a BEFAG Rt. példáján mind a 19 ÁPV Rt. Erdőgazdaság a versenyképesség javítása érdekében vezesse be az ISO 9002 és ISO 14001 vállaltirányítási rendszereket.

4.3 ISO 9002 és ISO 14001 rendszerek bevezetésének tapasztalatai az ÁPV Rt. Erdőgazdasági Társaságoknál az „EU-PHARE HU 9604-01.04” projekt alapján

Az előző fejezetekben részletesen bemutattam a magyar állami erdőgazdálkodás sajátosságait, jellemzőit. Ezek alapján megállapítottam, hogy az ÁPV Rt. Erdőgazdasági Társaságoknak a profit termelésen túlmenően, az erdővel szemben támasztott társadalmi- és természetvédelmi igényeknek is meg kell megfelelni. A többcélú erdőgazdálkodás igényeinek csak egy tőkeerős, jó szervezettségű, felkészült szakember gárdával rendelkező gazdálkodó képes megfelelni. Éppen ezért az ÁPV Rt. stratégiájában az erdőgazdasági társaságok versenyképességének javítása már a gazdasági átalakulás után kiemelt szerepet kapott. Mindezek azt eredményezték, hogy az állami erdőgazdálkodás tanúsítási folyamata Magyarországon egyéni utat követett. Az a tény, hogy az ÁPV Rt. egy Phare pályázaton elnyerte az ISO 9002 és ISO 14001 rendszerek kiépítésének, valamint egy a PEFC-hez igazodó eredettanúsítási rendszer kidolgozásának költségeit predesztinálta a tanúsítás folyamatát a magyar erdőgazdálkodásban.

4.3.1 Az EU-PHARE HU Projekt célja, feladatai

Az EU projekt célja egyrészt az erdőgazdasági társaságok hitelességének tanúsítása (az ISO szabványoknak való megfelelés), másrészt javaslat kidolgozása olyan rendszer kialakításához, amely elfogadottan alkalmas lehet a tartamos erdőgazdálkodás tényének igazolására (fa eredettanúsítási rendszer).

A projekt során megvalósítandó feladatokat részletesen az alábbiakban foglalom össze:

1) 13 erdőgazdasági társaságnál (Somogyi Erdészeti és Faipari Rt., Kisalföldi Erdőgazdaság Rt., Ipoly Erdő Rt., Vértesi Erdészeti és Faipari Rt, EGERERDŐ Erdészeti Rt. (korábban: Mátra- Nyugatbükki Erdő és Fafeldolgozó Rt.), Észak-Magyarországi Erdőgazdasági Rt., Délalföldi Erdészeti Rt., Pilisi Parkerdő Rt., Tanulmányi Erdőgazdaság Rt., VADEX Mezőföldi Erdő- és Vadgazdálkodási Rt., Gemenci Erdő- és Vadgazdaság Rt., „Gyulaj” Erdészeti és Vadászati Rt., Szombathelyi Erdészeti Rt.) az ISO 9002 szabvány szerinti minőségirányítási rendszer bevezetése és tanúsítása. Azért csak 13 erdőgazdaságnál, mivel 6 erdőgazdasági társaság még a Phare projekt előtt megkezdte az ISO 9002 bevezetését.
2) 19 erdőgazdasági társaságnál (Somogyi Erdészeti és Faipari Rt., Kisalföldi Erdőgazdaság Rt., Ipoly Erdő Rt., Vértesi Erdészeti és Faipari Rt, EGERERDŐ Erdészeti Rt. (korábban: Mátra- Nyugatbükki Erdő és Fafeldolgozó Rt.), Észak-Magyarországi Erdőgazdasági Rt., Délalföldi Erdészeti Rt., Pilisi parkerdőgazdaság Rt., Tanulmányi Erdőgazdaság Rt., VADEX Mezőföldi Erdő- és Vadgazdálkodási Rt., Gemenci Erdő- és Vadgazdaság Rt., "Gyulaj" Erdészeti és Vadászati Rt., Szombathelyi Erdészeti Rt., *Mecseki Erdészeti Rt., Kiskunsági Erdészeti és Faipari Rt., Nagykunsági Erdészeti és Faipari Rt., NYÍRERDŐ Nyírségi Erdészeti Rt., Bakonyerdő Erdészeti és Faipari Rt. (korábban: Balatonfelvidéki Erdő- és Fafeldolgozó Rt)., Zalai Erdészeti és Faipari Rt.*) az ISO 14001 környezetirányítási szabvány szerinti rendszer bevezetése és tanúsítása.
3) Fa eredettanúsítási rendszer kidolgozása, az eredettanúsítás szervezeti hátterének meghatározása.

4.3.2 ISO rendszerek bevezetése és tanúsítása

A következőkben a feladatok meghatározásánál külön-külön írok az egyes rendszerek bevezetésének feladatairól, és külön pontban foglalkozom a két rendszer integrációjának le-

hetőségével. Ebben a fejezetben részletesen meghatározom a rendszerek bevezetésével és tanúsításával kapcsolatos tevékenységeket, megjelölve az egyes Erdőgazdasági Társaságok bevonását a projekt végrehajtásába. A minőségügyi rendszer az MSZ EN ISO 9002 (továbbiakban: ISO 9002) szabvány, a környezetirányítási rendszer az MSZ EN ISO 14001 (továbbiakban: ISO 14001) szabvány követelményeinek megfelelően került kialakításra és bevezetésre. Az ISO 9002 szabvány szerinti minőségügyi rendszer valamint az ISO 14001 környezetvédelmi szabvány szerinti irányítási rendszer a Phare projekt keretében a jelzett szabványok követelményrendszerének megfelelően **integrált rendszerként** kerültek kialakításra, felhasználva a már meglévő szabályozási elemeket, de megtartva a környezetvédelem és a minőségbiztosítás szakmai önállóságait.

Az ISO 9002 szabvány szerinti minőségügyi rendszer és az ISO 14001 környezetvédelmi szabvány szerinti rendszer integrálható része a Phare projekt tapasztalatai alapján:

- Dokumentumok, adatok és feljegyzések kezelése,
- Belső auditok,
- Vezetőségi felülvizsgálat,
- Mérőeszközök hitelesítése, kalibrálása, felülvizsgálata,
- Oktatás, képzés,
- Nem-megfelelőségek kezelése,
- Helyesbítő és megelőző tevékenységek.

A rendszerek bevezetésének és a tanúsításának fázisai:

- I. fázis: A rendszer bevezetésének előkészítése.
- II. fázis: A rendszer kialakítása, kidolgozása és bevezetése.
- III. fázis: A rendszer próbaműködtetése és tanúsítása.

A rendszerek próbaműködtetése után került sor a rendszerek tanúsítására. Társaságonként a tanúsítás összevontan történt, de a tanúsítvány a két rendszerre külön került kiadásra. A sikeres tanúsítás érdekében a rendszer próbaműködtetése során előauditra és konzultációra került sor társaságonként.

I fázis: A rendszer bevezetésének előkészítése

Ez a munkafázis a Társaságok szervezeti felépítésének, a Társaságokon belüli tevékenységek, munkafolyamatok áttekintését, elemzését foglalja magába, a következő feladatcsoportokban:

1. *A Társaságok helyzetelemzése*

A Társaságok tevékenységének felülvizsgálata az ISO szabvány követelményei alapján.
A vizsgálat területei:
- a termelési és szolgáltatási folyamatok szabályozottsága,
- az ellenőrzési és vizsgálati tevékenység,
- a beszerzés és szerződéskötés,
- a beszállítók és alvállalkozók,
- egyéb területek (pl. reklamációk kezelése, oktatás, stb.)

2. *Oktatás*

A Társaságok vezető szakembereinek és a társaságok dolgozóinak tájékoztatása az ISO rendszerek bevezetésének céljáról, működéséről és működésük várható eredményéről.

3. *Az eredettanúsítási rendszerrel való kapcsolódás meghatározása*

Az előkészítés szakaszában kellett megvizsgálni és meghatározni, hogy:

- a termék és szolgáltatás nyomonkövetésének szabályozása során,

- az alaptevékenységi folyamatok (magtermelés, csemetetermelés, erdőművelés, fahasználat, szállítás, karbantartás, fafeldolgozás) szabályozása során,
- az ellenőrzés és vizsgálat szabályozása során,
- valamint a környezeti tényezők feltárásához szükséges módszer kidolgozása során,

milyen szabályozást, módszereket kell bevezetni ahhoz, hogy az eredettanúsító rendszer kritériumrendszerének is megfeleljenek az előírások.

4. *Helyzetfelmérési jelentés*

A jelentés tartalmazza a tapasztalatokat a Társaság meglévő irányítási rendszeréről, azokat a szükséges intézkedéseket, amelyeket a Társaságnak meg kellett tennie ahhoz, hogy kielégítse az ISO szabvány követelményeit, valamint az ISO szabvány szerinti minőségügyi- és környezetirányítási rendszer bevezetésének javasolt ütemtervét. A jelentés ütemterve a partner Társasággal egyeztetve képezte a további munkafolyamat menetét.

Jelentés az I. fázis lezárásáról

II. fázis: A rendszer kialakítása, kidolgozása és bevezetése

Ez a munkafolyamat az ISO szabvány szabványpontjainak megfelelően a minőségügyi és környezetvédelmi rendszer struktúrájának, a rendszer elemeinek és szabályozási technikájának megtervezését valamint a szabályozási dokumentumok elkészítését és bevezetését jelenti. Elvégzendő feladatok a következők:

1. *Szervezeti rendszer kialakítása*

Minőségügyi szervezet kialakítása annak figyelembevételével, hogy környezetirányítási rendszer feladatait is ez a szervezet fogja ellátni. Hatáskörök, felelősségek, feladatok szabályozása.

2. *Oktatás*

A vezető szakemberek, a termelés és szolgáltatás minőségére meghatározó befolyással rendelkező munkatársak valamint a minőségügyi szervezet munkatársainak képzése.

3. *Minőségügyi- és környezetirányítási rendszer dokumentumainak kidolgozása, dokumentum felülvizsgálat*

- Minőségügyi- és Környezetirányítási Kézikönyv elkészítése Társaságonként, magyar nyelven;
- Minőségbiztosítási Eljárás-utasítások elkészítése a társaságok szakembereinek konzultatív bevonásával;
- Munkautasítások kidolgozásának irányítása;
- A Társaság működését szabályozó dokumentumok valamint a szakmai szabályozási dokumentumok felülvizsgálata.

4. *A minőségügyi és környezetirányítási rendszer bevezetése*

A rendszer dokumentumainak bevezetése tájékoztatással.

5. *Jelentés az II. fázis lezárásáról*

III. fázis: A rendszer próbaműködtetése és tanúsítása

Ez a munkafolyamat a működő rendszer folyamatos felügyeletét, auditját jelenti, valamint azt, hogy az észlelt eltérések elemzése után a rendszer korrekciójára, helyesbítő és megelőző tevékenységekre kerüljön sor. A rendszer problémamentes működését követően kerülhet sor a tanúsítási eljárásra. Feladatok a következők:

1. *Oktatás*

- A dolgozók képzése, betanítása a rendszer eljárásai szerinti munkavégzésre, a rendszerdokumentumok alkalmazására;
- Az auditorok képzése.

2. *Folyamat- és rendszer auditok,*

A felkészítő tanácsadók segítségével és irányításával került sor a Társaságoknál kiképzett auditorokkal együtt a folyamat és rendszer auditok végrehajtására, az auditokon feltárt eltérések elemzésére.

3. *Helyesbítő és megelőző intézkedések*

- Eltérések okainak vizsgálata, meghatározása;
- Helyesbítő és megelőző intézkedések kidolgozása és bevezetése;
- Utóauditok végzése.

4. *Vezetőségi felülvizsgálat*

A tanácsadók irányításával kerül sor a szabvány követelményeinek megfelelő vezetőségi értekezletre, ahol értékelik a rendszer működését.

5. *Statisztikai adatgyűjtés, adatértékelés,*

Tanúsítási eljárás

A minőségügyi rendszerek megléte önmagában még nem elegendő. Láthatóvá kell tenni, működőképességét, hatékonyságát bizonyítani kell. A rendszer bemutatása és működésének bizonyítása általában arra felhatalmazott, független tanúsító cég bevonásával történik. A tanúsító cég szakértői megvizsgálják a minőségügyi, környezetirányítási rendszert, és összevetik a szabványok, előírások követelményeivel. Amennyiben a rendszer megfelel a követelményeknek, tanúsítványt adnak ki róla. A két rendszer tanúsítása együttesen történt 13 Erdőgazdasági Társaságnál, míg 6 Erdőgazdasági Társaságnál a KIR rendszer tanúsítására került sor. Az együttes tanúsítás úgy történt, hogy az auditot a TÜV részéről egy a KIR rendszer tanúsítására képesítéssel rendelkező és egy a minőségügyi rendszer tanúsítására képesítéssel rendelkező szakember végezte erdőgazdálkodáshoz értő szakértő bevonásával. Az előauditot és a tanúsító auditot ugyanazok az auditorok végezték. A szakértő feladata az erdőgazdálkodással, vadgazdálkodással és fafeldolgozással kapcsolatos szakmai kérdésekben szakmai támogatás. A tanúsítás során mindkét rendszer tanúsítása külön - külön történt, időben azonban egyszerre, egy tanúsító team által. A tanúsítvány Budapesten kiállított TÜV CERT tanúsítvány a német akkreditációs tanács -TGA- akkreditálása alapján. A tanúsítvány magyar és német nyelven készült. A tanúsítvány átadására ünnepélyes keretek között került sor, amelyre az EU delegáció is meghívót kapott. A tanúsítás lépéseit részletesen az alábbiakban ismertetem:

a. *Előaudit*

Az előaudit célja a rendszerben megmutatkozó gyenge pontok, hibák, szabványtól való eltérések feltárása volt. A vizsgálatot a TÜV CERT tanúsítási kérdésjegyzéke alapján a rendszertanúsítással megbízott auditorok végezték. Az előaudit eredménye egy előaudit jelentés, mely a szabvány elemeire hivatkozva tartalmazta a rendszerben előforduló hiányosságokat, gyenge pontokat.

Az előadudit során végzendő tevékenységek:

- minőségügyi és környezet irányítási dokumentáció előzetes vizsgálata (minőségügyi kézikönyv, eljárások, munkautasítások),
- helyszíni előaudit.

b. *Helyzetfelmérő kérdőív*

A tanúsítási eljárás kötelező részét képezte a helyzetfelmérő kérdőív kitöltése, melyet a Társaságok töltöttek ki. A kérdőív két fejezetből áll, egy általános kérdéseket tartalmazó részből és egy a minőségügyi- és környezetirányítási rendszerére vonatkozó részből.

c. *A benyújtott minőség- és környezetirányítási dokumentáció értékelése*

A Társaságok legalább 4 héttel a helyszíni tanúsítási audit előtt átadták az aktuális minőség- és környezetirányítási dokumentációt (minőségügyi- és környezetvédelmi kézikönyv, eljárás-utasítások). A minőségügyi és környezetvédelmi dokumentációt az auditorok a TÜV CERT kérdésjegyzék alapján megvizsgálták és értékelték. A problémákat az előaudit során tisztázták. Csak az eltérések/tisztázatlanságok megszüntetése után kerülhetett sor a helyszíni tanúsítási auditra.

d. *Helyszíni tanúsítási audit*

A helyszíni tanúsítási audit előzetesen egyeztetett auditterv szerint történt. A tanúsító audit során a bevezetett minőségbiztosítási- és környezetvédelmi rendszer működését és hatékonyságát értékelték. A vizsgálat alapját a vonatkozó ISO 9002, illetve ISO 14001 szabványok képezték, segédeszközként a TÜV CERT kérdésjegyzékét használták az auditorok. Az eljárás során az auditorok a minőségügyi és környezetirányítási rendszer gyakorlati működéséről győződtek meg.

A szabványtól, illetőleg a belső szabályozástól való eltéréseket az auditorok a helyszínen eltérésjelentéseken rögzítették, amit a Társaság képviselőjével is elismertettek. A kisebb szabálytalanságokat kérdésjegyzékben rögzítették.

Az audit végén záró megbeszélés keretében az auditorok számot adtak az audit eredményéről és közölték álláspontjukat a tanúsítási eljárás eredményét illetően. Amennyiben az audit során kritikus eltéréseket találtak, amelyekről eltérésjelentést állítottak ki, akkor azokat a hibákat ki kellett javítani.

A tanúsítási audit lefolytatását követően az auditorok audit jelentést készítettek, amit megküldtek a Társaság vezetésének és a tanúsítóhely vezetőjének. A hibák kijavítását követően készült el az audit zárójelentés, melynek a tanúsítóhely vezető által történő elfogadása esetén kerülhetett sor a tanúsítvány kiállítására.

e. *Tanúsítvány kiállítása és kiadása*

A tanúsítóhely vezetője az egyeztetett érvényességi területre kiállította a tanúsítványt. A tanúsítvány 3 évig érvényes, azonban évente felügyeleti auditot kell végezni. Az évenkénti felügyeleti auditok azonban már nem képezik ennek a Phare projektnek a részét.

7. *Jelentés a III. fázis lezárásáról (Zárójelentés)*

4.3.3 Fa eredettanúsítási rendszer kidolgozása

A fa eredettanúsítási rendszer a tartamos erdőgazdálkodás és a fa eredetének igazolására szolgál. Célja a vásárlónak bizonyítani, hogy a fatermék tartamosan kezelt erdőből származik. A kidolgozandó szabvány egy olyan követelményrendszer, amely a magyar erdőgazdálkodás sajátosságait figyelembe véve egyértelműen, ellenőrizhető módon írja elő a tartamosság követelményeit és kritériumait.

A fa eredettanúsítási rendszer kidolgozásánál figyelembe kellett venni az ISO rendszerekhez való csatlakozási pontokat, amelyek a következők:

- A termék- és szolgáltatás nyomonkövetésének szabályozása, annak érdekében, hogy a fa eredettanúsítási rendszerrel szemben támasztott követelmény a „faanyag forgalmazási lánc -chain of custody-„ folyamata hitelérdemlően tanúsítható legyen.
- Az erdőgazdasági társaságok alaptevékenységi folyamatainak (mag-, csemetetermelés, erdőművelés, fahasználat, szállítás, karbantartás, fafeldolgozás, vadászat- és vadgazdálkodás) szabályozása.
- A termék ellenőrzött- és vizsgált állapotának szabályozása.
- A környezeti tényezők feltárásához szükséges módszer kidolgozása.

A fenti kapcsolódási pontok azt jelentik, hogy az ISO rendszerek bevezetése során a szabályozást úgy kellett kialakítani, hogy az eredettanúsítási rendszer szabványkövetelményeinek is megfeleljen. Ez azt jelenti, hogy a folyamatszabályozás és a nyomonkövethetőség szabályozásánál túl kellett lépni az ISO szabvány követelményein, és szigorúbb szabályozást kellett kialakítani.

4.3.3.1 Rendszer bevezetésének fő szempontjai

- A rendszer kidolgozásánál és bevezetésénél figyelembe kell venni az európai és hazai hagyományokat, a hasonló európai törekvéseket. A magyarországi erdők jellemzőiből (termőhely, fafajok, tulajdonviszonyok, kezelő szervezetek) következő alapvető magyar érdekek szem előtt tartásával, de kellő rugalmassággal kell megteremteni annak a lehetőségét, hogy egy később általánosan elfogadott európai módszerhez illeszkedni lehessen.
- Alapelvnek kell tekinteni, hogy a megfogalmazott elvek, követelmények és állapotjelzők döntő többségben egzakt módon meghatározottak és mérhetők legyenek. Fontos, hogy először a tartamos erdőgazdálkodás lényegét és az általa nyújtott értékeket kell egyértelműen meghatározni.
- A tanúsítási rendszer azon az elven alapszik, hogy elégséges, naprakész információk állnak rendelkezésre az egyes erdőállományokról és erdőgazdálkodókról ahhoz, hogy eldönthető legyen: a tulajdonos alkalmazza-e a megszabott gazdálkodási alapelveket (irányelveket), mint például a termőhelynek megfelelő őshonos fafajok választása, természetszerű kezelési mód, tarvágások arányának csökkentése, felújítási kötelezettségnek való megfelelés.
- A rendszerhez való csatlakozás az erdőtulajdonos önkéntes elhatározásán alapulhat.
- Az előírt követelmények teljesítőitől a tanúsítás nem tagadható meg.

4.3.3.2 Tanúsítás alapjait képező kritériumok

A tanúsítás alapjait képező elveket az Európai Erdők védelméről 1998-ban, Lisszabonban tartott 3. Pán-Európai Miniszteri Konferencia fogadta el. A hat Pán-Európai Elv a tartamos erdőgazdálkodásról alapja lesz az Európai országok által bevezetni tervezett közös rendszernek (Pán-Európai Erdőtanúsítás, PEFC), és ezt a magyarországi körülményekre is alkalmazni lehetne.

A követelményeket részletező és pontosító mutatók meghatározásánál figyelembe kell venni:

- Magyarország által aláírt nemzetközi szerződéseket és kötelezettségeket.
- Az erdészeti politika deklarált céljait.
- Az erdőgazdálkodással kapcsolatos hatályos magyar törvényeket, jogszabályokat.
- Az állami, erdészeti igazgatás működő rendszerét.

- A meghirdetett, az erdőgazdálkodást érintő nemzeti programokat (Nemzeti Erdőstratégia –NES- és Nemzeti Erdőprogram –NEP-.
- A nemzetközi viszonylatban is egyedülálló adatbázist, amelyet az Állami Erdészeti Szolgálat kezel, és folyamatosan karbantart.

A kidolgozásra kerülő tanúsítási követelmények meg kell, hogy feleljenek a tartamos erdőgazdálkodásnak. Magukba foglalják az erdők állapotának, a gazdálkodásnak, valamint az igazgatási rendszereknek azon elemeit, amelyek a tartamos erdőgazdálkodás megvalósításához szükségesek. A tanúsítási követelmények összeállításához szükséges megismerni minden érdekelt résztvevő véleményét.

4.3.3.3 Eljárásban követendő elvek

1) Az eredettanúsítási rendszer együttesen két fontos célt kell, hogy megvalósítson:
   a) A tartamos erdőgazdálkodás és a faanyag eredetének igazolása.
   b) *Az erdőtulajdonosok érdekei elfogadhatatlan mértékben ne sérüljenek.*
2) Ez utóbbi cél csak az érdekelt felek közötti megegyezésen alapuló kompromisszum révén valósítható meg.
3) A rendszer nem tűzhet ki irreális célokat. Nem függetleníthető a magyar erdőgazdálkodás jellemzőitől, hagyományaitól, az ország társadalmi-gazdasági helyzetétől, a jogi szabályozástól és a kialakult tulajdonviszonyoktól.
4) Maximálisan építeni kell a már működő rendszerekre (erdőtervezés, erdőfelügyelet), a rendelkezésre álló információkra, hiszen ez is hozzájárul a költségek csökkentéséhez. A tanúsítás nem jelenthet jelentős terhet az erdőtulajdonos számára.
5) A rendszer hitelességének egyik biztosítéka a teljes nyilvánosság. Ez teszi lehetővé, hogy általánosan elfogadhatóvá válik minden érdekelt, a közvélemény, valamint a piac számára egyaránt. Az eredettanúsítási rendszer nagymértékben elősegíti a közvélemény tájékoztatását, az erdészet társadalmi megítélését, ezért egyúttal igen hatékony „public relations" tevékenység.
6) Rendkívül fontos a hazai tanúsítási eljárás nemzetközi elismertsége, ami egyrészt lehetővé teszi a kapcsolódást más rendszerekhez, másrészt nagyban segíti kedvező pozíció elérését a fakereskedelmi alkuk során.
7) A működő rendszernek alkalmasnak kell lenni bármilyen nagyságú erdőtulajdon tanúsítására. Ennek érdekében lehetőséget kell teremteni a regionális, a csoportos, és az egyéni tanúsításra egyaránt a nemzetközi PEFC irányelveknek megfelelően. Az aktuálisan alkalmazható szint a tulajdonosok egyenlősége, önkéntessége és a költségtakarékosság elve alapján dönthető el. Természetesen ebben a rendszerben az állam is megjelenik erdőtulajdonosként.

4.3.3.4 A fa eredettanúsítási rendszer kidolgozásának feladatterve

A feladatnak két fő fázisa volt:

I. fázis: Vizsgálat

A vizsgálat célja: megismerni azokat a magyarországi és nemzetközi követelményeket és módszereket, amelyek már kidolgozásra és bevezetésre kerültek, illetve kidolgozás alatt vannak, valamint elemezni a magyarországi erdőgazdálkodás környezetét és gyakorlatát, az erdőállományokat, szociális szempontokat.

A fenti célok megvalósítása érdekében a feladatok a következők voltak:

1. *Vizsgálat, helyzetelemzés*

- A meglevő eredettanúsítási rendszerek elemzése. (Itt utalnék a dolgozatom 3. fejezetére: Tanúsítási Rendszerek Összehasonlítása).
- A nemzetközi követelmények és igények vizsgálata a közvélemény, a természetvédelem, a fafelhasználás szempontjai alapján.
- A magyarországi erdőgazdálkodás és a hazai faállomány fő jellemzőinek meghatározása és vizsgálata.
- A magyarországi földstruktúra, tulajdonviszonyok valamint a magán-erdőgazdálkodás jellemzőinek megállapítása.
- A magyarországi erdőgazdálkodással kapcsolatos szabályozás fő jellemzőinek meghatározása és vizsgálata.
- Az erdőtervek és az erdőállomány-adatbank fő jellemzőinek meghatározása.
- A magyarországi fahasznosítási, fakereskedelmi folyamat elemzése.
- Az Európai Unióban az eredettanúsítással kapcsolatos jelenleg folyó törekvések
- felderítése és vizsgálata.
- Az ISO rendszerekhez való kapcsolódási pontok meghatározása, annak megvizsgálása és meghatározása, hogy a rendszerek, hogyan épülhetnek egymásra.

2. *Indító szeminárium és Workshop megrendezése*

A feladat környezethez és igényekhez történő illesztése, valamint az érintettek tájékoztatása és bevonása érdekében a vizsgálat első fázisában szemináriumot és workshopot kellett tartani. Ennek keretében tájékoztatni kellett az érdekelteket (erdőtulajdonosok és erdőgazdálkodók képviselői, környezetvédelmi szervezetek és egyéb érdekképviseletek, fakereskedők, fafelhasználók és az erdészeti közigazgatás képviselői) a feladatról, a vizsgálat eredményeiről és az elképzelésekről. Nemzetközi és a témában jártas szakértők bevonásával tájékoztatást kellett adni az eddigi gyakorlatról és a tendenciákról, megismerni az érdekeltek véleményét a témában.

3. *Jelentés az I. fázis lezárásáról*

II. fázis: A fa eredettanúsítási szabványjavaslat kidolgozása

A szabványjavaslat kidolgozása során mindvégig tekintettel kellett lenni a hazai és nemzetközi véleményekre, a reális lehetőségekre és arra, hogy nemzetközileg elfogadott és nemzeti szinten megvalósítható javaslat szülessen. A javaslat elsősorban gyakorlati elemekből kellett, hogy felépüljön azért, hogy elfogadása esetén könnyen bevezethető legyen.

1. Szabványjavaslat kidolgozása

- A faanyag eredettanúsításának két lépcsője van, *egyrészt* származását kell bizonyítani, *másrészt* forgalmának útját kell dokumentálni.
- A faanyag minősítésének alapja annak az erdőnek a tanúsítása, amelyből a faanyag származik. Ezért a javaslat kidolgozásának első része az erdőgazdálkodás tanúsítása a tartamosság és egyéb szempontok alapján. A tanúsított erdőből kikerülő fa viseli a tanúsítás védjegyét (például a PEFC logót). ***A Magyar PEFC szabványjavaslatnak ezt a részét az ERTI munkacsapata dolgozta ki.***
- A javaslat kidolgozásának második része a tanúsított faanyag származásának és útjának hiteles dokumentálása a kitermelés helyétől a közvetlen, vagy feldolgozás utáni értékesítés pillanatáig. ***A szabványjavaslatnak ezt a második részét az NYME Faanyagismerettani tanszéke dolgozta ki.***

- A tanúsítás mindkét lépcsője szoros kapcsolatba hozható az ISO rendszerekkel, abba részben integrálható. Ezáltal megszüntethetők a nyilvántartás többletfeladatai és az átfedések.
- Meg kell vizsgálni azt is, hogy mind az ISO, mind pedig a faanyag eredettanúsítási rendszerek miként illeszthetők egy korszerű integrált vállalatirányítási rendszerbe. Az adatáramlás, a dokumentálás és a tájékoztatás (controlling) integrációja gyorsítaná az információáramlást és csökkentené e rendszerek működtetésének költségeit. Az iparban az egyik legelterjedtebb ilyen vállalatirányítási rendszer a SAP R/3 rendszer. (Ennek a rendszernek az erdőgazdálkodásban történő alkalmazására tett kísérletet 2005-ben a Mecseki Erdészeti Rt.).

A Phare projekt során tehát olyan Magyarországra alkalmazható fa eredettanúsítási szabványjavaslatot kellett kidolgozni, amely rugalmasan illeszthető bármely később nemzetközileg elfogadott tanúsítási rendszerhez. Elsőbbséget a kidolgozás során a Páneurópai elvek és a Páneurópai tanúsítási eljárás (PEFC) szempontjai kaptak, ezért amennyiben Magyarország is csatlakozik ehhez a rendszerhez, a szabvány a legkisebb módosításokkal elfogadható lesz.

2**.** *Javaslat a fa eredettanúsítási rendszer működése*

A magyarországi viszonyokhoz alkalmazkodó fa eredettanúsítási rendszer szabványjavaslatának kidolgozása után a rendszer működésére is ki kell dolgozni a javaslatot. Ennek keretében meg kell határozni az érdekelt feleket, a rendszer hazai irányító testületét és a társadalmi kapcsolatokat ki kell alakítani. Létre kell hozni a hazai tanúsító szervezetet, illetve azt akkreditálni kell. Támogatni kell azt a törekvést, hogy a magyarországi tanúsítások hazai szakemberek alkotta vállalkozásokkal történjenek. *Itt jegyezném meg, hogy a Magyar PEFC Tanács cégbírósági bejegyzése a Phare projekt lezárása után csak 5 évvel később 2005-ben történt meg.* A nemzetközi PEFC tanács által elismert (akkreditált) magyar tanúsító szervezet pedig még 2005-ben sem állt fel.

A fa eredettanúsítási rendszer kidolgozásának tervezett lépései összefoglalva a következők voltak:

- A fa eredettanúsítás Magyarországon alkalmazható fogalmának meghatározása.
- Az erdőállomány-gazdálkodás minősítési szempontjai, az erdőállományok tanúsítása.
- A faanyag eredetének igazolása, útjának dokumentálása az ISO rendszerhez való csatlakoztatás.
- A hazai szabványjavaslat kidolgozása.
- A rendszer működése: szabályozási, szervezeti és alkalmazási elvek, javaslatok kidolgozása.
- Az eredményeket megvitató, a zárójelentés véglegesítését elősegítő Szeminárium és Workshop a korábbiakban megjelölt érdekelt felek bevonásával.

3. Jelentés a II. fázis lezárásáról. Zárójelentés.

4.3.4 A Phare projekt megvalósításának szervezete

A minőségügyi- és a környezetirányítási (KIR) rendszer egymásra épül. Mint ahogy a korábbiakban ismertettem, a rendszereknek vannak közös követelményei, melyeknek szabályozása egy eljárásban történhetett meg. Ezért a felkészítés során a két rendszer bevezetését azonos team végezte. A team tagjai minőségügyi rendszerek felkészítésében, környezetirányítási rendszerek kialakításában, valamint erdőgazdálkodáshoz, vadgazdálkodáshoz és fafeldolgozáshoz értő szakemberek voltak. A team tagjai továbbá a Társaságok azon

szakemberei, akik a rendszerek működtetését végzik a tanúsítási eljárás után. A team tagjai az előzőekben felsorolt feladatokat szakterületüknek megfelelően látták el. A team vezetőjének feladata a két rendszer kialakítása során a koordináció, a két rendszer integrációjának megvalósítása. A projekt volumenére való tekintettel a feladatok megvalósítására három munkacsoportot jelöltek ki:

1. Irányító, koordináló munkacsoport.
2. ISO rendszereket bevezető és tanúsító munkacsoport.
3. Fa eredettanúsítási rendszert kidolgozó munkacsoport.

Az egyes munkacsoportok feladatait és szervezeti felépítésüket részletesen az alábbiakban mutatom be.

4.3.4.1 Irányító, koordináló munkacsoport feladata

- A munkacsoportok koordinációja a projekt sikeres megvalósítása érdekében, irányítás és mozgósítás a feladatok határidőre történő elvégzése érdekében.
- Az egyes munkafázisok befejezésével a munkacsoportok által készített részjelentésekből az összefoglaló jelentés elkészítése.
- A projekt végrehajtása során az esetleges gátló körülmények elhárítása a problémák megoldása.
- Az egész projekt megvalósítása során a pénzügyi elszámolás.

4.3.4.2 ISO 9002 minőségügyi rendszert és az ISO 14001 környezetirányítási rendszert bevezető és tanúsító munkacsoportok működése, feladatai

Az Erdőgazdasági Társaságok regionális csoportokba lettek sorolva. A csoportokba sorolt társaságoknál az ISO rendszerek bevezetését a megjelölt munkacsoportok tagjai végezték.

A munkacsoport tagja:

- Munkacsoport vezetője (vezető szakértő).
- Vezető szakértő (minőségügyi rendszer bevezetése).
- Vezető szakértő (KIR rendszer bevezetése).
- 2 fő beosztott tanácsadó.

A munkacsoport vezetőjének feladata:

- A munkacsoport munkájának irányítása, koordinálása.
- Szakterületének megfelelően ISO rendszer bevezetésének irányítása a kijelölt Társaságoknál.
- A munkafolyamat során az egyes fázisok befejezésével a jelentések elkészítése.
- A munkacsoport mozgósítása a feladat sikeres és határidőre történő befejezésére.

Vezető szakértő feladata:

- Szakterületének megfelelően ISO rendszer bevezetésének irányítása a kijelölt Társaságoknál.
- A munkafolyamat során az egyes fázisok befejezésével a jelentés elkészítése.
- A beosztott tanácsadók munkájának irányítása.

Beosztott tanácsadó

- Szakterületének megfelelően vezető szakértő irányításával az ISO rendszerek bevezetésében való részvétel. (A Phare projektben az ISO rendszereket bevezető munkacsoportban beosztott tanácsadóként vettem részt.)

- Erdő- és vadgazdálkodás valamint a fafeldolgozás folyamatában - ISO rendszerek bevezetésével kapcsolatos - felmerülő szakmai kérdésekre válaszadás, a rendszerkövetelményeinek megfelelő erdészeti sajátosságokat figyelembevevő megoldások kidolgozása.

Az egyes munkacsoportok 4 illetve 3 Erdőgazdasági Társaságnál végezték az ISO rendszerek bevezetését. Az egyes társaságoknál a rendszerek bevezetését a vezető szakértők végezték, beosztott tanácsadók és a társaságoknál kijelölt minőségügyi vezető bevonásával. A minőségügyi vezető a felkészítés alatt tanulta meg a rendszer tanúsítás utáni működtetését.

4.3.4.3 A fa eredettanúsítási rendszert kidolgozó munkacsoport működése és feladatai

Tekintettel a feladat komplexitására ezt a munkacsoportot további 3 alcsoportra bontották, az erdészeti- és faipari szakterületnek megfelelően.

a) Összefoglaló munkacsoport feladata:

- Az eljárás szervezeti rendszerének kidolgozása.
- A szakmai munkacsoportok (erdészeti illetve faipari) tevékenységének koordinálása és ellenőrzése.
- A szakmai munkacsoportok szabványjavaslatainak egyesítése.
- A magyarországi fa eredettanúsítási szervezet működési körülményeinek vizsgálata, meghatározása.
- Szemináriumok/workshopok megszervezése az érdekelt gazdálkodó, környezetvédő- és civil partnerekkel.
- A közbenső jelentések és a végső jelentés elkészítése.

b) Erdészeti szakterület munkacsoport (ERTI munkacsoport) feladata:

- A tartamos erdőgazdálkodás követelményrendszerének kidolgozása.
- A követelményrendszer információs hátterének meghatározása.
- A tartamos erdőgazdálkodás tanúsításához módszertani javaslat kidolgozása.
- A fa eredettanúsítási szabvány javaslat *erdőgazdálkodást* érintő részének kidolgozása.

c) Fa-forgalmazási és feldolgozási munkacsoport (NYME Faanyagismerettani tanszéke) feladata:

- A faforgalmazás fő csatornáinak és állomásainak meghatározása.
- A tanúsított erdőből kikerülő és ezért a tanúsítás védjegyének viselésére jogosult faanyag mozgásának megbízható követését lehetővé tevő eljárás kidolgozása („chain of custody -CoC-„ tanúsítás folyamata).
- A védjegy viselésére jogosult faanyag útja követhetőségének vizsgálata az ISO 9002 szabvány rendszerén belül.
- A fa eredettanúsítási szabványjavaslat *faforgalmazást* érintő részének kidolgozása.

4.3.5 A Phare Projekt időszükséglete, a projekt eredménye

A projekt megvalósításának időtartama 12 hónap volt, amely hónapokra lebontva az alábbiak szerint valósult meg:

ISO rendszerek bevezetésének és tanúsításának fázisonkénti ütemezése:

I. fázis: A rendszerek bevezetésének előkészítése: 1. 2. 3. hónap

II. fázis: A rendszerek kialakítása és bevezetése: 4. 5. 6. hónap

III. fázis: A rendszerek próbaműködtetése és tanúsítása:

- Próba-működtetés: 7. 8. 9. 10. 11. hónap
- Tanúsítás: 10. 11. 12. hónap

Fa eredettanúsítási rendszerek kidolgozásának fázisonkénti ütemezése:

I. fázis: Vizsgálat: 1. 2. 3. 4. hónap

II. fázis: Szabványjavaslat kidolgozása: 5. - 12. hónap

A Phare projekt eredménye:

a Phare projektet a munkacsoportok a rendelkezésre álló 12 hónap alatt eredményesen teljesítették. Ennek megfelelően 2000 augusztusában az ÁPV Rt. Erdőgazdasági Társaságok (19 erdőgazdasági rt.) megszerezték az ISO 9002 és ISO 14001 szerinti tanúsítványt és az ERTI munkacsapata, ezzel egyidejűleg kidolgozta a Magyar PEFC szabványjavaslatot a nemzeti indikátor rendszerrel együtt.

4.3.6 Az ISO szabvány 2000–ben kiadott új revíziója

Az ISO (International Standard Organization -Nemzetközi Szabványügyi Szervezet-) az ISO szabványokat bizonyos időközönként felülvizsgálja és a működési tapasztalatok alapján továbbfejleszti. A minőségügyi szabvány ISO 9002:1994 továbbfejlesztett, javított verziója az ISO 9000:2000 elnevezésű új szabványcsalád, amelyet 2000. novemberétől lehetett alkalmazni. A minőségügyi szabvány új revíziójának alkalmazása nem kötelező tehát, viszont a régi szabványok (ISO 9000:1994) az új szabvány megjelenésétől számítottan csak három évig érvényesek. Ami azt jelenti, hogy legkésőbb 2003 december 31-ig valamennyi Erdőgazdasági Rt-nek a Phare projekt keretében 2000 augusztusában az ISO 9002:1994 szerint tanúsított minőségirányítási rendszerét az új ISO 9001:2000 szabvány követelményeinek megfelelően át kellett dolgoznia. (BODNÁR, S. 2003a.)

Az új ISO 9001:2000 szabvány a minőséggel összefüggő célkitűzések megvalósítása érdekében meghatároz nyolc minőségügyi alapelvet, amely az ISO 9001: 1994 szabvány-hoz képest új megközelítést jelent. Nyolc Minőségügyi alapelv a következő: (SCHEIBER, K. 1998.)

- vevőközpontú szervezet;
- a vezetőség szerepe;
- a munkatársak bevonása a döntési folyamatokba;
- folyamatszemléletű megközelítés;
- az irányítás rendszerszemléletű megközelítése;
- folyamatos fejlesztés;
- tárgyilagos döntéshozatal;
- kölcsönös előnyökön alapuló beszállítói kapcsolatok.

Előnye az előző szabványhoz (ISO 9002:1994) képest, hogy a minőségügyi célokat nem önmagukban, hanem a szervezet egyéb céljaival együtt kezeli.

Az új szabvány kiadásából adódó változás tehát a következőket jelenti:

Az ISO 9001:2000 az ISO 9001:1994 helyébe lép, megszűnik az ISO 9002:1994 és az ISO 9003:1994. Ennél az új szabványnál már törekedtek arra, hogy nagyobb legyen az összhang az ISO 14000-rel.

Az ISO 9001:2000 a követelményeit négy fő fejezetben fogalmazza meg ellentétben a még 2003-ig érvényben lévő ISO 9001:1994 szabvánnyal, amely a követelményeit 20 pontban taglalja.

Az ISO 9001:2000 szabvány négy fő fejezete: (MSZ EN ISO 9001:2000)

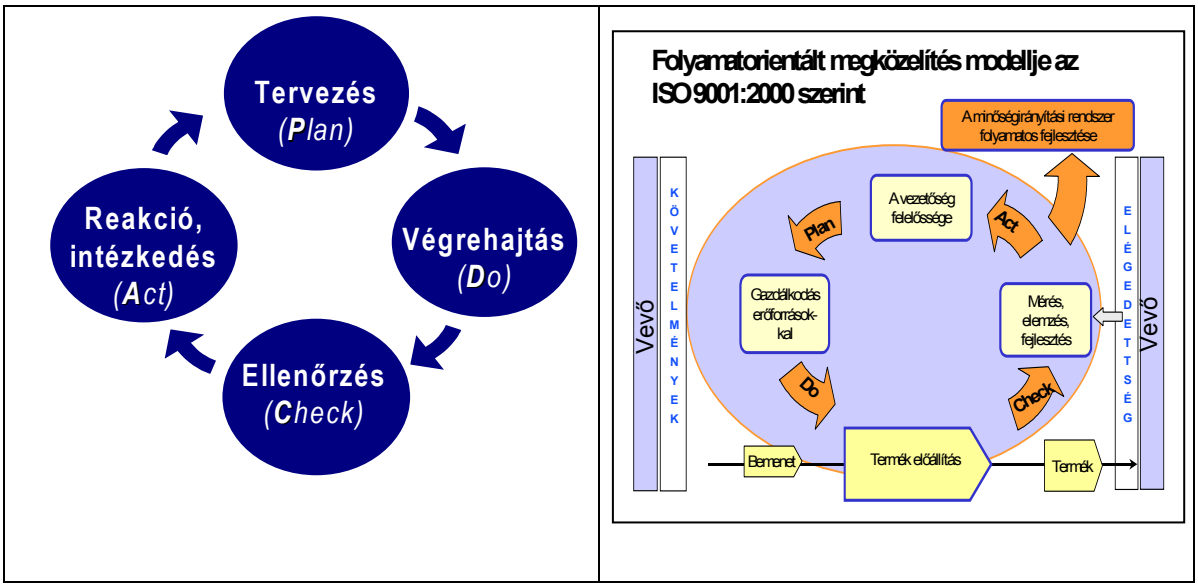
- A vezetés felelőssége;
- Erőforrás-gazdálkodás;
- A termék/szolgáltatás előállítása;
- Mérés, elemzés és fejlesztés.

A rendszerben a dokumentációs rendszer megléte követelmény.

A dokumentumok vertikális tagozódása nem vátozott az ISO 9002:1994 szabványhoz képest:

3. ábra. Az ISO 9002 dokumentációs rendszerének felépítése. (MSZ EN ISO 9002:1996.)

Az ISO rendszerek alapját képező PDCA-Ciklust azonban az ISO 9001:2000 értelmezésében a termék/szolgáltatás előállítás folyamatában kell megvalósítani úgy hogy a vevői igényeket a legnagyobb mértékben elégítse ki a vállalat.



4. ábra. A PDCA ciklus értelmezése az ISO 9002:1994 és az ISO 9001:2000 felfogásában. (MSZ EN ISO 9001:2000)

5. Az ISO 9002, ISO 14001 és a fa eredettanúsítási rendszerek hatékonyság vizsgálata

A hatékonyság vizsgálat célja: a kérdőíves felmérés illetve személyes interjúkon szerzett információk függvényében választ kapni a kutatás szakmai hipotéziseire. (1.2 A kutatás hipotézisei fejezet.)

Kiértékelés: a felmérés módszeréhez igazodva a kiértékelés során is szétválasztottam a vizsgálat két szintjét. Az első szinten a rendszerek kiépítésének, vagyis a *tanúsításra való felkészülésnek a folyamatát* vizsgáltam. Ennek kapcsán a fontosabb kérdések a következők: az erdőgazdaságok 1999-es szervezeti struktúrája, működése mennyiben felel meg az ISO rendszer elvárásainak, milyen átalakítások szükségesek rajta, kell-e új munkaerőt alkalmazni az új feladatok ellátására, milyen előnyei, nehézségei vannak az ISO rendszerek gyakorlati megvalósításának. Az első szintű vizsgálatot a Phare projekt keretében tudtam elvégezni. A második szinten a *tanúsítás hatásai,* a bevezetett rendszerek működtetésének tapasztalatai képezték a vizsgálat tárgyát. Ebben a fázisban a legfontosabb feladatot az ISO rendszer működtetési tapasztalatainak felderítése, elemzése jelentette. Ennek érdekében folyamatosan tartottam a kapcsolatot az erdőgazdaságokkal, illetve a 2000-ben végrehajtott kérdőíves felmérést 2005-ben reprezentatív mintavétellel az Erdőgazdasági Társaságok minőségügyi vezetőivel megismételtem. Annak érdekében, hogy a kérdőíves felmérésem eredményeit mérhetővé tegyem a kérdőív kérdéseire kapott válaszokat 1-től 5-ig terjedő skálán súlyoztam. Ezután a kérdésekre kapott válaszokat matematikai statisztikai módszerekkel elemeztem. A statisztikai elemzésem eredményei alapján bizonyítottam a hipotézisekben megfogalmazott elméleti feltételezéseket és megfogalmaztam az új tudományos eredményeimet összefoglaló téziseket.

5.1 Kérdőíves felmérés kiértékelése

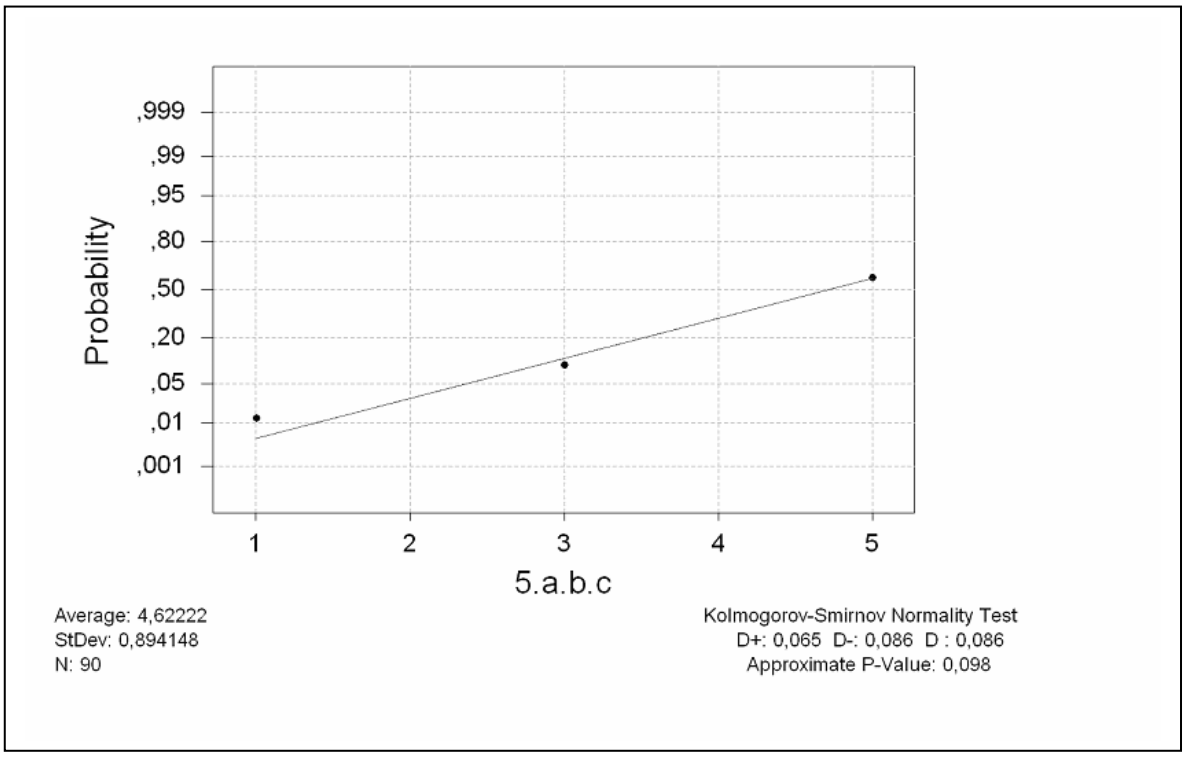
Az ISO 9002, ISO 14001 és a PEFC rendszerek hatékonyság vizsgálatához kidolgozott kérdőív és a kérdőív statisztikai kiértékelése a 4. számú, illetve a 5. számú mellékletben található. A hipotézisek bizonyítására végzett statisztikai próbákat részletesen az alábbiakban mutatom be.

5. Kérdés

Milyen hatást gyakorol(t) az ISO bevezetése a vállalati struktúrára, a feladat – és felelősségi körökre a vállalatvezetés különböző szintjein?

	5.a Felsővezetés	5.b Középvezetés	5.c Munkairányítók
Bonyolultabbá tette a szükséges dokumentációk miatt (1p.)			
Nem volt hatással (3p.)			
Áttekinthetőbbé tette (5p.)			

Első szakmai hipotézisünk szerint az ISO bevezetése az erdőgazdaságoknál pozitív fogadtatásra talált.
Első lépésben azt vizsgáltam, hogy a vállalatvezetés mindhárom szintje (felső– középvezetés, közvetlen munkairányítók) hasonlóan vélekedik–e az ISO bevezetéséről.
Null hipotézis: a vállalatvezetés 3 szintjéről kapott válaszok azonos eloszlást követnek.



5. ábra. Illeszkedésvizsgálat

Az illeszkedés vizsgálat eredménye, hogy a válaszok *normális eloszlást* követnek. Az 5. kérdésre kapott válaszok átlaga: 4,62 pont, amely körül a válaszok átlagos szórása 0,89. A normalitás vizsgálat grafikonjáról az is leolvasható, hogy az öt pontos válasz valószínűsége körülbelül 10 szerese a hármas és körülbelül 50 szerese az egy pontos válasz valószínűségének (illeszkedés vizsgálat 5. ábra, illetve 5. melléklet kérdőív kiértékelése: 30 válasz kerekített átlaga 5 pont).

Mivel az ISO adminisztrációja a középvezetőkre (fahasználati– és művelési műszaki vezető) és a közvetlen munkairányítókra (kerületvezető erdész) hárul, ezért fontosnak tartom megvizsgálni, hogy az 5b. és 5c. kérdésre kapott válaszok szórása egyenlő –e, azaz van –e nézetkülönbség az ISO bevezetését illetően a vállalatvezetés ezen két szintjén.

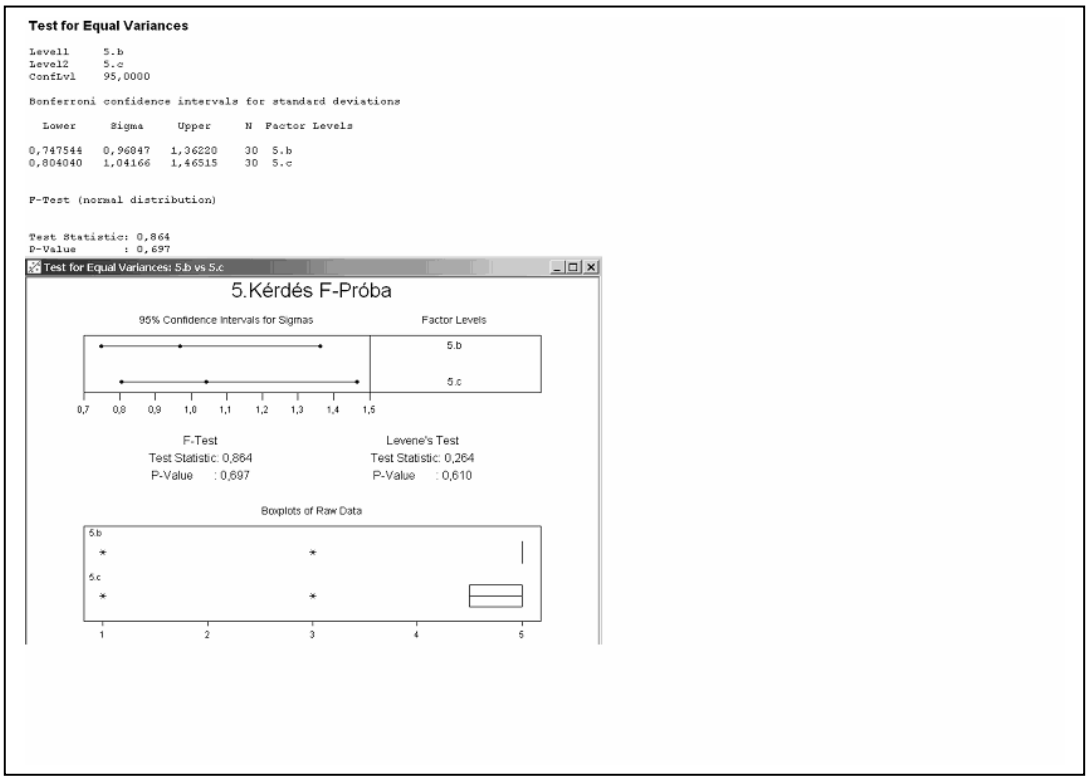
Null hipotézis: 5.b és 5.c válaszokra kapott pontszámok azonos varianciájú sokaságból származnak. $\mathbf{H_0=\sigma_{5b}=\sigma_{5c.}}$

A kétmintás F-próba eredménye, hogy 95%-os megbízhatósági szinten

az 5b. válaszok esetén a szórás 0,74 és 1,36 közé esik, az átlagos szórás pedig 0,97.

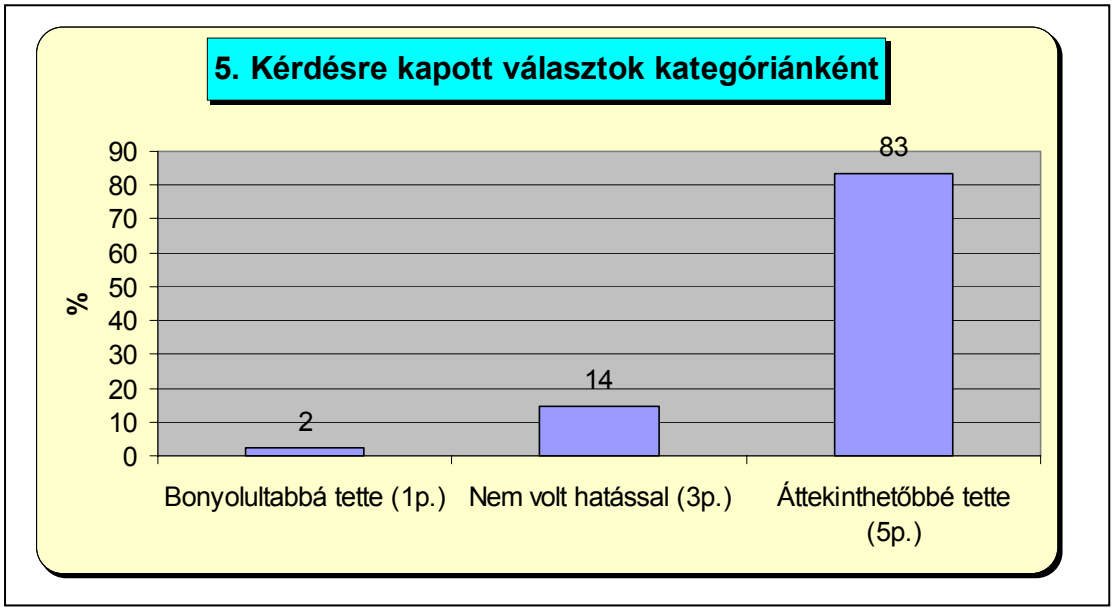
Az 5c. kérdés esetében a konfidencia intervallum alsó határa 0,80 felső határa 1,46, a standard deviáció értéke 1,04.

Az F-próba eredménye, hogy a p érték 0,697. Ha p>0,05 akkor elfogadjuk a null hipotézist és így a szakmai hipotézist is. *Ami azt jelenti, hogy az ISO 9002 bevezetése az egész vállalati struktúrára pozitívan hatott* (kétmintás F-próba 6. ábra).



6. ábra. Kétmintás F-próba

A munkaköri leírások átdolgozása révén *a feladat- és felelősségi körök* a vállalatvezetés valamennyi szintjén (felső-, középvezetés, munkairányítók) egyértelműbbé váltak. A megkérdezettek **83%-a** szerint szervezet működése átláthatóbb lett (7. ábra oszlop diagram).



7. ábra. Oszlop diagram 5. kérdés

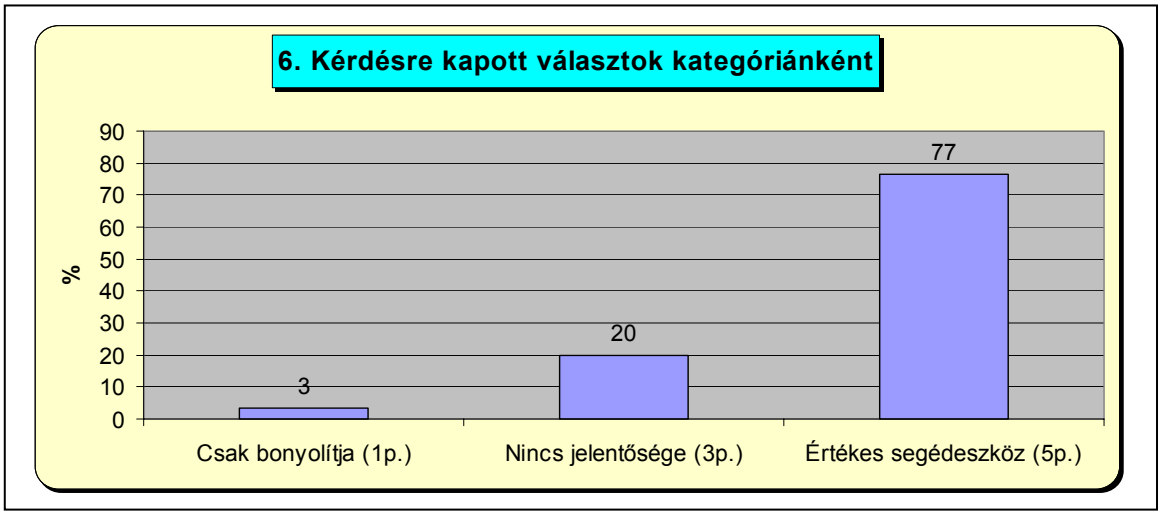
A munkahelyeken a vitás esetek száma is csökkent, mivel annak van igaza, aki betartotta a rá vonatkozó előírásokat. Egyes vezetők szerint akár a vállalati általános költségek is csökkenhetnek azáltal, hogy nincs felesleges munkavégzés, mert mindenkinek egyértelműen rögzített, hogy miért felelős. Minden esetben el kellett végezni a munkavégzés minőségét befolyásoló személyek jegyzékének összeállítását („Minősített munkakörök listája”). Ők a

minőségügyi rendszer működtetői. Az erdőgazdaságoknál gyakori, hogy a művelési műszaki vezető a környezetirányítási megbízott és a fahasználati műszaki vezető a minőségügyi megbízott. Ez a gyakorlat azon a logikus elgondoláson alapul, mely szerint a művelő napi gyakorlatában többet találkozik környezetre káros anyagokkal pl.: vegyszerek, műtrágya. A fahasználónak viszont nagyobb befolyásolása van a termék minőségére, amely az ISO 9002 szabályozása alá tartozik.

6. Kérdés

Mit jelent az ISO az Ön napi munkájában?

- □ Értékes segédeszköz, melynek révén többletinformációt kap a vállalatról (5p.)
- □ Nincs jelentősége (3p.)
- □ Csak bonyolítja azt a felesleges adminisztrációjával (1p.)



8. ábra. Oszlop diagram 6. kérdés

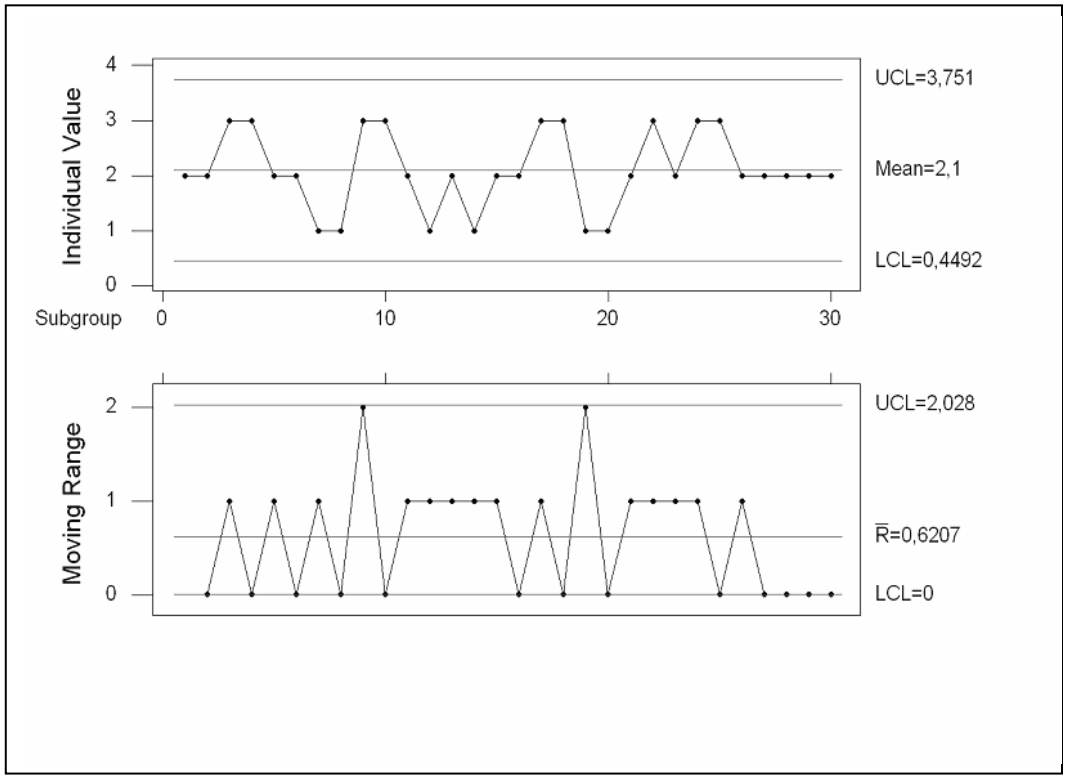
Az erdőgazdaságok vezetőinek **77%-a** úgy véli, hogy az ISO rendszer révén értékes információkat kap a vállalat működéséről (8. ábra oszlop diagram, illetve 5. mellékletekben 30 válasz kerekített átlaga 4 pont). Ezek az információk eredményesen felhasználhatók a *kontrolling* területén is. Különös jelentősége van a *statisztikai módszereknek* (ISO szabvány 4.20 pontja), amelyekkel kiszűrhetők a működési hibák. A hibák megszüntetésére javító intézkedéseket (ISO 4.14 pont) kell hozni. 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 a vállat eredményességéhez.*

7. Kérdés

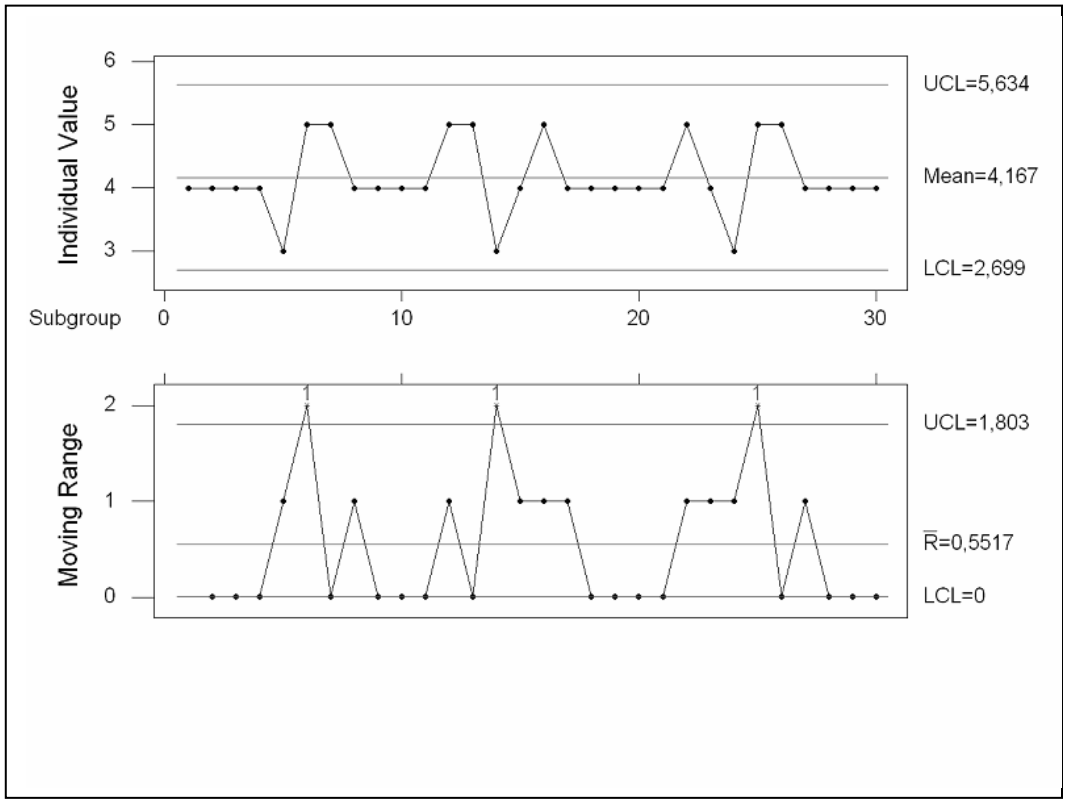
Véleménye szerint a vállalat dolgozói milyen mértékben azonosultak a minőségtudatos munkavégzéssel (Véleményét jelölje a 1 –től 5 –ig terjedő skálán.)

A/ az ISO rendszer bevezetése előtt: 1 2 3 4 5
B/ az ISO rendszer bevezetése után: 1 2 3 4 5

Az ISO 9002 bevezetése pozitívan hatott a *dolgozók munkavégzésének minőségére.* Az erdészeti vezetők szerint dolgozóik minőség iránti elkötelezettsége csak egy gyenge szintet ütött meg. Ezt jelzi, hogy a 1-tól 5-ig terjedő értékelő skálán a válaszok kerekített átlaga 2 pont. Az ISO 9002 bevezetése után ez az átlag 4 pont, ami egy jó értékelést jelent (egyedi értékek szórás diagrammját 9. és 10. ábra, illetve 5. mellékletekben Kérdőív kiértékelése).



9. ábra. Egyedi értékek szórás diagramja (I and MR chart) 7a. kérdés



10. ábra. Egyedi értékek szórás diagramja (I and MR chart) 7b. kérdés

7a. kérdésre kapott válaszok alapján megállapíthatjuk, hogy az erdőgazdaságok 1-től 3 pontig értékelték a munkatársaik minőségszemléletét az ISO bevezetése előtt, amelyet az egyes válaszok szórás diagramja mutat „Individual Value". Azt is láthatjuk, hogy az erdőgazdaságok válaszai között nincsenek kiugró különbségek, amelyet az egyes válaszok egymáshoz viszonyított különbsége „Moving Range" szemléltet a 10. ábrán.

7b. kérdés esetében az erdőgazdaságok magasabb pontszámmal értékelték a munkatársak minőség iránti elkötelezettségét a napi munkájuk során, ezért 3. 4. 5. pont értékelést adtak („Induvidual Value"). A „Moving Range" diagrammot tekintve azonban azt tapasztaljuk, hogy vannak olyan esetek (3 db 1-el jelölt pontok), amikor a válaszok különbsége több mint 3 szórás távolságra van az átlagos különbségtől („moving range Ř"). Ebből azt a következtetés vonható le, hogy ugyan az összes válasz kerekített átlaga 4. pont vannak olyan erdőgazdaságok, amelyek nem látják egyértelműen, hogy az ISO bevezetése hatott pozitívan a munkatársaik minőség tudatos munkavégzésére.

Itt szeretném megadni személyes javaslatomat, hogy lehet javítani a dolgozók minőség iránti elkötelezettségét a jövőben:

A minőségügyi szabvány akkor érvényesülhet, a szabványnak megfelelő rendszer akkor működhet jól, ha a minőség iránti igény minőségszemléletté alakul, mindennapi cselekvésünk irányítójává válik. A minőségszemlélet pedig úgy érvényesülhet igazán, ha:

- Minden munkaterületen minden dolgozónak rendelkezésére áll minden friss előírás, ismeret és tárgyi feltétel, munkája jó minőségű elvégzéséhez.
- A dolgozók azonosulni tudnak a kitűzött célokkal mivel bevonták őket döntésekbe, megértik és hisznek abban, hogy a munkáltató érdeke és saját érdekük azonos, és a jó minőséggel elvégzett munka, nekik is nagyobb erkölcsi és anyagi elismerést eredményez. Magukénak érezve törekednek és büszkék munkájuk jó minőségére, amivel vállalatuk elérheti a vevők elégedettségét.
- A cég vezetői úgy őrzik meg dolgozóik bizalmát, hogy a jobb minőséggel elért jobb eredményért, valóban nagyobb jövedelmet adnak, a munka értékével arányosan. A célokért azonosulás érdekében bevonják a dolgozókat a célok kitűzésébe, megtervezésébe az elkészült üzleti- és stratégiai tervek megismerésébe, és a kapcsolódó döntésekbe. Ezzel hozzák létre az érdekazonosságot, teremtik meg a dolgozók elégedettségét.
- A vállalat tevékenységével érintett területen a kívülállók nem csak hírként hallják, hanem tapasztalják tevékenységének megbízható minőségét, környezetkímélő voltát, a társadalom iránt érzékeny segítőkészségét, ezzel kiérdemli a társadalom elégedettségét is.

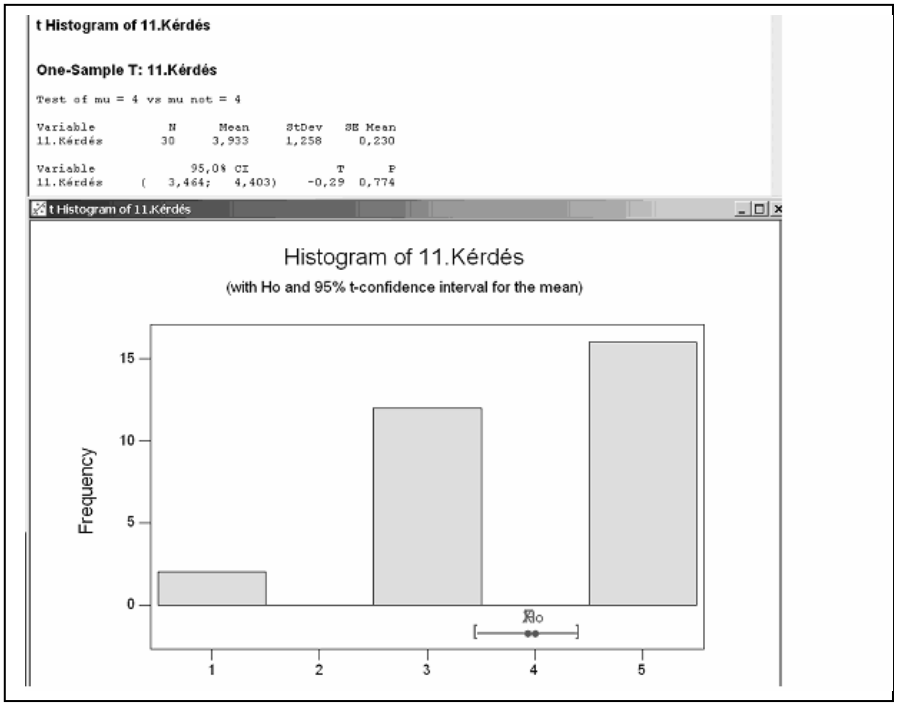
Ha a minőségszemlélet általános és természetes viselkedéssé válik, ez csodálatos harmóniát teremt mind a vállalaton belül, mind a vállalat és partnerei, valamint a vállalat és környezete között. A vállalaton belül, a vezetők és a többi alkalmazott érdekazonossága pedig önellenőrzést ébreszt, mert minden dolgozó önként a legtöbbet akarja kihozni önmagából, ami minden eddiginél nagyobb nyereséget is eredményez.
Ez készteti a vezetőket arra, hogy a dolgozókat vonják be az őket érintő ügyekbe, a folyamatos fejlesztési tevékenységbe, bátorítsák változtatások kezdeményezésére és azok bevezetésére. Ez nem emberbaráti cselekedet, hanem vállalati érdek. A közös célért azonosulást az érintettek megfelelő tájékoztatásával, a célok megértetésével lehet elérni.

Mivel a 10, 11 kérdések
Összefüggnek a válaszokat is egyben adom meg a hozzájuk tartozó magyarázattal együtt.

10. kérdés
Véleménye szerint a belső auditok
- □ Segítenek a vállalat folyamatainak javításában (5p.)
- □ Nincsenek hatással a vállalat folyamataira (3p.)
- □ Felesleges munka – és időráfordítások (1p.)

11.kérdés
Az eddig végrehajtott minőségügyi belső auditok mennyiben járultak hozzá a vállalata folyamatképességének javításához?
- □ Egyáltalán nem voltak hatással a vállalat folyamataira (1p.)
- □ Hatásuk nem jelentős (3p.)
- □ Nagyban hozzájárultak (5p.)

Harmadik szakmai hipotézisünk szerint az auditok jelentősen hozzájárulnak az erdőgazdaságok versenyképességének javításához.
Null hipotézis: 10. és 11. kérdésre kapott válaszok várható értéke minimum 4 pont az 1-től 5-ig terjedő skálán. **H_0: $\mu_{11} \geq 4$.**
Az egymintás t-próba eredménye, hogy a megkérdezett erdészetek válaszai 95% -os valószínűséggel 3,5-4,4 pont közé esnek, amelyből *az a következtetés vonható le, hogy az erdészeti vezetők az auditokat olyan eszköznek tartják, amellyel valóban növelni tudják vállalatuk versenyképességét.* Ezt igazolja a 11. kérdés válaszai alapján elvégzett egymintás t-próba eredménye is illetve, hogy a 30 válasz kerekített átlaga mind a 10. mind a 11. kérdés esetén 4 pont (ld. egymintás t- próba 11. ábra, illetve Kérdőív kiértékelése 5. mellékletben).
T-próba eredménye: p=0,774. Ha p>0,05 akkor elfogadjuk a null hipotézist és ezzel a 3. szakmai hipotézist is.



11. ábra. Egymintás t-próba.

A vállalati folyamatok *jobban kontrolálhatóak* a rendszeres felülvizsgálatok következtében. Belső auditokat az ISO szabvány előírása szerint évente legalább egy alkalommal kell tartani. De a vezérigazgató a minőségügyi igazgató kérésére bármikor elrendelheti. A belső audit team csak olyan munkatársakból állhat, akik függetlenek az éppen auditálandó részlegektől. Ez fontos az audit pártatlanságának megőrzése céljából, másrésztől segítik, hogy az *egyes gazdálkodó egységek jobban megismerjék egymás munkáját.* A belső auditok eredményeit a minőségügyi igazgató a vezetőségi átvizsgáláson ismerteti az erdőgazdaság vezetésével. A vállalat felső vezetése ilyenkor módosíthatja a minőségügyi– vagy a környezetirányítási rendszer elemeit. Amennyiben azt indokoltnak látja kiegészíthetik, újra fogalmazhatják akár a vállalat minőségpolitikáját vagy környezeti politikáját is. A vezetőségi átvizsgálást a fenntartó auditok előtt szokták tartani. A fenntartó auditok gyakorisága a tanúsító cég gyakorlatához igazodik. Az SGS Yarsley angol tanúsító cég félévente tart fenntartó auditokat azoknál a vállalatoknál, amelyeknek a tanúsítványt odaítélte. A német TÜV Rheinland Euroqua tanúsító cég évente ellenőrzi a vállalatok minőség és környezetirányítási rendszereit. A 19 erdőgazdasági részvénytársaság közül egyedül a NEFAG Rt. (Szolnok) tanúsította magát SGS által, a többi 18 erdőgazdaság a TÜV cégtől kérte a tanúsítást. A HM Budapesti Erdőgazdaság Rt. szintén az SGS cégtől kapta az ISO 9002 tanúsítványát.

A vezetőségi átvizsgáláson, amelyet tehát félévente vagy évente tartanak az esedékes fenntartó auditok előtt, a vállalat felső vezetése minősíti a minőségügyi „MÜ" és a környezetirányítási „KIR" rendszereket. Amennyiben azokat auditra kész állapotúnak minősíti, felveszik a kapcsolatot a tanúsító céggel a fenntartó audit időpontjának egyeztetése végett. A fenntartó audit lefolytatása után a tanúsító cég egy úgynevezett audit jelentésben összegzi a tapasztalatait. A minőségügyi igazgató az auditon feltárt esetleges eltérések megszüntetésére intézkedési tervet dolgoz ki feladat, felelős, határidő megjelölésével.

Összegezve tehát a megkérdezettek véleményét megállapíthatjuk, hogy a minőségügyi belső auditok és a tanúsító cég által végrehajtott fenntartó auditok *pontosították* az erdőgazdaságok valamennyi folyamatát. A folyamatokba iktatott mérési pontokon keresztül a vállalatvezetés mérhető jellemzőket kap vállalata folyamatképességéről. Az auditok egy jó összehasonlítási lehetőséget adnak annak eldöntésére, hogy a vállalat folyamatait a gyakorlatban ténylegesen a dokumentációs rendszer szerint működtetik-e.

12. Kérdés

Ismertessen néhány nem megfelelősséget, amelyet eddig észleltek az ISO bevezetése óta:

Az ISO 9002 rendszer bevezetése óta (2000 január) az erdőgazdaságoknál a leggyakrabban előforduló nem megfelelőségek a következők voltak:

- szerződések átvizsgálásának dokumentálása elmaradt,
- elfogadott beszállítók listája nem volt teljes,
- alvállalkozói szerződések nem voltak egészen pontosak,
- művelési- és fahasználati munkák üzemtervben történő vezetése nem volt naprakész,
- operatív dokumentumok (negyedéves tervek) kiadásának esetenként nem teljes körű nyilvántartása,
- a munkavégzés nem a kiadott és kalibrált mérőeszközökkel történt.

Tehát látható, hogy a legtöbb nem megfelelőség *a hiányos dokumentáció* miatt volt. Ez is alátámasztja azt a véleményt, hogy az ISO rendszer nagy adminisztrációs terheket jelent.

Ezért a bevezetés után is az erdőgazdaságok humán erőforrását nagymértékben igénybe veszi.

13. Kérdés
Írja le az ezen nem megfelelőségek kiküszöbölésére meghozott helyesbítő eljárásokat:

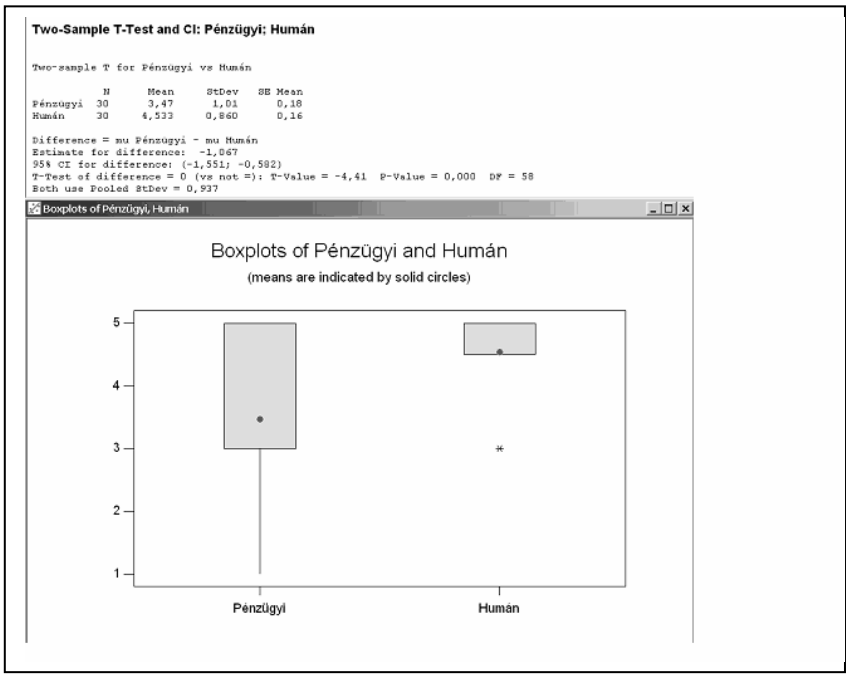
A külső- vagy belső auditor által feltárt nem megfelelőség megszüntetésére, HIK (Hibajavítási Intézkedés Kérő)-lapot indítanak, a rávonatkozó minőségbiztosítási eljárásban meghatározott módon. A lapon mindig szerepel a hiba leírása, a hiba elhárításért felelős és a határidő. A hiba (nem megfelelőség) megszüntetéséről a minőségügyi igazgató vagy aki a HIK lapot indította utóellenőrzésen győződik meg. Amennyiben a hibát megszüntették lezárják az intézkedést.

14.Kérdés:
Az ISO rendszer bevezetése milyen mértékben vette igénybe vállalata erőforrásait?

	14 a. Technikai	14 b. Pénzügyi	14 c. Humán
Jelentősen igénybe vette (5p.)			
Elfogadható mértékig terhelte (3p.)			
Nem jelentett különösebb leterheltséget (1p.)			

Második szakmai hipotézisünk szerint az ISO rendszerek bevezetése jelentősen igénybe vette az erdőgazdaságok erőforrásait (technikai, pénzügyi, humán).
Null hipotézisünk: mind a pénzügyi mind a humán erőforrásokat jelentősen igénybe vette, azaz a 14 b. és 14 c. kérdésre kapott pontszámok várható értéke megegyezik. **H_0: $\mu_{14b}=\mu_{14c}$**
Kétmintás t-próba eredménye 5%-os tévedési valószínűség mellett, hogy a két kérdésre kapott pontszámok különböző várható értékű sokaságból származnak **(μ_{14b}=3,47, μ_{14c}=4,533).** *Azaz a Null hipotézisünket elvetjük és a szakmai hipotézisünket pontosítanunk kell. Miszerint az ISO rendszerek bevezetése az erdőgazdaságok pénzügyi forrásait elfogadható mértékig terhelte, a humán erőforrást jelentősen igénybe vette.*

Az első csoportba tartozó 6 Erdőgazdaság, amelyek már 1999 október előtt megkezdték az ISO 9002 bevezetését a felkészítési és tanúsítási költségeknek kb. 30-50% -át tudták a Gazdasági Minisztériumnál elnyerni. 13 Erdőgazdaság (második csoport) a rendszerépítés és tanúsítás teljes költségét Phare forrásból tudták fedezni. Így a rendszer bevezetésének költségei az első csoportba tartozó erdőgazdaságok esetében lényegesen magasabbak voltak, mint a 2. csoport esetében. Ennek ellenére a megkérdezett erdőgazdaságok válaszai alapján kijelenthetjük, hogy a pénzügyi és technikai erőforrásokat elfogadható mértékig terhelte az ISO bevezetése (30 válasz kerekített átlaga: 3 pont, kétmintás t-próba 12. ábra, illetve Kérdőív kiértékelése 5. mellékletben). A kérdőívre illetve az interjúkon kapott válaszok alapján azonban kijelenthetjük, hogy mind az első mind a második csoportba tartozó erdőgazdaságok esetében a humánerőforrásokat nagymértékben igénybe vette a rendszerek bevezetése. (30 válasz kerekített átlaga: 5 pont, kétmintás t-próba 12. ábra, illetve Kérdőív kiértékelése 5. mellékletben).



12. ábra. Két mintás t-próba

A legtöbb erdőgazdaságnál az a gyakorlat, hogy a fahasználati műszaki vezetőt nevezték ki az ISO 9002 felelősének a művelési műszaki vezetőt pedig az ISO 14001 felelősének. Ezek természetesen többlet feladatokat jelentenek a napi munka mellett. Kompenzáció képpen 5000-6000 forintos bruttó béremelést kaptak a felelősök. Ez viszont olyan csekély elismerés, hogy a felelősök kezdetben nem voltak motiváltak a rendszerek működtetésében és inkább csak plusz teherként fogadták.

15.Kérdés

Eddigi tapasztalatai alapján mekkora az Ön vállalatánál az ISO rendszer fenntartásának és fejlesztésének költségvonzata (pl. minőségügyi felülvizsgálatok, mérőeszközök hitelesítése, oktatás stb.) kérem jelölje 1-tól 5-ig terjedő skálán.

Jelentéktelen 1 2 3 4 5 nagyon jelentős

A megkérdezett erdőgazdaságok vezetősége úgy gondolja, hogy a ISO rendszerek működtetésének költségei nem jelentenek elviselhetetlenül magas költségeket (30 kérdés kerekített átlaga: 3 pont, 5. melléklet).

18.Kérdés

Az ISO szabvány előírja a karbantartás tervezését. Tapasztalatai szerint hogyan változott a Rendszerbevezetés után a gépek, eszközök hibája miatti termeléskiesés?

- □ Nem változott jelentősen (1p.)
- □ Jelentősen csökkent (3p.)
- □ Csökkent (5p.)

A megkérdezett erdészet vezetők véleménye szerint a gép meghibásodásból adódó termeléskiesés az ISO bevezetése előtt is alacsony volt. (30 kérdés átlaga: 1 pont, 5. melléklet).

19.Kérdés
Az ISO szabvány előírja a beszerzett termékek ellenőrzését. A Rendszerbevezetés után hogyan változott a hibás beszerzések aránya?

- □ Jelentősen csökkent (5p.)
- □ Csökkent (3p.)
- □ Nem változott jelentősen (1p.)

A megkérdezett erdészet vezetők véleménye szerint a hibás beszerzések száma az ISO bevezetése előtt szintén alacsony volt (30 kérdés átlaga: 1 pont, 5. melléklet).

A 18. 19 kérdésre adott válaszok kerekített átlaga: 1 pont. *Ez azt jelenti, hogy a gépek karbantartása és a beszerzés jól működött az ISO bevezetése előtt is az erdőgazdaságoknál.*

20.Kérdés
Az ISO szabvány előírja a végellenőrzést. A Rendszerbevezetés után hogyan változott a vitás szerződések, vevői reklamációk száma?

- □ Nem változott jelentősen (1p.)
- □ Csökkent (3p.)
- □ Jelentősen csökkent (5p.)

A válaszok egyértelműen igazolják, hogy a vitás szerződések, vevői reklamációk száma *jelentősen csökkent* az ISO bevezetése után. Ez az ISO 9002 filozófiájának pozitív hatása „vevői igények maximális kielégítése". (30 kérdés átlaga: 4 pont, 5. melléklet).

23. Kérdés
Kereskedelmi Partnerei közül eddig mely csoportok kérték az ISO tanúsítványt?

- □ Belföldi
- □ Külföldi EU
- □ Külföldi Nemzetközi
- □ Egyik sem

24. Kérdés
Kapott új megrendeléseket az ISO tanúsítvány megszerzése után?

A legtöbb erdőgazdaságtól eddig a belföldi illetve EU tagországbeli üzleti partnerek kérték néhány esetben az ISO 9002 tanúsítványt. Az viszont nehezen kimutatható, hogy mekkora az ISO tanúsítvány közvetlen hatása az új üzleti partnerek megszerzésében.

Mivel a 25.26.27. kérdések
Összefüggnek, ezért a válaszokat is egyben adom meg a hozzájuk tartozó magyarázattal együtt.

25.Kérdés
Lát esélyt arra, hogy a Tanúsítvány révén

A/ új üzleti partnereket szerezzen? (Kérem állítását indokolja.)
B/ magasabb áron értékesítse eddigi termékeit? (Kérem állítását indokolja.)

26.Kérdés Beépítették a Tanúsítványt vállalata marketing koncepciójába?

27.Kérdés Eddig hány vevő kérte vállalata Minőségügyi Kézikönyvét?

A legtöbb erdészetvezető úgy látja, hogy a belföldi piac még nem értett meg arra, hogy a kereskedelmi alkuk során az ISO– illetve az eredettanúsítvány előnyt jelentsen. Ezt a tényt jól mutatja, hogy a minőségügyi kézikönyvet eddig egyetlen vevő sem kérte az erdőgazdaságoktól, csak a tanúsító cég. Az erdészeti vezetők azonban úgy vélik, hogy Magyarország *EU csatlakozása után az ISO tanúsítvány szerepe nőni fog.* Ezt azzal indokolják, hogy az Európai Unióban az ISO szabványoknak magas elismertsége van, így az EU piacokon mindenképpen meghatározó szerepe lesz. Sőt egyesek úgy gondolják, hogy az *ISO tanúsítvány a piacra jutás alapfeltétele lesz.* Ezért szinte valamennyi erdőgazdaság már be is építette marketing koncepciójába az ISO tanúsítványt. Arra, hogy majd az ISO illetve a PEFC tanúsítvány révén magasabb árért tudja értékesíteni fatermékeit már csak nagyon kevesen látnak esélyt.

28. Kérdés

Véleménye szerint összességében megérte bevezetni az Önök vállalatánál az ISO rendszert? Válaszát kérem indokolja eddigi tapasztalatai alapján.

Az ISO szabvány követelményeinek megfelelően kialakított vállalati folyamatoknak köszönhetően a szabályozások teljes körűen lefedik az erdőgazdasági társaságok valamennyi termelési és szolgáltatási folyamatait. Mindez azt eredményezte, hogy a felelősségek tisztázottá váltak, ezáltal megszűnt a dupla munkavégzés, magasabb fokú lett a munkamegosztás. Vitás esetekben könnyebb lett a döntés, mivel a felelősségi és hatáskörök egyértelműen tisztázottá váltak. Így az összes erdészeti vezető azon a véleményen van, hogy mindenképpen megérte bevezetni az ISO rendszert még akkor is ha közvetlen piaci előnyt még nem jelent.

29.Kérdés

Véleménye szerint szükség van az ISO Rendszerek (ISO 9002/14001) és a PEFC szerinti Eredettanúsítás bevezetésére a magyar erőgazdaságban? Válaszát kérem röviden indokolja.

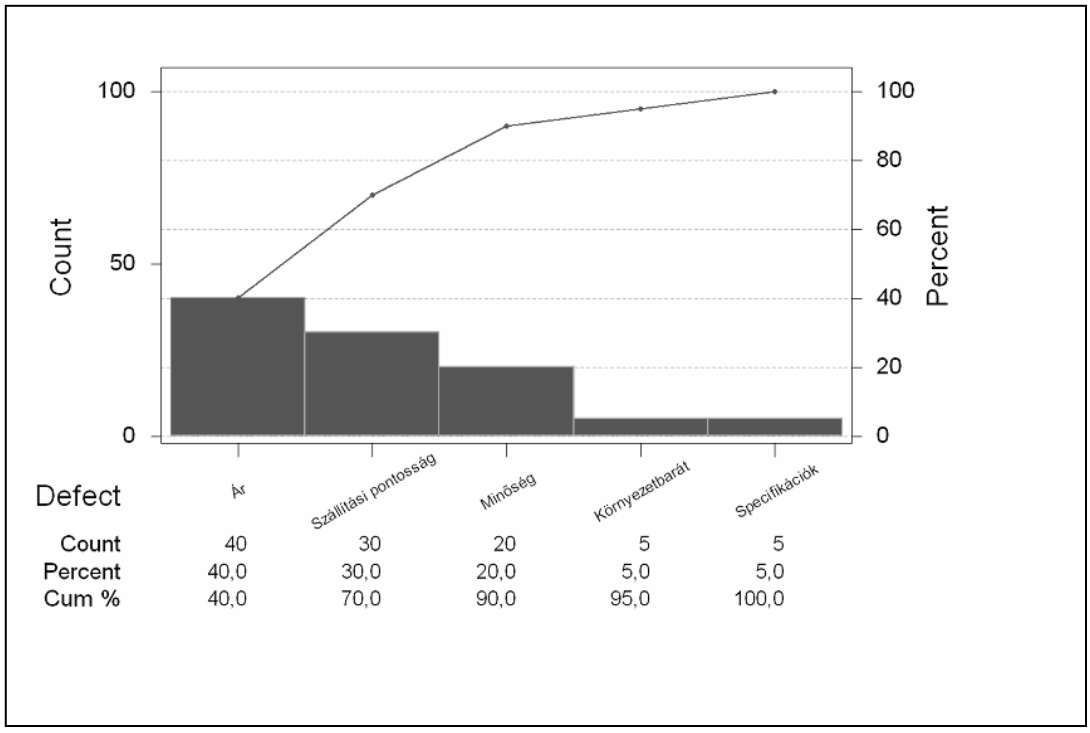
Valamennyi erdészeti vezető úgy gondolja, hogy az EU belépés miatt szükség van ezekre a rendszerekre. Kutatásom során arra a konklúzióra jutottam, hogy az EU fapiacokon az eredettanúsítás bevezetésének nagyobb a szerepe, mint az ISO tanúsítványnak. Az ISO eredetileg ipari szabvány ezért nehéz az egyes szabványpontok értelmezése az erdészeti ágazatra. Az ISO csak a piacra termelő ágazatokban lenne szükséges, mint pl. fafeldolgozás, bútor ipar. Erdőművelés, fahasználat területén inkább a PEFC tanúsítványnak van nagyobb jelentősége. Illetve deklarálni kellene, hogy a jelenlegi erdőtörvényünk szabályozása révén megfelelünk a tartamosság követelményeinek, így a PEFC kritériumainak is. Ez a magyarázata, hogy az EU–ban az erdészetek nem az ISO tanúsítvány hanem a PEFC szerinti tanúsítvány megszerzésére törekednek. Sok erdészeti vezető úgy véli, hogy az EU belépés után ha valamelyik erdőgazdaság nem rendelkezik ezekkel a tanúsítványokkal az hátrányt fog jelenteni.

32.Kérdés

Tapasztalatai szerint legfontosabb vevői hogyan értékelik termékeinek/szolgáltatásainak alábbi jellemzőit?

Ár 32.a	40%
Minőség 32.b	20%
Szállítási pontosság, gyorsaság 32.c	30%
Speciális termék tulajdonságok/Specifikációk 32.d	5%
Környezetbarát 32.e	5%
Egyéb 32.f	-
Mindösszesen	100%

Az erdőgazdaságok által adott válaszok kerekített átlaga szerepel a fenti táblázatban (30 kérdés átlaga részletesen a Kérdőív kiértékelése 5. mellékletben).



13. ábra. Termék jellemzőinek Pareto diagramja

A termék/szolgáltatás jellemzőinek PARETO diagramjából 13. ábra egyértelműen látszik, hogy a vevők messze a TERMÉK ÁRÁT tartják a legfontosabb kritériumnak. Második helyen szerepel SZÁLLÍTÁSI PONTOSSÁG és gyorsaság. Tehát a vevők nagyfokú pontosságot várnak el mind, a mennyiséget mind a szállítási határidőt illetően. 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 – és az eredettanúsítványnak (PEFC) is csak akkor lesz meghatározó szerepe ha a piacon megjelenik egy környezettudatos vásárló kör, amely vásárlási szokásainál a termék környezetbarát tulajdonsága döntő szerepet kap. Ezt igazolják a 33. kérdésre (33.Kérdés: Véleménye szerint jelenlegi kereskedelmi partnerei milyen fontosnak ítélik, hogy az Önök vállalata megszerezze az ISO 14001 és Eredet-tanúsítványt? Válaszát kérem röviden indokolja.) adott válaszok is, mely szerint eddig egy– két esetet kivéve sem belföldi, sem külföldi kereskedelmi partnerek nem

kérték sem az ISO 14001 szerinti tanúsítványt, sem az eredettanúsítást (PEFC). Jelenleg egyedül a holland fapiacon mutatható gyenge kereslet az eredettanúsítvánnyal rendelkező faanyag után. De a Hollandok nem a PEFC hanem az FSC szerinti eredettanúsítványt preferálják. A *36. kérdésre* adott válaszok kerekített átlagát mutatja a lenti táblázat. Ebből jól látható, hogy maguk az erdőgazdaságok sem foglalkoztak eddig a környezeti kérdésekkel a vállalati- illetve személyzeti politika kialakításakor. *A 37. kérdésre* adott válaszok is azt igazolják, hogy a környezettel kapcsolatos kérdések egyáltalán nem vagy csak nagyon csekély mértékben jelentek meg az erdőgazdaságok reklám– és kommunikációs (PR) tevékenységében. (30 kérdés kerekített átlaga: 2 pont, Kérdőív kiértékelés 5. melléklet).

36.Kérdés

A környezet kérdése eddig milyen hatással volt vállalatának következő aspektusaira?
Jelölje 1-tól 5-ig terjedő skálán.

Vállalati filozófia 36.a	1	2	**3**	4	5
Személyzeti politika és képzés 36.b	1	**2**	3	4	5
Tervezési és információs rendszer 36.c	1	**2**	3	4	5
Szállítóeszközök kiválasztása 36.d	1	**2**	3	4	5
Technológia megválasztása 36.e	1	2	**3**	4	5
Termékfejlesztés 36.f	1	**2**	3	4	5

37.Kérdés

Környezettel kapcsolatos kérdések eddig milyen súllyal szerepeltek a reklám és kommunikációs (PR) tevékenységében? Jelölje 1-tól 5-ig a skálán.

Jelentéktelen 1 2 3 4 5 Nagy súllyal

Személyes javaslatom:

A jövőben az erdőgazdaságoknak marketing és reklám eszközökkel hangsúlyozni kell, hogy a faanyag az egyedüli megújítható alapanyag és energiaforrás. A faanyag csak egy jól megtervezett marketing stratégiával kerülhet kedvezőbb pozícióba a helyettesítő termékeivel (műanyag, alumínium) szemben. Az erdőgazdaságoknak ki kell emelni a PR tevékenységükben, hogy ők tartamosan kezelik az ország erdeit, így a belőle kikerülő faanyagot is. Ezzel az erdőgazdálkodás társadalmi megítélése pozitívan befolyásolható lenne. (BORNÁR, S. 2003b.)

38.Kérdés

Véleménye szerint a környezetvédő/természetvédő szervezetek nagyobb bizalmat szentelnek majd vállalata tevékenységének az ISO 14001 és a PEFC tanúsítvány megszerzése után?

	ISO 14001 (38.a)	PEFC (38.b)
Egyáltalán nem (1p.)		
Várhatóan nem (2p.)		
Egészen biztos (5p.)		X
Várhatóan igen (4p.)	X	
Nem tudom (3p.)		

Az erdőgazdaságok által adott válaszok kerekített átlaga szerepel a fenti táblázatban (30 kérdés átlaga: 38.a. kérdésre 4 pont, 38.b. kérdésre 5 pont, Kérdőív kiértékelése 5. mellékletben).

A kérdőív kiértékelésének eredménye szerint a legtöbb erdészeti vezető úgy gondolja, hogy az ISO 14001 és a PEFC tanúsítvány megszerzését pozitív megítélésben részesítik majd a környezet –és természetvédő szervezetek is. *39. 40. kérdésre* adott válaszok alapján az erdészeti vezetők azt remélik, hogy a PEFC rendszer bevezetése javítani fog az erdészet társadalmi megítélésén és abban reménykednek, hogy növelik majd a faanyag versenyképességét a helyettesítő termékekkel szemben. Azonban az ISO 9002 és ISO 14001 tanúsítványt ebből a szempontból nem tartják fontosnak. Az erdőgazdaságok által adott válaszok kerekített átlaga szerepel a lenti táblázatokban (30 kérdés átlaga: 39.a. kérdésre 2 pont, 39.b. kérdésre 4 pont, 40.a. kérdésre 1 pont, 40.b kérdésre 4 pont, Kérdőív kiértékelése 5. mellékletben).

39.Kérdés

Véleménye szerint az ISO rendszerek és az Eredettanúsítás (PEFC) bevezetése javítani fog az erdészet társadalmi megítélésén?

	ISO rendszerek (39.a)	PEFC (39.b)
Egyáltalán nem (1p.)		
Várhatóan nem (2p.)	X	
Egészen biztos (5p.)		
Várhatóan igen (4p.)		X
Nem tudom (3p.)		

40.Kérdés

Véleménye szerint az ISO rendszerek és a PEFC bevezetése növelni fogja a faanyag versenyképességét a helyettesítő termékekkel (műanyag, alumínium) szemben?

	ISO rendszerek (40.a)	PEFC (40.b)
Egyáltalán nem (1p.)	X	
Várhatóan nem (2p.)		
Egészen biztos (5p.)		
Várhatóan igen (4p.)		X
Nem tudom (3p.)		

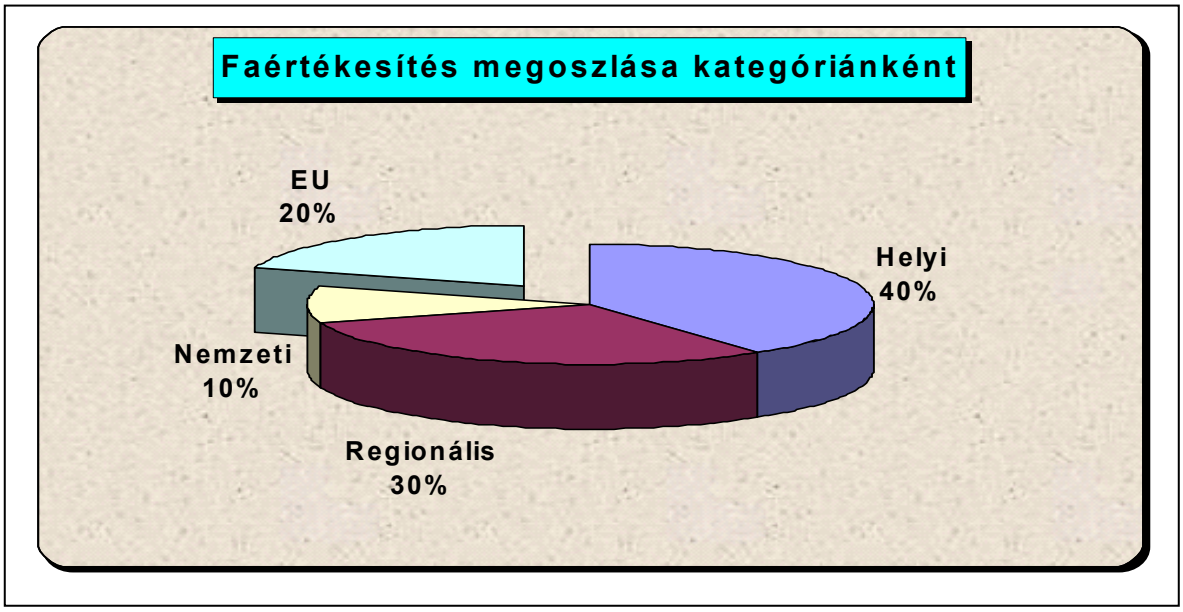
42.Kérdés

Faértékesítése milyen arányban oszlik meg a következő kategóriák között?

Helyi (0-50 km) 42.a	40%
Regionális (51-200 km) 42.b	30%
Nemzeti (>201 km) 42.c	10%
Európa 42.d	20%
Európán túli 42.e	-
Mindösszesen	100%

Az erdőgazdaságok által adott válaszok kerekített átlaga szerepel a fenti táblázatban (30 kérdés átlaga Kérdőív kiértékelése 5. mellékletben).
Ez alapján megállapítható, hogy az erdőgazdaságok a termékeik kb. 70% -át helyi illetve regionális (megye) szinten értékesítik. Országon belül nagyobb távolságokra termékeik mindössze 10% -át adják el. Jelenleg termékeiknek mintegy 20% -a kerül exportra, elsősorban az EU tagországokba. Az eddigi válaszokból következően ISO és PEFC tanúsítványnak inkább az EU piacokon van jelentősége, a hazai vásárlók körében nem. Tehát a

tanúsítványok megszerzésének az erdőgazdaságok értékesítésének százalékos megoszlását tekintve kb. **20%** szempontjából van jelentősége (14. ábra).



14. ábra. Faértékesítés megoszlása

43.Kérdés

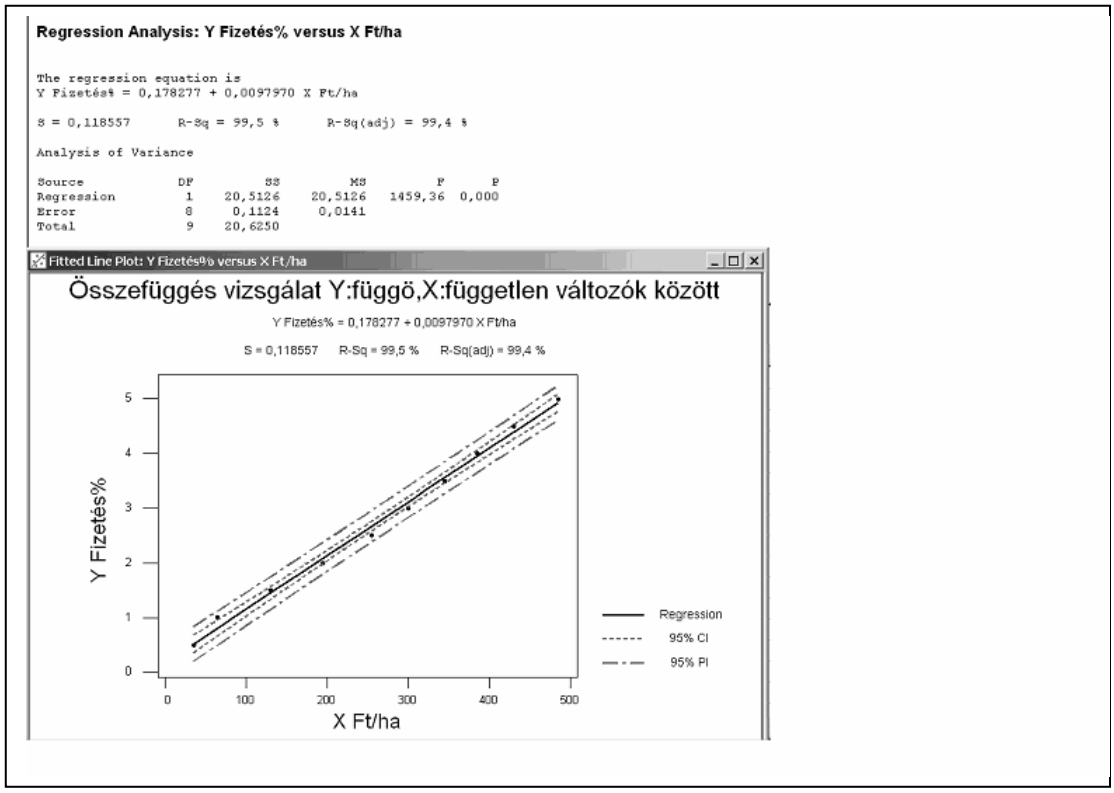
Véleménye szerint a tanúsított faanyagot előnyben részesítik majd a vevők a nem tanúsítottal szemben? Véleményét indokolja.

Jelenleg nehéz megítélni. A jelenlegi EU tapasztalatok (német, osztrák) azt mutatják, hogy a vevők nagy része nem részesíti előnyben a tanúsított faanyagot a nem tanúsítottal szemben. Csak az exkluzív igényeket kielégítő végtermékhez kérnek tanúsított fát, ahol a termék árába beépíthető a tanúsítás többletköltsége. Várhatóan ha majd a vevőnek döntenie kell két azonos minőségű egyforma árfekvésű fatermék közül, akkor a tanúsítottat fogja választani.

44.Kérdés

A tovább feldolgozó iparhoz sokszor fakereskedőkön keresztül jut el a faanyag. véleménye szerint biztosítható, hogy a kereskedelmi láncban ne keveredjen majd a tanúsított erdőkből és a nem tanúsítottakból származó faanyag? Véleményét indokolja.

A jelenlegi jelölési rendszer nem alkalmas arra, hogy a faleldolgozási illetve a kereskedelmi láncban meg tudják különböztetni a tanúsított és nem tanúsított faanyagot. Magyarországon az erdők 40% - a magántulajdonban van. A kiserdőbirtokosok biztos, hogy nem tudják 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.



15. ábra. Regresszió vizsgálat.

A fenti regresszió analízis 15. ábra a *tanúsítás fajlagos költsége (Ft/ha)* függvényében mutatja a *tanúsított faanyagért elvárható többletfizetési hajlandóságot (%)* a nem tanúsítottal szemben, amely mellett a tanúsítás költségei megtérülnének. A regressziós görbéről leolvasható, hogy a mindenkori fajlagos tanúsítási költségnek megfelelően hány százalékkal kell(ene) magasabb áron értékesítenie az erdőgazdaságoknak a tanúsított faanyagot annak érdekében, hogy az a tanúsítás többletköltségeit fedezzék. Az ISO rendszerek (ISO 9002:1994 és ISO 14001:1996) bevezetésének és tanúsításának fajlagos költsége megközelítően 150 Ft/ha. (BODNÁR, S. 2003c.) A fenti regressziós görbe illetve a független és függő változó közötti kapcsolatot leíró regressziós egyenlet alapján az erdőgazdaságoknak **1,65%** -al magasabb áron kellene értékesíteniük a fatermékeiket, ahhoz, hogy az ISO tanúsítással kapcsolatos költségeket fedezzék. Vannak olyan erdőgazdaságok is, amelyek az ISO rendszerek mellett megszerezték az FSC eredettanúsítványát is. Eddig a MECSEKI ERDÉSZETI Rt. (MEFA Rt.), illetve a NYÍRSÉGI ERDÉSZETI Rt. (NYÍRERDŐ Rt.), SOMOGYI ERDÉSZETI ÉS FAIPARI Rt. (SEFAG Rt.) szerezte meg az FSC szerinti eredettanúsítványt. A három Erdőgazdasági Társaságnál végzett felméréseim alapján az FSC eredettanúsítvány megszerzésének fajlagos költsége körülbelül 100 Ft/ha. Ez azt jelenti, hogy a fenti három erdőgazdaságok esetében az ISO és FSC tanúsítás kumulált fajlagos költsége mintegy 250 Ft/ha. A regressziós egyenletből következően a három erdőgazdaságnak **2,63%-al** magasabb áron kellene értékesíteniük a fatermékeiket, annak érdekében, hogy az ISO és FSC tanúsítás költségei megtérüljenek.

5.2 Személyes interjúk tapasztalatai

5.2.1 2000-ben végrehajtott interjúk tapasztalatai

Az alábbiakban összegzem a személyes interjúk alatt gyűjtött tapasztalataimat. Beosztott tanácsadóként személyesen részt vettem az ISO rendszerek bevezetésében, így lehetőségem volt az erdészeti vezetőkkel közösen kidolgozni az ISO dokumentációt. Ennek köszönhetően, mint erdőmérnök megtapasztalhattam az ISO rendszerek előnyeit és nehézségeit az erdőgazdasági szektorban. Az erdőgazdaságok dolgozóival 2000-ben végrehajtott interjúk során az ISO rendszerek kiépítésének, a tanúsításra való felkészülésnek a folyamatát vizsgáltam. Ez a munka képezte a felmérésem *első szintjét*, amelyet az EU-Phare projekt keretében valósíthattam meg. A kérdőívre kapott válaszokat matematikai statisztikai módszerekkel az 5.1 fejezetben részletesen elemeztem és az eredményeket bemutattam. Az alábbiakban ezért csak azokat az információkat emelem ki, amelyek nem szerepeltek a kérdőív kérdéseire kapott válaszok között.

A Phare projekt 2. fázisában a legnagyobb feladatot az jelentette, hogy az erdőgazdaságok ISO szerint „minősített folyamataira” ki kellett dolgozni az ISO 9002 és ISO 14001 követelményeinek megfelelő dokumentációt. A minősített folyamatok a következők:

- mag/csemetetermelés,
- erdőművelés,
- fakitermelés,
- vadászat-, vadgazdálkodás,
- karbantartás.

A vezető tanácsadó illetve beosztott tanácsadó dolgozta ki a fenti folyamatok szabványkövetelményeknek megfelelő leírását. A munkautasításokat, amelyek az adott erdészeti tevékenységet szabályozták az erdőgazdaságok szakembereinek kellett kidolgozni. Az erdészeti szakemberek vélemény szerint ez sok többlet feladatot jelentett a napi munka mellett.

A rendszerépítés során a dokumentáció kidolgozás mellett a másik fontos feladat az volt, hogy létre kellett hozni az ISO rendszerekért felelős szervezetet. Az erdőgazdaságoknál az a gyakorlat, hogy a fahasználó a felelőse az ISO 9002-nek, és a művelő az ISO 14001-nek. Ezt azzal magyarázzák, hogy a fahasználó hatáskörébe tartozik az erdőgazdálkodás végterméke (hengeres erdei választékok) és a kereskedelem is. Az erdőgazdálkodásban az ISO-nak ezen a két területen jelentkezik érezhetően a termékre gyakorolt hatása. Az erdőgazdaságok dolgozói úgy látták, hogy a vezetőség minden féle kompenzáció nélkül plussz feladatot bízott rájuk. A minőségbiztosítási- és környezetirányítási szervezet felállítását tehát belső átszervezéssel, külső munkaerő felvétele nélkül oldották meg az Erdőgazdasági Társaságok.

Valamennyi mérőeszközt fel kellett venni a “hitelesített mérőeszközök listájára”. Erdőgazdaságok Hitelesített mérőeszközei:

- átlaló, colstok,
- hossztolóléc,
- üveghőmérő (vad hűtő kamrában illetve csemete kamrában).

Mérőműszereket azonosító számmal kellett ellátni pl: H/12/99 (12-es sorszámú hossztolóléc, kalibrálás éve 1999) vagy MS/6/99 (6-os számú mérőszalag).

Az erdészeti szakemberek véleménye szerint nem ésszerű, hogy a colstokot egy hitelesített etalonhoz kalibrálják. Hiszen a tüzifa szabványa ennél sokkal lazább, hogy mm-es pontosságú eszközök kellenének a hossztolása során (tüzifa szabványa: 1m+/-5cm). Akkor jogos a kérdés, minek ez a túlprecízkedés? Hasonló példa, hogy az átlaló mozgó szárának kihajlási szöge nem lehet nagyobb, mint 2 cm (mivel az átaló beosztása 2 cm-es). A kalibrálás 3 évre érvényes, ami azt jelenti, hogy az új tanúsító auditig újra kell kalibrálni az összes mérőműszert. Ez jelentős költséget jelent az erdőgazdaságoknak. Ilyen szabatos, kalibrált mérőeszközök csak a fűrészüzemekben, bútoriparban kellenek, a hagyományos erdőgazdálkodási tevékenységek során nem.

A munkaköri leírásokat át kellett dolgozni az összes erdőgazdaságnál. Az erdészeti vezetők véleménye szerint ez nem volt haszontalat feladat, mert sok esetben a munkaköri leírások nem voltak aktualizálva, így nem a valóságnak megfelelő állapotokat tükrözték. A munkaköri leírásokban megfogalmazásra kerültek a felelősségi- és hatáskörök is, így minden dolgozó számára egyértelművé vált, hogy mit várnak el tőle a felettesei a napi munkája során. A munkaköri utasításokon túlmenően össze kellett állítani a minősített munkakörök listáját. Pontosan meg kellett határozni a felelősségi- és hatásköröket minden olyan dolgozónál, akiknek hatásuk van a termékminőségre. A minőségügy témakörében az erdészeknek írásbeli házi vizsgát kellett tenni.

Össze kellett állítani az alkalmazott jogszabályok jegyzékét, amely az erdőgazdaságokra vonatkozó törvényeket tartalmazza a Természetvédelmi Törvénytől a Munka Törvénykönyvéig mindent. Az erdészeti szakemberek véleménye, hogy a jogszabály jegyzék összeállítása nem egy egyszeri feldat, mivel a jogszabályok változnak, így a jogszabály jegyzéket folyamatosan aktualizálni kell. Ezt a napi munka során nem tudják felvállalni, ezért erre egy külön pozíciót kellene létesíteni vagy egy ügyvédi irodát kellene megbízni a feladattal.

Össze kellett állítani a “minősített gépek és berendezések listáját”. Ezek közül azokra a berendezésekre, amelyek az erdészet folyamatképességét befolyásolják, éves karbantartási tervet kellett készíteni. Egy kézi fúrógépnek például nincs hatása az erdészet folyamatképességére, de egy LKT közelítőgépnek már igen. Az erdészeti szakemberek véleménye szerint a karbantartások tervezése és végrehajtása az ISO bevezetése előtt is jól működött az erdőgazdaságoknál.

Össze kellett állítani a minősített beszállítók listáját. El kellett végezni a vállalkozók minősítését. Ez a lista erdőgazdasági szinten akár több 1000 vállalkozót is tartalmazhatott, mivel minden olyan vállalkozót, aki egyszer számlát adott, fel kellett venni ebbe a listába. Az erdészeti szakemberek véleménye szerint célszerű volna csak az 1 millió forint feletti számlát kiállító főbeszállítókat felvenni erre a listára, mert az a vízvezetékszerelő, aki egyszer csapot szerelt az erdészetnél, nem befolyásolja termékeink, szolgáltatásaink minőségét.

Az összes erdészet minőségügyi megbízottjainak havonta “nem-megfelelősségi listát” kellett összeállítani. Valamint kötelezően legalább 1 darab nem megfelelősséget kellett találni havi szinten. Ezzel reprezentálták ugyanis, hogy működik az ISO rendszerük, és az auditorok is láthatták, hogy a rendszer bevezetése után az ISO hatékonyan működött. Ha több erdészetnél ugyanaz a nem megfelelősség jelentkezett, akkor a minőségügyi vezető

javító intézkedést vezetett be. Példaként bemutatok egy ilyen nem megfelelősséget, amely az egyik erdészet egy “nem megfelelősségi jelentés” formanyomtatványán szerepelt:

1) Nem-megfelelőség: (hiba) EF fűrészrönk minőségi romlása, kékülés,
2) Hiba oka: túl sokáig tárolták a vágástéren,
3) Meghozott javító intézkedés: a minőségromlást figyelembe véve átminősíteni alacsonyabb rendű választékká, például: papírfa és így kell megpróbálni az értékesítését,
4) Megelőző intézkedés: jobb piackutatással vevőket szerezni és minél gyorsabban eladni a fát, úgy, hogy ne kelljen a vágástéren tárolni.

Az erdészeti szakemberek véleménye szerint ez csak papírmunka, csak látszatmegoldás, mivel a fapiacot ezzel nem tudják befolyásolni. Az ISO-val rendelkező cég “elvileg” jó terméket gyárt, mégis a vevő eljön, és darabonként nézi meg, hogy melyik fát veszi meg és melyiket nem. A vevőt tehát nem érdekli, hogy van ISO, vagy nincs. Ha ez úgy működne, hogy azok az erdőgazdaságok, melyek rendelkeznek ISO-val, ez garancia lenne a jó minőségű faanyagra, és ez a vevő bizalmát is élvezné, és nem jönne el személyesen, hanem csak a szállítóját küldené, ebben az esetben nem tartana olyan sokáig az átvétel, és így időt lehetne megspórolni. Ekkor lenne értelme az ISO-nak. Az erdőfelügyelőt sem érdekli, hogy az erdőgazdaságnak van ISO tanúsítványa, vagy nincs. A szakmai irányelvek betartásáról személyesen a helyszínen győződik meg és csak ezután veszi át az erdősítést. Évente a TÜV auditorai is ellenőrzik az erdőgazdaságokat egy felülvizsgálati audit keretében. Az erdészetek közül néhányat szúrópróbaszerűen és a központot mindig. Az erdészeti szakemberek véleménye szerint ez kétszeres ellenőrzést jelent az erdőgazdálkodásban, amelyre az iparban nincs példa. Javaslatom: az ISO rendszereket tovább kell fejleszteni az erdészeti szakmai irányelveket is magukba foglaló szabvány kidolgozásával, amelyet valamennyi érdekelt fél: környezet- természetvédő szervezetek, Államerdészeti Szolgálat (ÁESZ), továbbfeldolgozó ipar, fakereskedő cégek is elfogadnak. Ilyen lehetne az ISO alapokra építkező a PEFC rendszerhez igazodó hazai eredettanúsítási rendszer.

Az erdészeti szakemberek véleményeinek összegzése: Az ISO hatására szervezettebbé vált az erdőgazdaság működése. Talán a vállalati általános költségek is csökkentek azáltal, hogy nincs felesleges munkavégzés, mert a munkautasításokban mindenkinek le van írva, ki miért felelős. További pozitív hatás: ha az egyik erdészetnél valamelyik vállalkozót felveszik a tiltólistára, azt a többi erdészetnél is tudják, és ott sem kap munkát. Tehát az információáramlás és a belső kommunikáció javult az ISO bevezetésével. A probléma: ma még nincs annyi vállalkozó, hogy az erdőgazdaságok válogatni tudjanak közülük. Így a vállalkozók minősítése csak papíron létezik. Az erdőgazdaságban az ISO a termék minőségére nincs hatással, hiszen az a fiatalos amiből majd 100 év múlva a fűrészrönk kikerül, elsősorban a termőhely és az éghajlat függvénye és nem ISO szerint nő. ISO előnye, hogy vállalat szinten egységesítették az üzleti rendet, átláthatóbb lett az erdőgazdaságok működése. Hátránya: rengeteg adminisztráció. Az ISO bevezetése után valamennyi rönköt azonosítószámmal kellett ellátni. A szállítási jegyzék kiállítása során a rönköket ezekkel az azonosító számokkal kellett számba venni és feljegyezni. Ez a rakodásnál nagyon csökkenti a munka hatékonyságát. Az ISO bevezetése előtt csak azt kellett feljegyezni, hogy a különböző rönkátmérőkből hány darab került elszállításra. Előnye viszont, hogy az azonosítószámok révén a rönkök nyomon követhetők, és ez egy biztonságot nyújt falopások ellen.

5.2.2 2005-ben végrehajtott interjúk tapasztalatai

2005-ben reprezentatív mintavétellel megismételtem a személyes interjúkat az Erdőgazdasági Társaságok minőségbiztosítási vezetőivel annak érdekében, hogy az ISO rendszerek bevezetése utáni 5 év működési tapasztalatait megismerjem. Ez a munka képezte a felmérésem *második szintjét*.

Öt évvel az ISO rendszerek bevezetése után a mélyinterjúkon kapott válaszok alapján megállapítottam, hogy a legtöbb erdőgazdaságtól eddig belföldi-, illetve EU tagországbeli üzleti partnerek kérték néhány esetben az ISO 9002 tanúsítványt. Az viszont nehezen kimutatható, hogy mekkora az ISO tanúsítvány közvetlen hatása az új üzleti partnerek megszerzésében. A felmérésem eredménye azt bizonyítja, hogy sem a belföldi sem az EU piac még nem értett meg arra, hogy a kereskedelmi alkuk során az ISO tanúsítvány egyértelmű előnyt jelentsen. Az erdőgazdaságok szakembereinek tapasztalatai szerint az EU fapiacokon a fa eredettanúsítás bevezetésének nagyobb a szerepe, mint az ISO tanúsítványnak. Másrészről az erdészeti vezetőknek továbbra is az a véleménye, hogy az ISO rendszer működtetése nagy adminisztrációs terhet jelent az erdőgazdaságoknál. Az ISO 9001-es szabvány revízió váltása miatt az Erdészeti Társaságoknak át kellett dolgozniuk a dokumentációs rendszerüket 2003. december 31-ig. (BODNÁR, S. 2003a.) Az évenként esedékes felügyeleti auditok költségei szintén terhelik az erdőgazdaságok büdzséjét. Az erdészeti vezetők véleménye szerint az ISO 14001 tanúsításra is csak a környezeti terhelést (fűrészpor, zajemisszió) jelentő fűrészüzemekben lenne szükség az erdőgazdaságoknál. Az erdőgazdaságok vezetői 2000-ben azt remélték, hogy az ISO 14001 környezetirányítási rendszer bevezetését pozitívan fogadják majd környezet- és természetvédő szervezetek. Ez a kedvező hatás azonban elmaradt, mivel az ENGO-k (WWF, Green Peace) az FSC szerinti tanúsítást preferálják.

Az Erdőgazdasági Társaságok szakembereivel folytatott interjúk alapján megállapítottam, hogy 2005-ben, Magyarországon három ÁPV Rt. Erdőgazdaság rendelkezik az FSC szerinti tanúsítvánnyal. Elsőnek a NYÍRERDŐ Rt. szerezte meg 2000-ben, majd a MEFA Rt. követte 2001-ben, harmadiknak a SEFAG Rt. 2002-ben. Mindhárom erdőgazdaság a teljes erdőgazdálkodási tevékenység alá vont területre vezette be az erdőtanúsítási rendszert. NYÍRERDŐ Rt. mintegy 60 ezer hektár, MEFA Rt. 52 ezer hektár, SEFAG Rt. 80 ezer hektár erdőterületen működteti az FSC rendszert.

Az FSC **tanúsítás** költsége - Gulyás Levente erdőmérnök, a magyarországi WWF erdészeti programvezetője szerint - elsősorban az érintett erdőterület nagyságától függ, ez magyar viszonylatban évente akár milliós nagyságrendet is jelenthet. (Forrás: Népszabadság 2002 február 16.) A tanúsítás összege tehát területarányos. Ezért a tanúsítás díja intervallumokra osztott. Az intervallumok közötti ugrások azonban nagyon kicsik, ezért célszerű volt a teljes erdőgazdaság területére kiépíteni az FSC-t, már csak azért is mivel ekkor nem kellett foglalkozni az FSC-nek azzal követelményével, hogy különválasszák a nem tanúsított és tanúsított erdőből származó faanyagot. A rendszer bevezetésének és tanúsításának költsége a három megkérdezett erdőgazdaság válaszai alapján 16-17.000 Euro, azaz körülbelül 3-4 millió Ft. A Tanúsítás 5 évig érvényes, de minden évben van felügyeleti audit, amelyet az akkreditált FSC Tanúsító Szervezet szakértői végezhetnek. Ennek a díja: 3500 Euro, ami mintegy 850.000 Ft. Összehasonlításként az ISO tanúsítvány érvényessége 3 év és ugyan-

csak évente felügyeleti auditot kell tartani, amelynek a költsége körülbelül megegyezik az FSC felügyeleti audit költségével.

Mind három erdőgazdaságot a Holland SKAL INTERNATIONAL FSC tanúsító szervezet auditálta. Az FSC 10 alapelvét a TANÚSÍTÓ szervezetek kibővítik a saját alapelveikkel. Ezért a tanúsítás erőssége függ a TANÚSÍTÓ szervezettől. A TANÚSÍTÓ szervezeteket az FSC akkreditálja. Magyarországon is van szakembere az FSC-nek: Farkas Szilárd, aki az FSC alapelvek helyi viszonyokra történő értelmezésében segíti a tanúsításra készülő erdőgazdálkodókat. Ennek ellenére az erdőgazdaságok szakembereinek véleménye szerint az FSC rendszer bevezetés nagyon kemény munka volt. A bevezetést nehezítette, hogy a tanúsító cég hivatalos nyelve angol, így a több száz oldalas FSC dokumentációt angol nyelven küldték meg az erdőgazdaságoknak.

A felmérési eredményeim azt mutatják, hogy erdőgazdaságonként általában egy erdőmérnök van megbízva az FSC rendszer működtetésével. Ez az 1 fő rész munkaidőben egyéb feladatok mellett havi szinten körülbelül 2-3 napot foglalkozik az FSC rendszer dokumentációjával és tesz eleget az adminisztrációs kötelezettségeknek. Összehasonlítva ezt az adatot az ISO rendszerek adminisztrációs igényével, amelyet egy egész szervezet képes csak nagy erőfeszítések árán ellátni, megállapítottam, hogy az FSC rendszer humánerőforrás igénye töredéke az ISO rendszerekének. A fentiekből következően azt is megállapítottam, hogy az FSC rendszer fenntartási költsége nem jelentős.

Mindhárom erdőgazdaság a vevő kérésére döntött úgy, hogy bevezeti a rendszert. NYÍRERDŐ Rt. szakembere Lengyel László az első tapasztalatok alapján úgy látja, hogy az FSC tanúsítvány 5-20 százalékos arányban az eladási árakat is növelheti. Hasonló okok késztették a rendszer kiépítésére a MEFA Rt-t is, ahol a tavalyi árbevétel negyede osztrák, német és olasz exportból származott (Forrás: Népszabadság 2002. február 16.). A SEFAG Rt-től egy olasz faipari cég követelte meg az FSC-t, de egyúttal ki is kijelentette, hogy nem hajlandó magasabb árat fizetni a tanúsított fáért. Mivel napjainkban a piacokért folyó versenyben már az is eredmény, ha a piaci pozíciójukat meg tudják őrizni a vállalatok, ezért döntött a tanúsítás mellett a SEFAG Rt. vezetése. Néhány esetben elmondható, hogy hazai vevők is kérik az FSC tanúsítványt. Somogyban például van egy kis cég, amelyik madáretetőket gyárt külföldi piacra. Ez a cég is kérte az eredettanúsítványt a SEFAG-tól, mivel a külföldi vevője megkövetelte, hogy nyomtassa rá a madáretetőkre az FSC logót.

Az erdészeti szakemberek véleményeinek összegzése: 2005-ben, 5 év működtetési tapasztalataira alapozva ma már világosan látszik, hogy a tartamos erdőgazdálkodás tanúsítására valamelyik eredettanúsítási rendszert kell alkalmazni (PEFC vagy FSC), mivel a fapiac ezt a tanúsítványt követeli meg és nem az ISO-t.

Az ISO rendszer az iparban előnyös, ahol a termék előállítás rövid időn belül 1-2 nap, de mindenképpen 1 éven belül megtörténik. Az erdőgazdálkodási szektorban a késztermék -az erdei választékok- előállítása akár 100 év is lehet. A minőségbiztosítási módszereknek ilyen hosszú távon nincs hatása a végtermék minőségére.

A másik fontos különbség, hogy az ipari termék előállítás egy viszonylag zárt folyamat, az erdőgazdálkodásban a termék előállítás (fatermesztés) folyamata nagyon sok, az ember által nem befolyásolható külső tényezőtől, mint például az éghajlat, időjárás, termőhelyi adottságok befolyásolt, ezért egy nyitott folyamat. Egy többfaktoros, nyitott folyamatban a

minőségügyi javító intézkedések hatása nehezen kimutatható, így a folyamatba való visszacsatolás csak hosszú távú kísérletek eredményei alapján lehetséges.

Az ISO kétségtelen előnye, hogy a világon mindenütt ismert és általánosan elfogadott vállalatirányítási szabvány szemben az eredettanúsítási rendszerekkel (PEFC, FSC), amelyek csak az erdőgazdálkodási szektorban ismertek. Az erdőgazdálkodás sajátosságai miatt azonban mégis a speciálisan erdészeti üzemekre kialakított fa eredettanúsítási rendszerekkel lehet megfelelni a környezet– és természetvédő szervezetek, illetve a fapiac követelményeinek. Ezt a tendenciát ma már a legtöbb ÁPV Rt. Erdőgazdaság is felismerte, ezért ma már csak működteti az ISO rendszerét, de nem újítja meg a tanúsítvány érvényességét. Az 5.1 fejezetben bemutattam, hogy az ISO-nak milyen pozitív hatásai vannak a vállalti struktúrára. Ezen felül az ésszerűség is azt diktálja, hogy egy ilyen nagy erőfeszítések árán kialakított rendszert kár lenne „veszni hagyni”. Ezért 2005-ben több ÁPV Rt. Erdőgazdaság is azt a stratégiát követi, hogy a belső auditokat ugyanúgy folytatják és működtetik az ISO rendszereket, de külső auditot nem kérnek, így az ISO tanúsítványok érvényességét nem újítják meg. Ezzel az évenkénti felügyeleti auditok díja is megtakarítható.

A mélyinterjúkon kapott válaszok alapján megállapítottam, hogy az erdészeti vezetők véleménye 2005-ben továbbra is az, hogy megérte bevezetni az ISO rendszereket, mivel az ÁPV Rt. Erdőgazdasági Társaságoknak javult a működésbeli hatékonysága a vállalati folyamatok szabályozása révén. Az erdőtanúsítás nemzetközi- és hazai fejlődése azonban a *fa eredettanúsítási rendszerek* irányába mozdult el, így az erdőgazdaságoknak is ezekre a tanúsítási rendszerekre kell koncentrálniuk a jövőben.

6. Hatékonyság vizsgálat eredményeinek összefoglalása

Az alábbiakban összegzem a kérdőíves felmérés és személyes interjúk alapján elvégzett hatékonyság vizsgálat eredményeit. Bemutatom az ISO rendszerek kiépítése és működtetése során tapasztalt előnyöket és nehézségeket. Az alábbi fejezetekben az Rt. megnevezés alatt az ÁPV Rt. Erdőgazdasági Társaságokat kell érteni.

6.1 Az ISO rendszerek bevezetésének pozitív hatásai

Az ISO szabványoknak való megfelelés, a működési/üzleti folyamatokat segíti elő azáltal, hogy olyan jogosítványokat adott az erdőgazdálkodó kezébe, amelyek bizonyítják, hogy tevékenysége és termékei megfelelnek a kor követelményeinek. Tapasztalatom szerint, az erdőgazdaságok szervezettsége és belső irányítási rendje elősegítette a minőség– és környezet irányítási rendszer bevezetését. Az erdőtervezési-erdőfelügyeleti rendszer (ÁESZ) magas szabályozottsági színvonalat biztosított és kellő alapot jelentett az ISO szabvány követelményeinek való megfelelésnek. Az erdőgazdaságoknál tapasztalható rend és fegyelem megkönnyítette az ISO rendszer egyes elemeinek bevezethetőségét.

A minőségbiztosítás haszna elsőként abban jelentkezett, hogy a menedzsment jobban megértette az erdőgazdaság, mint vállalat belső folyamatait. Az Rt. minőségpolitikájának meghatározása, a vevői igények teljes körű kielégítésének a gazdálkodás középpontjába állítása jelentős változás volt. Az Rt. küldetésének, jövőképének megfogalmazása a stratégiai tervezés lényeges elemeként, az erdőgazdaságok hosszú távú, tartamos és gazdaságos működését támogatják. A rendszeres vezetői átvizsgálások által a felső vezetés tevékenységének integráns részévé vált a minőségügyi feladatok figyelemmel kisérése, értékelése, az új feladatok meghatározása.

Az Rt. Szervezeti Szabályzatának átdolgozása világossá, áttekinthetővé tette mindenki számára az Rt. működését, a feladatok végrehajtását és az együttműködő területek kapcsolatrendszerét. A munkaköri leírások pontosan elhatárolták a feladatköröket, amely fontos feltétele a sikeres végrehajtásnak és a végzett munka ellenőrzésének. A minőségügy területén is meghatározták a feladatokat és felelősségeket. Az Rt. minőségügyi szervezetének létrehozásával a minőségügyi adminisztratív tevékenység minden erdészeti igazgatóságnál egy kézbe került. A helyi minőségbiztosítási megbízott folyamatosan tervezi, szervezi és ellenőrzi a minőségügyi feladatok végrehajtását.

A szerződéskötések rendjének részletes szabályozása, a szerződések nyilvántartása és felülvizsgálata az Rt. értékesítési munkáját biztonságosabbá tette, a minőségügyi reklamációk, peres ügyek száma lecsökkent. A minőségbiztosítási rendszer bevezetéséhez kapcsolódva létrejött az Rt. új szakmai szabályozó rendszere (technológia utasítások, szabályzatok). Ezáltal az Rt. teljes gazdálkodási területén megvalósítható a feladatok egységes kitűzése és a következetes számonkérés.

A vállalkozói (beszállítói) kapcsolatok szigorúan szabályozott keretek közé kerültek. A beszállítók minősítési rendszere (referencia, próba munka) kizárja a megbízhatatlan, hanyag alvállalkozókat. Az "Elfogadott szállítók listája" alapján az alvállalkozók, beszállítók köre áttekinthető, teljesítményük jobban értékelhető és összehasonlíthatóvá vált. Az alvállalkozói szerződéskötések szakszerűek, pontosak, nyilvántartottak lettek. Azonos Erdőgazdasági Társasághoz tartozó erdészeteknél alkalmazott alvállalkozói díjak közötti szórás

csökkent. A minőségügyi követelmények szerződésbe foglalásával az alvállalkozói teljesítések számonkérése, a végzett munka ellenőrzése és átvétele szakszerűbbé vált.

Az "erdész szolgálati napló" a területen dolgozó kerületvezető erdészek munkájának alapbizonylata. A minőségügyi rendszer bevezetésével a szolgálati napló minőségügyi alapbizonylat lett, ezáltal a napló vezetése pontossá, naprakésszé vált. A vezetői ellenőrzések írásos bejegyzése jól követhető. Az ellenőrzések és vizsgálatok beépültek a szakmai szabályozásokba, a végrehajtás dokumentáltan történik.

Megvalósult az Rt. ellenőrző- és mérőeszközeinek nyilvántartása, azonosítása, a rendszeres felülvizsgálat és kalibrálás. A nem-megfelelő termékek sorsa, az átminősítés és selejtezés folyamata szabályozott, követhető lett. A kétszintű belső minőségügyi és környezetvédelmi auditok bevezetése, lefolyatása megfelelő színvonalon tartja a minőség– és környezetirányítási rendszert és alapot ad a továbbfejlesztéshez is. A belső auditorok - a szakterülettől való függetlenség biztosításával - az auditra való felkészülés, az önálló kérdéslista elkészítése során részletesen megismerik az Rt. teljes működését, betekintenek más ágazatok munkájába is. A dolgozók képzettségi szintjének meghatározásával, az egyre magasabb képzettség kitűzésével a dolgozók egyéni szakmai fejlődése - az Rt. céljaival összhangban - új távlatot kapott. A minőségügyi- és környezetvédelmi képzés során minden dolgozó folyamatosan fejlesztheti ismereteit, így egyre tevékenyebben tud részt venni az Rt. minőségügyi- és környezetirányítási célkitűzéseinek gyakorlati megvalósításában.

A vevőszolgálati munka sikeresebbé vált, a reklamációk kivizsgálási rendje, módszere letisztult. A rendszer bevezetése óta a vevői reklamációk száma csökkent. Az Rt. piaci helyzete, versenyképessége javult. A különféle pályázatokon, közbeszerzési tendereken az Rt. a tanúsítás megszerzése óta eredményesebben vesz részt, mint előtte. A minőségbiztosítási rendszer szavatol a vevő számára a cég megbízható működéséért. A tanúsítás által az Rt. nemzetközileg is összehasonlíthatóvá, mérhetővé vált.

A környezetirányítási rendszer (KIR) biztosítja az Erdőgazdasági Rt-re vonatkozó valamennyi környezetvédelmi törvényi és jogszabályi előírások betartását. A jogszabályok gyűjteménye folyamatosan aktualizálásra kerül, ezáltal elkerülhetők a jogszabályok ismeretének hiánya miatti környezetvédelmi büntetések. A KIR segítségével az Rt. környezetre gyakorolt hatásai szabályozott keretek között tarthatók és a folyamatos javításuk biztosított.

6.2 Az ISO rendszerek bevezetésének nehézségei

Az ISO 9002 minőségbiztosítási rendszer létrehozásakor az eredeti koncepció az volt, hogy azok az erdőgazdaságok, amelyek már az EU-Phare Projekt előtt megkezdték a minőség biztosítási rendszerük kialakítását a rendszer bevezetésével kapcsolatos tapasztalataikat átadják a többi Erdőgazdasági Rt.-nek. Ez a koncepció azonban az Erdőgazdasági Rt-k eltérő adottságai miatt kevésbé volt hasznosítható. A minőségügyi rendszer szabványelőírásainak minden pontját külön-külön kellett értelmezni és alkalmazni - sokszor éles szakmai viták kereszttüzében - az adott Rt. sajátosságaira. Először a vezetőket kellett meggyőzni, majd a végrehajtás szintjén kellett elfogadtatni minden dolgozóval az új elveket, hogy a minőségért érzett felelősség, a hibátlan munka iránti igényesség napi gyakorlattá váljon. Az ÁPV Rt Erdőgazdasági Társaságok szervezeti felépítése, területi szétszórtsága

megnehezítette a helyi körülményeknek megfelelő, ugyanakkor egységes és a gyakorlatban végrehajtható szabályozó rendszer kidolgozását.

Az erdőgazdaságok dolgozóinak képzettsége, szakmai hagyományai, szemléletmódja, új iránti fogékonysága eltérő volt. A minőség– és környezetirányítási rendszerek bevezetése, működtetése során le kellett győzni az újjal szembeni (kimondott, vagy kimondatlan) fenntartást, ellenérzést. A dolgozók azonosulása a minőségügyi- és környezetvédelmi célokkal, a közreműködő képesség és a végrehajtás lendülete eltérő volt, ki-ki vérmérséklete szerint fogadta az új feladatokat. A dolgozók eleinte visszarettentek a dokumentáltságtól, nyomonkövethetőségtől, átláthatóságtól, a folyamatos ellenőrzéstől és önellenőrzéstől. A rendszer működtetésével kapcsolatos megnövekedett adminisztrációs tevékenységet, "papírmunkát" egyesek felesleges teherként élték meg. A dolgozóknak eleinte jelentős többletmunkát adott a minőségügyi-, környezetirányítási ismeretek megszerzése, az Rt. új szabályozó rendszerének megismerése és gyakorlati alkalmazása. Az Rt. minőségügyi szervezetében dolgozó munkatársak a minőségbiztosítási-, és környezetirányítási tevékenységet a napi szakmai feladataik mellett, személyes elkötelezettségből végezték és nem az anyagi elismerés motiválta őket.

A minőség- és környezetirányítási rendszer kidolgozása, bevezetése és a tanúsítás költségigénye jelentős volt, több millió forint. Ezt a tényt figyelembe kell venni még akkor is, ha a rendszer kiépítésének és tanúsításának költségeit a Phare pályázat fedezte. A rendszer fenntartása, működtetése, az évente ismétlődő auditok is folyamatos ráfordítást igényelnek.

A tapasztalt nehézségek leküzdésének módja a folyamatos oktatás, nevelés, tudatformálás. Az éves minőségügyi oktatási terveknek megfelelően minden dolgozónak egyre szélesebb körű minőségügyi- és környezetvédelmi ismereteket kell elsajátítani.

6.3 A Rendszerek bevezetésének hatása az Rt-k. életére, a működtetés tapasztalatai, összefoglalás

A minőség- és környezetirányítási rendszerek bevezetésének hatásait elemezve megállapítható, hogy az Erdőgazdasági Rt-k. működésében jelentős fejlődést hozott az ISO 9002 minőségbiztosítási rendszer és az ISO 14001 környezetirányítási rendszer bevezetése. Szinte valamennyi szabványpont gyakorlati megvalósítása pozitív hatást eredményezett a napi munkában.

Összefoglalva megállapítható tehát, hogy az Erdőgazdasági Részvénytársaságnál az ISO 9002 minőségbiztosítási rendszer és az ISO 14001 környezet irányítási rendszer kidolgozása, bevezetése és működtetése sikert hozott. A független nemzetközi tanúsítás megszerzésével az Rt-k. működése áttekinthetőbb, fegyelmezettebb és hatékonyabb lett. A Rt-k. minőségügyi- és környezetvédelmi céljainak megvalósításában a felső vezetés és valamennyi dolgozó közösen vett részt.

Az exportorientált hazai fafeldolgozás részére jelentős kihívás az EU-országok egyre növekvő minőségi követelményeinek és a környezetvédelmi előírásoknak (zaj-, por emisszió, vízszennyezés elleni védelem) való megfelelés biztosítása. Ennek a kihívásnak a bevezetett minőség– és környezetirányítási rendszerekkel eredményesebben tudnak majd megfelelni az Erdőgazdasági Társaságok.

7. Az Rt-k. minőség– és környezetirányítási rendszerének fejlesztési lehetőségei

Az ISO 9002 minőség– és az ISO 14001 környezetirányítási rendszer bevezetésénél, a tanúsítvány megszerzésénél nem lehet megállni, gondolni kell a rendszer továbbfejlesztésére. Folyamatosan kell keresni az előrelépés útját. A minőségtanúsítási rendszereken belül a faipar aránya a tevékenység összetettsége révén jelentős. Az ISO 14001 szabványnak való megfelelés a jövőben ugyanakkor várhatóan kiegészítő beruházások megvalósítását teheti szükségessé (zaj-, por emisszió, vízszennyezés). A nagy műveletszámú, összetett technológiájú fafeldolgozási tevékenységben tehát igen fontos és pozitív szerepe lehet a minőség- és környezetirányítási rendszerek továbbfejlesztésének az Erdőgazdasági Társaságoknál.

Az oktatás elsődleges fontossággal bír nem csak a rendszer bevezetése előtt és működtetése közben, hanem a rendszer továbbfejlesztésében is. Az oktatási tevékenységet folyamatosan, tervszerűen kell végezni a jövőben is. El kell érni, hogy a technológiai utasítások, szabályzatok által meghatározott minőségügyi ellenőrzések végrehajtását ne felesleges többletként, hanem természetes belső szükségszerűségként éljék meg, fogadják és végezzék a dolgozók. Az Rt. dolgozóinak képzéségi szintjét rendszeresen felül kell vizsgálni, újra elemezni és egyre magasabb szakmai tudás megszerzésére kell törekedni.

Az ISO 9002 és ISO 14001 tanúsítványok komoly marketing eszközök lehetnek. A minőségügyi- és környezetvédelmi szempontokat fokozottan érvényre kell juttatni a jövőben az Rt. marketing munkájában. Az Rt. nemzetközi tanúsítványának megszerzését, az ISO 9002 minőségbiztosítási és az ISO 14001 környezetirányítási rendszer jelentőségét, szerepét indokolt lenne széles körben propagálni. Az erről szóló írásos beszámolók megjelentetése napilapban, folyóiratban, különféle szaklapokban növelné az Rt. ismertségét és elismertségét, szakmai tekintélyét. Szükséges lenne az Rt-nek nyitni a minőségügy különféle szakmai és társadalmi szervezetei felé (Magyar Minőség Társaság, ISO 9000 Fórum, stb.) és annak tagjaként egyre aktívabb munkát kifejteni.

Az egyre élesedő piaci versenyben a minőségügyi- és környezetvédelmi tevékenység nélkülözhetetlen támasza az informatikai háttér. Az informatika beépülése a cégkultúrába olyan változásokat indít el, amelyek célja a gyors reagáló képesség, a piac- és vevőorientáltság, a belső képességek folyamatos fejlesztése. Az Rt. számítógépes rendszerében a pénzügyi és számviteli tevékenység érdekében végrehajtott új beruházás előnyeit a minőségügy számítógépes hátterének kiépítésére is eredményesen lehetne felhasználni. Ezzel megvalósulhatna az egész Rt.-t átfogó integrált vállat irányítási rendszer.

A tényleges erdőgazdálkodási tevékenységet az erdőterületen önálló alvállalkozók végzik. A szakmai munka színvonalának javítása érdekében a jövőben indokolt lenne az alvállalkozókat is ellátni azonosított, nyilvántartott, kalibrált, egyformán jó minőségű mérőeszközökkel. (Jelenleg csak az Rt. saját dolgozói, az alvállalkozói munkát ellenőrző és a teljesítést igazoló kerületvezetők, műszaki vezetők rendelkeznek kalibrált mérőeszközzel.) Az Rt-nél a jövőben az eddiginél szélesebb körben kell alkalmazni a minőségügyi tervezést. A minőségtervek készítésében, végrehajtásában rejlő lehetőségeket és előnyöket ki kell használni minden ágazatra, folyamatra, szakterületre. (Jelenleg még csak új termék/szolgáltatás bevezetése esetén írja elő az Rt. minőségbiztosítási rendszere a minőségtervek készítését.)

Az alapvető folyamatok környezetre gyakorolt hatásait folyamatosan felül kell vizsgálni a folyamatos javítás szempontjából. A napi munka során a megfelelő minőség elérésének

biztosítása az Rt. valamennyi dolgozójának feladata. A Deming féle PDCA ciklus folyamatainak gyakorlati bevezetése és alkalmazása (Tervezd meg! Hajtsd végre! Ellenőrizz! Javíts!) jelentős belső erőforráshoz juttathatja az Rt-t a jövőben. A belső auditok színvonalának és eredményességének továbbfejlesztése érdekében a belső auditor képzés kereteit ki kell szélesíteni. A belső auditoroknak az Rt-n belüli képzésen túl indokolt lenne elvégezniük a különféle oktató cégek "belső auditor" és "vezető minőségügyi felülvizsgáló" szaktanfolyamát.

A jövő fontos feladata az Rt-nél a statisztikai módszerek alkalmazásának fejlesztése, annak kimunkálása, hogy a gazdálkodás mely ágazataiban és milyen módon lehet alkalmazni ezt a hatékony módszert. A minőségköltségek elemzése egyre sürgetőbb feladat – az ISO 9001:2000 szabvány ezt már kötelezően előírja. Addig is meg kell kezdeni a minőségköltségekre vonatkozó adatgyűjtést, nyilvántartást, az adathalmaz elemzését, az összefüggések feltárását, következtetések levonását. Ki kell mutatni összegszerűen, forintosítva a minőségbiztosítási rendszernek az Rt. piaci helyzetére gyakorolt hatását, mert ebből értékes információt kaphat az Rt. vezetése.

A jövőben megoldásra vár a dolgozók minőségügyi munkájával kapcsolatos személyes motiváció fokozása, az erkölcsi elismerésen túl a minőségi munkavégzés anyagi elismerése. A minőségügyi rendszer továbbfejlesztését jelentené, ha az Rt. ma még nem tanúsított folyamataira (pl. vadászházi szolgáltatás) is kiterjesztenénk a tanúsítást. Az élet megkívánja a minőségbiztosítási rendszer folyamatos javítását, fejlesztését, a haladást a TQM (teljeskörű minőségbiztosítás) bevezetése felé. A más erdőgazdaságok által alkalmazott (leg)jobb módszerek alapvető elemeinek megismerésével és átvételével - benchmarking - a gazdálkodó szervezetek javítani tudják helyüket a piacon. Ezt a módszert sikeresen lehetne alkalmazni a jövőben az Rt. életében, amennyiben a fejlettebb technikával, módszerekkel rendelkező másik fél is partner a módszerek átadásában. Nem csak az erdőgazdasági ágazatban, hanem más szakterületről is lehet tapasztalatokat gyűjteni és azokat a saját viszonyainkra átültetni.

A jövő fontos feladata az új társadalmi/vevői igények felismerése/felkutatása és az azokra adott válasz stratégiájának kidolgozása. Az Rt lehetőségeinek a versenytársak fenyegetéseinek felderítésére meghatározott időközönként javasolt lenne az Rt. SWOT analízisének elkészítése. Ennek megfelelően új főfolyamatok/húzóágazatok jelenhetnek meg az Rt. életében, amelyekre újabb minőségjavítói programokat kell kidolgozni és végrehajtani. Az Európai Minőség Díj, az üzleti kiválóság modelljének magyar megfelelője a Nemzeti Minőség Díj. A pályázat szempontjainak való megfelelés, a rendszeres önértékelés bevezetése az Rt.-k minőségügyi rendszerének fejlődését szolgálná. Az önértékelés során az Rt. világos képet kap erősségeiről és gyengeségeiről, elemezhető lesz a minőség és eredményesség kapcsolata. Megfogalmazhatóvá válik, hogy mely feltételeket kell még megteremteni és milyen eredményekre kell tudatosan törekedni. Az ISO 9002 szabványnál nem a készterméket vetik alá minőségi ellenőrzésnek, hanem a gyártás összes részfolyamatát szabályozzák és ellenőrzik. Az ISO 9002 szabvány követelményeinek megfelelő minőségirányítási rendszer egy szükségszerű, de messze nem elegendő feltétele a jó minőségnek. Az ISO szabvány más iparágakra sem határoz meg konkrétabb követelményrendszert, így az erdőgazdaság sajátosságainak megfelelő újabb szabványokat, előírásokat kell létrehozni. A jövő feladata lehet egy az ISO rendszerekre építkező a PEFC eredettanúsítási szabvány erdőgazdasági ágazatra megfogalmazott indikátorait figyelembe vevő erdőtanúsítási rendszer kidolgozása és gyakorlati alkalmazása.

8. Összefoglalás

A trópusokról származó faanyag körüli konfliktusok indukálták az erdőgazdálkodási tevékenység intézményes minősítésének a *tanúsítási rendszer* bevezetésének kérdését, ami több éve nemzetközi szinten is élénken vitatott téma. Az *„erdő és fatermék certifikáció”* címen meghonosodott tanúsítási rendszerek legfontosabb célja az, hogy a fatermékek ellenőrzött és tartamos (fenntartható) erdőgazdálkodás eredményeként kerüljenek a piac egyes szereplőihez. Így a fogyasztói rétegek széleskörű motiválásával – az állami eszközöktől függetlenül – elősegítik az erdők minőségi és mennyiségi megóvását.

Ezt a gondolatot terjesztették ki *az európai erdőkre* is, *ahol a tanúsítás létjogosultsága vitatható,* ugyanis az európai erdőgazdálkodás az elmúlt 200 évben több-kevesebb kivétellel tartamosan gazdálkodott. A kutatási eredményeim alapján kijelenthetem, hogy a magyarországi erdőgazdálkodás hagyományosan a tartamosság elvét követi. A XIX. század végétől az erdővel kapcsolatos szabályozás alapelve, hogy az erdők hozama, állapota ne romoljon, a hangsúly az erdővagyon gyarapodásán és az erdők szolgáltatásainak mind teljesebb körben való hasznosításán volt. Az erdőgazdálkodás közcélú szerepe, a természetvédelem első törvényi megfogalmazása az erdészet kereteiből fakad. A magyarországi erdőkben az elkövetkező 10 évben várhatóan évi 6-7 millió nettó m^3 fatérfogat kerül kitermelésre. Ezzel szemben az éves növedék, amely az erdőtervezés által elvileg megengedett kitermelhető fatérfogat felső határa kb. 11-12 millió m^3. Ez azt jelenti, hogy az Erdőgazdasági Társaságok a kitermelési lehetőséget nem használják ki. (HARGITAI, L. 2002.).

A társadalom előtt ugyan még kevésbé ismert és elfogadott szempont, hogy a szakszerűen, tartamosan kezelt és ezért *tanúsítható (certifikálható)* erdőből származó fa átlagosan homogénebb, jobb minőségű faanyaggal is rendelkezik. (MOLNÁR, S. – NÉMETH, J. 1998.) Figyelembe véve a fa-eredettanúsítás eddigi nemzetközi fejlődési folyamatait reálisnak tűnik az a megállapítás, hogy az *eredettanúsítvány* megszerzése a versenyképes piaci jelenlét egyik meghatározó tényezője lehet a jövőben. Ezen folyamat eredményeként a tartamosságot igazoló *erdő–,* illetve *fa-eredettanúsítási rendszer* széleskörű bevezetése várható az Európai Unió egyes tagországaiban. Ezért az ÁPV Rt. Erdőgazdasági Társaságoknak a termékpolitikájukban és stratégiai terveikben ezt mindenképpen figyelembe kell venniük. A nemzetközileg elfogadott *certifikációs szabványokra* (PEFC, FSC) alapozott *eredet/származásigazolás* nemcsak hihető, hanem mint reklámeszköz nemzeti és nemzetközi szinten egyaránt értékesítés fokozó lehet. A fa-eredettanúsítási rendszerek bevezetése remélhetőleg elősegíti az erdő-, és a faanyag környezetvédelmi szerepének szélesebb körű lakossági megismertetését és így hozzájárulnak a fatermékek imidzsének növeléséhez is.

Az ÁPV Rt. által kezdeményezett „EU-PHARE HU 9604-01.04” program keretében az Erdészeti Tudományos Intézet és a Nyugat-Magyarországi Egyetem Faanyagtudományi Intézetének munkatársai együttesen dolgozták ki a PEFC rendszerhez igazodó hazánkban alkalmazható fa-eredettanúsítási rendszert. Ezzel egy időben 2000-ben Magyarországon is megalakult a PEFC egyesület. 2005–ben már három Erdőgazdasági Társaság (NYÍRERDŐ Rt., MEFA Rt., SEFAG Rt.) van, amely tanúsította magát az FSC eredettanúsítási szabvány szerint. Mind a három erdőgazdaságtól a külföldi vevők követelték meg az FSC rendszer bevezetését annak érdekében, hogy FSC logóval (termékazonosító) ellátott fatermékeket tudjanak kínálni a Nyugat-Európai piacon. Az FSC termékazonosító emblémáját az

1. Melléklet mutatja. Ez a termékazonosító embléma garantálja a fogyasztónak, hogy az általa vásárolt fatermék tartamosan (fenntarthatóan) gazdálkodott erdőből származik.

Az Európai Unióhoz való csatlakozás elengedhetetlen feltétele volt a termékek egységes minőségének garantálása, amit kötelező érvényű direktívák és azokra épülő önkéntességi alapon létrehozott szabványok biztosítottak. A csatlakozó országok erre vonatkozó feladatait az Európai Unió Bizottsága által kiadott Fehérkönyv tartalmazza. A Fehérkönyv 73. cikkeje tartalmazza az *ipari szabványokat és a minőségtanúsítást.* Az együttműködés célja a szabványosítás és a minőségtanúsítás területén meglévő különbségek csökkentése. Az ISO 9000 szabványcsalád szerinti minőségbiztosítási rendszerek bevezetése Magyarországon a 90'-es évek elejétől rohamosan terjed. 1995 végén a sikeresen tanúsított vállalatok száma 287 volt, ma ez a szám több ezer. (BODNÁR, S. 1999.) Az ISO 9000 sorozat egy integrált vállalatirányítási rendszer a szervezet minőséghatékonyságának optimalizálására azáltal, hogy létrehozza a folyamatos fejlődés kereteit. A fűrészüzemek a veszélyes hulladékaikat és egyéb környezeti kihatásaikat úgy tarthatják felügyelet alatt, ha bevezetnek egy az ISO 14001 szerinti környezetközpontú irányítási rendszert. Ezeknek a rendszereknek a kiépítése és tanúsítványaik megszerzése illetve megtartása nagymértékű tőkebefektetést igényelt. Az „EU-PHARE HU 9604-01.04" projekt keretében 2000 évben valamennyi ÁPV Rt. Erdőgazdasági Társaság bevezette az ISO 9002:1994 szabvány szerinti minőségbiztosítási rendszert és az ISO 14001:1996 szabvány szerinti környezetirányítási rendszert és akkreditált tanúsító intézménnyel tanúsíttatta mind két vállalatirányítási rendszert. Az ISO rendszerek nagyban hozzájárultak az Erdőgazdasági Társaságok versenyképességének javításához azáltal, hogy a szervezet működése hatékonyabb lett. Mára azonban nyilvánvalóvá vált, hogy a *minőségbiztosítási rendszernek (ISO 9002)* nincs közvetlen előnye a fapiacon. A *környezetirányítási rendszer (ISO 14001)* is inkább csak a nagy faiparral rendelkező erdőgazdaságoknál fontos. A külföldi fakereskedő cégek és a fafeldolgozó üzemek elsősorban a *fa-eredettanúsítási rendszereket* (eddigi magyar tapasztalatok szerint az FSC-t) követelik meg.

9. 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 fapiac 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 humánerőforrásokat 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 jelentenek 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 fapiacon 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 vevőik 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 faleldolgozási, 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.

9.1 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 erdészetpolitikai 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 „régió tanúsítás" jelenthetné, amelynek a költségei lényegesen kisebbek az FSC tanúsítás költségeinek. A magyarországi magán erdők tanúsítási lehetőségének vizsgálatára egy önálló kutatási projektet lehetne indítani.

Irodalomjegyzék

1. Alijah, R., Heuvels, K.: Praxishandbuch betriebliches Umweltmanagement, WEKA, 1995. ISBN 3-8111-3366-7.
2. ÁPV Rt. 1999. évi kiadványa: "Erdőgazdasági társaságok 1994-1998". Budapest.
3. ÁPV Rt. 2004. éves jelentése: „Erdőgazdasági társaságok elmúlt 10 éve". Budapest.
4. Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen (Hrsg,) 1995, Das EG-Öko-Audit in der Paxis, München.
5. Becker, M. (1997a): Zertifizierung von Holz aus nachhaltiger Forstwirtschaft. Bewertung der Eindrücke von Reisen nach Kanada, Argentinien und Paraguay. Holz-Zentralblatt 123 (1997 a) 44, o. 653 f.
6. Becker, M. (1997b): Das Ökoprodukt Holz im Marketing von Forst –und Holzwirtschaft. In: Institut für Forstpolitik (Hrsg.). Freiburger Winterkolloquium „Forst und Holz 1997", Tagungsband I/1997 b.
7. Berger, M., Moog, M., Rauberger, R.,Wagner, B.: Moglichkeiten und Praktikabilitaet der Zertifizierung in der deutschen Forstwirtschaft nach ISO 14001. Studie im Auftrag des Forstabsatzfonds, Bonn, 1997.
8. Bodnár, S.: (1998a) Erdészeti termékek származásának tanúsítása, Profi Erdőgazda Erdészeti Szaklap 1998/3. p.20-21.
9. Bodnár, S. (1998b): Ökobilanzen als Grundlage der betrieblichen Umwelt-management-Systemen, 9th interchair meeting of economists and organisers in wood industry, Sopron, Hungary 26-28 August 1998. p.221-226.
10. Bodnár, S.: Új nemzetközi vezetési szabványok, Profi Fa Faipari Szaklap 1999/1-2. p.36-37.
11. Bodnár, S.: (2003a) ISO 9001:2000 Átállás, Profi Fa Faipai Szaklap 2003/3. p.13-14.
12. 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.
13. 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.
14. Csóka, P., Somogyi, Z.: A tartamos (fenntartható) erdőgazdálkodás európai követelményei és indikátorai. In: Mátyás, Cs.: (Szerk.): Páneurópai kezdeményezés az erdők védelmére. FVM EH, Budapest, 2000.
15. Egestad, P.S. (1995), Setting Standards for sustainable forest management- an Institutional Perspective analysis, Institut für Forstpolitik, Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg, Arbeitsbericht 20-95.
16. ERTI szakvélemény az „Első Magyar Erdőtanúsítási Rendszer" Budapest, 2000.
17. FAGOSZ (1998a) XIV Fakereskedelmi Konferencia 1998. áprolis 29-30, Siófok: Európai Fafeldolgozóipari szövetség (CEI Bois) 1998. március 20-i 1110-es számú körlevele a Tartamos erdőgazdálkodásról.
18. FAGOSZ (1998b) XIV Fakereskedelmi Konferencia 1998. áprolis 29-30, Siófok: A tanúsított származású erdészeti termékek potenciális piacai Európában. Az EC-FAIR Kutatási Projekthez kapcsolódóan végzett széleskörű európai piacfeltáró véleménykutatás angol nyelvű kivonatából készült magyarnyelvű ismertetés, melyet a FAGOSZ megbízásából angolból összeállította Tóth Miklós.

19. FATÁJ (1999a) IX. évfolyam 5-6, 145-146. szám (1999. júli. 13.), Megalakult a Páneurópai Erdőtanúsítási Tanács, o.2-3.
20. FATÁJ (1999b) IX. évfolyam 7, 147. szám (1999. aug. 17.), Az erdőtanúsítás helyzete az EGB térségben, o.2-6. Ugyan ebben a számban: A PEFC követelmények, o.9-10.
21. FATÁJ (1999c) IX. évfolyam 8, 148. szám (1999. szept. 27), A Német Erdőtanúsítási Tanács, o.14.
22. Firnhaber, A. (1996), Bewertung des FSC-Ansatzes zur Zertifizierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung unter mitteleuropaischen Bedingungen, Eine Untersuchung im Auftrag des Bundesministeriums für Ernaehrung, Landwirtschaft und Forsten, Institut für Forstpolitik, Albert-Ludwigs-Universitaet Freiburg, Untersuchungsbericht II/1996.
23. Forging a New Framework for Sustainable Forestry: Recent Developments in European Forest Law. IUFRO WORLD SERIES VOLUME 10, Zürich, 2000.
24. FSC (1996a), Forest Stewardship Council Statutes, Document No. 1.1 Internet: http://antequera.antequera.com/FSC/1-1.html (07.08.1996).
25. FSC (1996b), Forest Stewardship Council Principles and Criteria for Natural Forest Management, Document No. 1.2, Internet: http://antequera.antequera.com/FSC/1-2.html (07.08.1996).
26. Gemeinde und Stadt 11/97 folyóirat: Schwerpunktthema: Zertifizierung in der Forstwirtschaft o.294-298. Gemeideverlag, Heidelberg. ISSN 0936-9511.
27. Hargitai, L.: A fa –és bútoripari szakágazat elemzése a nyugat-dunántúli régióban. In: Kalcsú, Z., Kurusa. L.: (Szerk.): A Nyugat-Dunántúli Regionális Faipari Klaszter és Innovációs Technológiai Központ Megvalósíthatósági Programja. Pannon Fa- és Bútoripari Klaszter, Zalaegerszeg, 2002.
28. Holdampf, Gy.: A páneurópai miniszteriális együttműködés és a magyar erdészet. In: Mátyás, Cs.: (Szerk.): Páneurópai kezdeményezés az erdők védelmére. FVM EH, Budapest, 2000.
29. Hopfenbeck, W., Jasch, Ch., Jasch, A.: Lexikon des Umweltmanagements, Moderne Industrie, 1996. ISBN 3-478-39290-X.
30. Informal Study Group on Sustainable Forest Management (1996) , Report of Informal Study Group on Sustainable Forest Management to ISO/TC207, vorgelegt auf der ISO TC207 Sitzung in Rio, Juni 1996.
31. Johnson, P. L.: Hogyan feleljünk meg az új nemzetközi szabványoknak, Panem-McGraw-Hill, 1996. ISBN 963 545 093 1.
32. Kerekes, S., Kindler, J. (Szerk.): Vállalati Környezetmenedzsment, Aula, 1997. ISBN 963 9078 41 7.
33. Kovács, Zs.: A fatermékek versenyképessége Európában. In: Mátyás, Cs.: (Szerk.): Páneurópai kezdeményezés az erdők védelmére. FVM EH, Budapest, 2000.
34. Lett, B., Stark, M.: A fagazdaság helyzete és fejlődése 1990–2000, Tanulmány NyME, Erdővagyon-gazdálkodási Intézet. Sopron, 2002.
35. Lett, B., Stark, M.: Gazdasági átalakulás és szemléletváltás a fagazdaságban. In: Beszteri B. (Szerk). Társadalmi közérzet és identitás a rendszerváltás után. MTA VEAB, Komárom, 1998: 91-103.
36. Mayer, P.: Structure and achievements of Ministerial Conference on the Protection of Forests in Europe. In: Mátyás, Cs.: (Szerk.): Páneurópai kezdeményezés az erdők védelmére. FVM EH, Budapest, 2000.

37. Mátyás, Cs.: Összefogás az európai erdőkért-eredmények egy évtizeddel a riói konferencia után. In: Mátyás, Cs.: (Szerk.): Páneurópai kezdeményezés az erdők védelmére. FVM EH, Budapest, 2000.

38. Mészáros, K. mint felelős kiadó: Nemzeti erdőstratégia és erdőprogram, Társadalmi, információs vitaanyag (Fehér könyv). Sopron, 2002.

39. Mészáros, K., Lengyel, A.: Nemzeti erdőstratégia kialakítása. In: Mátyás, Cs.: (Szerk.): Páneurópai kezdeményezés az erdők védelmére. FVM EH, Budapest, 2000.

40. Molnár, S., Führer, E.: Az erdészeti eredettanúsítás európai lehetőségei. In: Mátyás, Cs.: (Szerk.): Páneurópai kezdeményezés az erdők védelmére. FVM EH, Budapest, 2000.

41. Molnár, S., Németh, J.: Az erdő– és fatermék certifikáció célja és helyzete. In: Faipar 1999/2-3: 21-23.

42. Molnár, S., Németh, J.: „A hazai erdészeti-, faipari származástanúsítási rendszer (certifikatió) megalapozása" tanulmány, az Állami Privatizációs és Vagyonkezelő Rt. megbízásából készítette Soproni Egyetem Faanyagismerettani Tanszéke, Sopron, 1998.

43. MSZ EN ISO 9001:1996 Minőségügyi rendszerek. A tervezés, a fejlesztés, a gyártás, a telepítés és a vevőszolgálat minőségbiztosítási modellje, Magyar szabvány, Magyar szabványügyi testület, 1996.

44. MSZ EN ISO 14001:1996 Környezetirányítási rendszerek, Magyar szabvány, Magyar szabványügyi testület, 1996.

45. Népszabadság 2002. február 16. száma: Tanúsított magyar erdők, illetve az interneten: http://www.kornyezetvedok.com/sajto/2002/nepszabadsag/NS5197.htm

46. http://www.pefc.org/internet/html/about_pefc.htm

47. PEFC Deutschland: Pan-Europäische Forst-Zertifizierung Systembeschreibung zur Zertifizierung einer nachhaltigen Waldbewirtschaftung. Verabschiedet am 9. März 2000, Änderungen am 16.06.2000, vom Deutschen Forst-Zertifizierungsrat (DFZR). http://www.dfzr.de

48. Rametsteiner, E. (1995), Holzkennzeichnung – Gütesiegel für Holz und Holzprodukte – ein Variantenstudium, Endbericht einer Studie im Auftrag des Bundesministerium für Umwelt, Jugend und Familie, Institut für forstliche Betriebswirtschaft und Forstpolitik, Universitaet für Bodenkultur Wien.

49. Rothery, B.: ISO14001 és ISO9000, Panem-McGraw-Hill, 1997. ISBN 963 545 118 0.

50. Schanz, H. (1995), Forstliche Nachhaltigkeit, Schriften aus dem Institut für Forstökonomie der Universitaet Feiburg, Band 4.

51. Scheiber, K.: ISO 9000 Die grosse Revision, ÖVQ, 1998.

52. SGS (1995), The „Green Umbrella" Programme – Forest Certification for Small Forest Owners, Oxford.

53. SGS (1996) Qualifor-Program – Ein Programm zur Zertifizierung der forstlichen Bewirtschaftung.

54. Zertifizierung nachhaltiger Waldbewirtschaftung in Brandenburg, in Eberswalder Forstliche Scriftenreihe Band XVIII. (Hrsg) Ministerium für Landwirtschaft, Umweltschutz und Raumordnung des Landes Brandenburg, Eberswalde, 2003. ISBN 3-933352-53-3.

Ábrajegyzék

1. táblázat. A tartamosság statikus- és dinamikus elemei (ERTI, 2000) *11*

2. táblázat. Az EMAS elemei (ALIJAH, R. – HEUVELS, K. 1995.) *15*

3. táblázat. EMAS és ISO14001 hasonlóságok, eltérések. (ROTHERY, B. 1997.) *26*

4. táblázat. PEFC versus FSC *33*

1. ábra. Az ISO 14001 Környezetközpontú Irányítási Rendszer Elemei (MSZ EN ISO 14001:1996) *17*

2. ábra. PDCA ciklus környezetközpontú irányítási rendszerben. (KEREKES, S. – KINDLER, J. 1997.) *30*

3. ábra. Az ISO 9002 dokumentációs rendszerének felépítése. (MSZ EN ISO 9002:1996.) *59*

4. ábra. A PDCA ciklus értelmezése az ISO 9002:1994 és az ISO 9001:2000 felfogásában. (MSZ EN ISO 9001:2000) *59*

5. ábra. Illeszkedésvizsgálat *61*

6. ábra. Kétmintás F-próba *62*

7. ábra. Oszlop diagram 5. kérdés *62*

8. ábra. Oszlop diagram 6. kérdés *63*

9. ábra. Egyedi értékek szórás diagramja (I and MR chart) 7a. kérdés *64*

10. ábra. Egyedi értékek szórás diagramja (I and MR chart) 7b. kérdés *64*

11. ábra. Egymintás t-próba. *66*

12. ábra. Két mintás t-próba *69*

13. ábra. Termék jellemzőinek Pareto diagramja *72*

14. ábra. Faértékesítés megoszlása *75*

15. ábra. Regresszió vizsgálat. *76*

Publikációs jegyzék

Lektorált tanulmányok magyarnyelvű 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.

Mellékletek

1. Melléklet: FSC elérhetősége, tanúsító szervezetei

Az FSC címe: Avenida Hidalgo 502, 68000 Oaxaca, Mexikó. Telefonja: +52-951-46905, 63244 Telefax: +52-951-62110.

Emblémája, amely egyben bejegyzett védjegy (trademark):

Honlap címe: fscoax.org

FSC által akkreditált tanúsító szervezetekről részletek az FSC, vagy ahol van cím, a saját honlapjukon, illetve Magyarországon a FAGOSZ titkárságon kaphatók.

Néhány már az FSC által elismert tanúsító szervezet:

- Hollandia: SKAL (scal.com) Ez a tanúsító szervezet tanúsította a 3 magyar erdőgazdasági Rt-t (Nyírerdő, Mecseki Erdészeti Rt., SEFAG)
- Svájc: Institut für Marktökologie (IMO imo.ch)
- Egyesült Királyság: SGS Forestry QUALIFOR Programme (sgs.co.uk/qualifor)
- USA: Rainforest Alliance Smart Wood Program (smartwood.org)

Az elismerésre jelentkezettek:

Kanada:	Silva Forest Foundation
	KPMG Quality Register Inc. (kpmg.ca)
Németország:	Natural Verband
	Holzregister Stiftung
	LUSO Consult GmbH

2. Melléklet: Az EMAS 21 cikkelye:

Cikkely	A **cikkely címe és tartalma**
1.	Öko-menedzsment és audit eljárás és céljai Meghatározza a „terv” céljait és viszonyát az érvényes környezetvédelmi törvényhez
2.	Fogalmak Meghatározza azt a 15. fogalmat, amit a szabályozás használ, pl.: telephely, ipari tevékenység,
3.	A terv résztvevői Kifejti azokat az elemeket, amelyeket egy telephelynek teljesítenie kell ahhoz, hogy a terv szerint bejegyezzék
4.	Auditálás és érvényesítés Leírja, hogy ki folytathatja le a belső környezeti auditálást, hogyan és milyen gyakran és részletezi az akkreditált ellenőrök tevékenységét.
5.	Környezeti állapot jelentés Felsorolja azokat az információkat, amelyeket a környezeti állapot jelentésnek tartalmazni kell, és bemutatja az egyszerűsített éves állapot jelentést.
6.	A környezeti ellenőr akkreditálása és felülvizsgálata Meghatározza a környezeti ellenőrök akkreditációs rendszerét, amelyek a tagállamok kötelesek létrehozni
7.	Felsorolja az akkreditál környezeti ellenőröket Meghatározza a listák közzétételének a gyakoriságát és a publikálás helyét.
8.	A telephelyek jegyzékbevétele Leírja a telephely jegyzékbevételének, és a jegyzékből való törlésének a módját, és az erre felhatalmazott szervezetet.
9.	A bejegyzett telephelyek jegyzékének közzététele Meghatározza a módját, ahogyan az EU hivatalos lapjában közzé kell tenni a bejegyzett telephelyek jegyzékét
10.	A bejegyzettség közlése Meghatározza, hogy a telephely hol használhatja a bejegyzés tényét
11.	Költségek és díjak Lehetővé teszi a tagállamoknak díjak megállapítását
12.	A nemzeti, európai és nemzetközi szabványokhoz való viszony Meghatározza, a szabványok milyen feltételek mellett használhatóak az EMAS-szal együtt
13.	A kis- és középvállalati kör részvételének támogatása Meghatározza, hogyan ösztönözhetik a tagállamok a vállalatok részvételét
14.	Más ágazatok bevonása Meghatározza, milyen feltételek esetén vehetnek részt más ágazatok a programban
15.	Információ Meghatározza, hogyan támogathatják és publikálhatják a tagállamok a tervet
16.	Megszegés Felhatalmazza a tagállamokat a szabályozás megsértőkkel szembeni fellépésre
17.	Mellékletek Lehetővé teszi a mellékletek alkalmazását a szabályozás felülvizsgálata előtt
18.	Illetékes személyek Meghatározza az illetékesek ártatlanságának a kritériumait
19.	Bizottság Rögzíti a bizottság szerkezetét és a szavazás módját
20.	Felülvizsgálat Meghatározza a szabályozás felülvizsgálati határidejét a Bizottság számára
21.	Hatálybalépés Megadja azt a határidőt, amelytől a szabályozás alkalmazandó és megadja, hogy a tagállamok mikortól alkalmazzák

3. Melléklet: BEFAG Rt. pénzügyi áttekintése 1996-1998.

Termékek árbevétele (1997)

Megnevezés		Értékesített mennyiség (m^3)	Érték (eFt)
Fűrészipari termékek	Fűrészáru	10003	241470
	Parketta fríz	8694	502914
	Bútorléc	625	68551
Lemezipari termékek	Furnér	3487	202097
	Ágyrugó	984	138236
	Rétegelt lemez	687	41621
Parketta termékek	Csaphornyos	87463	136048
	Szalag	573856	1686249
Összesen		685799	3017186

Mérleg (1996-1998)

december 31-én	1996 Tény (mFt)	1997 Tény (mFt)	1998 Tény (mFt)
Tárgyi eszközök	2722	2698	2844
Imat. javak és bef. pü-ie.	253	255	258
Forgóeszközök	1630	1845	1818
Hosszú és rövid lejáratú kötelezettségek	768	778	632
Nettó érték	3838	4022	4288
Jegyzett tőke	1883	1883	2084
Tartalékok	2124	2128	2073
Eredménytartalék és m.r.e.	174	356	427
Saját tőke és céltartalékok	3893	4022	4288

Eredménykimutatás (1996-1998)

	1996 Tény		1997 Tény			1998 Tény		
	mFt	ért %-a	mFt	ért %-a	növ %	mFt	ért %-a	növ %
Belföldi értékesítés nettó árbevétele	2197,5	49	2624	53	19	3022	52	15
Export értékesítés nettó árbevétele	2290,5	51	2364	47	3	2775	48	17
Értékesítés nettó árbevétele	4489,5	100	4987	100	11	5798	100	16
Egyéb bevételek	351	8	233	5	-34	245	4	5
Σ	4840	108	10208	105	8	11840	104	16
Aktivált s.t.é.	-353	-8	-420	-8	19	189	3	145
Anyag jellegű ráfordítások	2149	48	2419	49	13	2335	40	-3
Személyi jellegű ráfordítások	1783	40	2027	47	14	2263	39	12
Értékcsökkenés	363	8	349	7	-5	402	7	15
Egyéb költségek	160	4	210	4	31	249	4	19
Egyéb ráfordítások	468	10	364	4	-22	496	9	36
Σ	4576	102	4950	100	8	5934	102	20
Üzemi tevékenység eredménye	262	6	270	5	3	105	2	-61
Pénzügyi műveletek eredménye	-30	-1	-34,5	0	15	105	0	104
Rendkívüli eredmény	-9	0	19,5	0	317	0	0	-100
Adózás előtti eredmény	224	5	255	5	14	106	2	-58
Adófizetési kötelezettség	35	1	27	0	-21	-	-	0
Adózott eredmény	189	4	228	5	21	-	-	0

Árbevétel ágazatonként (1996-1998)

	mFt	ért %-a	mFt	ért %-a	növ %	mFt	ért %-a	növ %
Panelparketta	1960	44	2229	45	14	2640	44	18
Hagyományos fűrészipar	438	10	460	9	5	609	10	32
Lemezipar	273	6	370	7	36	454	7	23
Csaphornyos parketta	217	5	174	4	-20	342	6	97
Faipar összesen	2888	64	3233	65	12	4045	67	25
Fakitermelés	1182	26	1213	24	3	1461	24	20
Vadgazdálkodás	199	4	246	5	23	336	6	37
Egyéb erdészeti tevékenységek	48	1	33	1	-31	18	0	-45
Mezőgazdaság	3	0	3	0	0	1,5	0	-55
Egyéb tevékenységek	168	4	258	5	54	195	3	-25
Árbevétel összesen	4488	100	4986	100	11	60565	100	21

4. Melléklet: Kérdőív az ISO 9002, ISO 14001 és PEFC hatékonyság vizsgálatához

K é r d ő í v

(a vállalat felső vezetése számára azoknál az erdőgazdaságoknál, amelyek már megkezdték az ISO 9002 szabvány szerinti minőség – és az ISO 14001 szerinti környezetirányítási és a PEFC rendszerek bevezetését.)

Erdőgazdaság: Dátum:
Kérdőív kitöltőjének beosztása:

1. Mikor tanúsították/ják az erdőgazdaságot ISO 9002 szerint?
2. Ki (volt) a felkészítő (tanácsadó) cég?
3. Ki (volt)az auditáló cég?
4. Melyek az erdőgazdaság minősített folyamatai?

5. Milyen hatást gyakorol(t) az ISO bevezetése a vállalati struktúrára, a feladat – és felelősségi körökre a vállalatvezetés különböző szintjein?

	Felsővezetés	Középvezetés	Munkairányítók
Bonyolultabbá tette a szükséges dokumentációk miatt			
Nem volt hatással			
Áttekinthetőbbé tette			

6. Mit jelent az ISO az Ön napi munkájában?

   □ Értékes segédeszköz, melynek révén többletinformációt kap a vállalatról
   □ Nincs jelentősége
   □ Csak bonyolítja azt a felesleges adminisztrációjával

7. Véleménye szerint a vállalat dolgozói milyen mértékben azonosultak a minőségtudatos munkavégzéssel (Véleményét jelölje a 1–tól 5 –ig terjedő skálán.)

   A/ az ISO rendszer bevezetése előtt: 1 2 3 4 5
   B/ az ISO rendszer bevezetése után: 1 2 3 4 5

8. Az ISO rendszer bevezetése óta hányszor tartottak dokumentált vezetőségi átvizsgálást?

9. Soroljon fel néhány intézkedést, amelyet ezen vezetőségi átvizsgálások alapján hoztak

10. Véleménye szerint a belső auditok

    □ Segítenek a vállalat folyamatainak javításában
    □ Nincsenek hatással a vállalat folyamataira
    □ Felesleges munka – és időráfordítások

11. Az eddig végrehajtott minőségügyi belső auditok mennyiben járultak hozzá a vállalata folyamatképességének javításához?

    □ Egyáltalán nem voltak hatással a vállalat folyamataira
    □ Hatásuk nem jelentős
    □ Nagyban hozzájárultak

12. Ismertessen néhány nem megfelelősséget, amelyet eddig észleltek az ISO bevezetése óta:

13. Írja le az ezen nem megfelelőségek kiküszöbölésére meghozott helyesbítő eljárásokat:

14. Az ISO rendszer bevezetése milyen mértékben vette igénybe vállalata erőforrásait?

	Technikai	Pénzügyi	Humán
Jelentősen igénybe vette			
Elfogadható mértékig terhelte			
Nem jelentett különösebb leterheltséget			

15. Eddigi tapasztalatai alapján mekkora az Ön vállalatánál az ISO rendszer fenntartásának és fejlesztésének költségvonzata (pl. minőségügyi felülvizsgálatok, mérőeszközök hitelesítése, oktatás stb.) kérem jelölje 1-tól 5-ig terjedő skálán.

Jelentéktelen 1 2 3 4 5 nagyon jelentős

16. Az ISO szabvány előírja, hogy csak az elfogadott beszállító listán szereplő alvállalkozók szolgáltatásait vehetik igénybe. Hogyan érinti ez az Önök vállalatánál az erdészeti munkák elvégzését?

□ Megnehezíti az egyébként is nehéz helyzetet
□ Nem jelent gondot, mert elegendő jól felkészült vállalkozó van a térségünkben
□ Egyéb

17. Az ISO szabvány megköveteli a termék megfelelő eszközökkel történő azonosítását, nyomon-követését. Hogyan képzeli Ön a vadgazdálkodás folyamatában az élő vad, mint termék nyomon-követését?

□ Lehetetlen
□ Vadlétszám becslés
□ Egyéb

18. Az ISO szabvány előírja a karbantartás tervezését. Tapasztalatai szerint hogyan változott a Rendszerbevezetés után a gépek, eszközök hibája miatti termeléskiesés?

□ Nem változott jelentősen
□ Jelentősen csökkent
□ Csökkent

19. Az ISO szabvány előírja a beszerzett termékek ellenőrzését. A Rendszerbevezetés után hogyan változott a hibás beszerzések aránya?

□ Jelentősen csökkent
□ Csökkent
□ Nem változott jelentősen

20. Az ISO szabvány előírja a végellenőrzést. A Rendszerbevezetés után hogyan változott a vitás szerződések, vevői reklamációk száma?

    □ Nem változott jelentősen
    □ Jelentősen csökkent
    □ Csökkent

21. Az ISO szabvány megköveteli a megfelelő, nem megfelelő, vizsgálatra váró termékek külön raktározását. Hogyan változott a raktárköltség a Rendszerbevezetés után?

22. Dokumentumok kezelése megkívánja, hogy mindent dokumentálni kell. Az Önök vállalatánál jelentett ez plusz adminisztrációs költséget és ha igen milyen mértékűt?

23. Kereskedelmi Partnerei közül eddig mely csoportok kérték az ISO tanúsítványt?

    □ Belföldi
    □ Külföldi EU
    □ Külföldi Nemzetközi
    □ Egyik sem

24. Kapott új megrendeléseket az ISO tanúsítvány megszerzése után?

25. Lát esélyt arra, hogy a Tanúsítvány révén

    A/ új üzleti partnereket szerezzen? (Kérem állítását indokolja.)

    B/ magasabb áron értékesítse eddigi termékeit? (Kérem állítását indokolja.)

26. Beépítették a Tanúsítványt vállalata marketing koncepciójába?

27. Eddig hány vevő kérte vállalata Minőségügyi Kézikönyvét?

28. Véleménye szerint összességében megérte bevezetni az Önök vállalatánál az ISO rendszert? Válaszát kérem indokolja eddigi tapasztalatai alapján.

29. Véleménye szerint szükség van az ISO Rendszerek (ISO 9002/14001) és a PEFC szerinti Eredettanúsítás bevezetésére a magyar erőgazdaságban? Válaszát kérem röviden indokolja.

30. Jelölje 1-tól 5-ig terjedő skálán mennyiben ért egyet a következő kijelentéssel: Egy vállalat környezettudatosan gazdálkodik, ha betartja a rávonatkozó törvényi és környezetvédelmi előírásokat.

Egyáltalán nem 1 2 3 4 5 Teljes mértékben

31. Jelölje 1-tól 5-ig terjedő skálán mennyiben ért egyet a következő kijelentéssel: Egy vállalatvezető teljes mértékben eleget tesz társadalmi felelősségének, ha a vállalatot nyereségesen irányítja.

Egyáltalán nem 1 2 3 4 5 Teljes mértékben

32. Tapasztalatai szerint legfontosabb vevői hogyan értékelik termékeinek/szolgáltatásainak alábbi jellemzőit?

Ár	
Minőség	
Szállítási pontosság, gyorsaság	
Speciális termék tulajdonságok/Specifikációk	
Környezetbarát	
Egyéb	
Mindösszesen	100%

33. Véleménye szerint jelenlegi kereskedelmi partnerei milyen fontosnak ítélik, hogy az Önök vállalata megszerezze az ISO 14001 és Eredet-tanúsítványt? Válaszát kérem röviden indokolja.

34. Az ISO 14001 szabvány megköveteli a környezetkímélő technológia és technika alkalmazását (pl. növényi alapanyagú motorfűrész láncolaj) Véleménye szerint a jelenlegi alvállalkozói képesek lesznek teljesíteni ezeket a feltételeket?

□ Egyáltalán nem
□ Csak valamilyen támogatási rendszer mellett
□ Nem jelent nehézséget nekik
□ Egyéb és pedig.....

35. Mi a véleménye, az ISO 9002 rendszer versenyelőnyt jelent az Ön vállalata számára azon erdőgazdaságokkal szemben akik nem rendelkeznek vele? Véleményét röviden indokolja.

36. A környezet kérdése eddig milyen hatással volt vállalatának következő aspektusaira?
Jelölje 1-tól 5-ig terjedő skálán.

Vállalati filozófia	1	2	3	4	5
Személyzeti politika és képzés	1	2	3	4	5
Tervezési és információs rendszer	1	2	3	4	5
Szállítóeszközök kiválasztása	1	2	3	4	5
Technológia megválasztása	1	2	3	4	5
Termékfejlesztés	1	2	3	4	5

37. Környezettel kapcsolatos kérdések eddig milyen súllyal szerepeltek a reklám és kommunikációs (PR) tevékenységében? Jelölje 1-tól 5-ig a skálán.

Jelentéktelen 1 2 3 4 5 Nagy súllyal

38. Véleménye szerint a környezetvédő/természetvédő szervezetek nagyobb bizalmat szentelnek majd vállalata tevékenységének az ISO 14001 és a PEFC tanúsítvány megszerzése után?

	ISO 14001	PEFC
Egyáltalán nem		
Várhatóan nem		
Egészen biztos		
Várhatóan igen		
Nem tudom		

39. Véleménye szerint az ISO rendszerek és az Eredettanúsítás (PEFC) bevezetése javítani fog az erdészet társadalmi megítélésén?

	ISO rendszerek	PEFC
Egyáltalán nem		
Várhatóan nem		
Egészen biztos		
Várhatóan igen		
Nem tudom		

40. Véleménye szerint az ISO rendszerek és a PEFC bevezetése növelni fogja a faanyag versenyképességét a helyettesítő termékekkel (műanyag, alumínium) szemben?

	ISO rendszerek	PEFC
Egyáltalán nem		
Várhatóan nem		
Egészen biztos		
Várhatóan igen		
Nem tudom		

41. Milyen jelentőséggel bírnak az Önök vállalatánál a következő célok?
Jelölje 1-tól 5-ig terjedő skálán.

Értékesítés növelése	1	2	3	4	5
Nyereség növelése	1	2	3	4	5
Új piacok feltárása	1	2	3	4	5
Termelékenység növelése	1	2	3	4	5
Jobb termék/szolgáltatás minőség	1	2	3	4	5
Munkahely bővítés	1	2	3	4	5
Munkavégzés körülményeinek javítása	1	2	3	4	5
Környezetvédelem	1	2	3	4	5
Magasabb exportarány	1	2	3	4	5
Egyéb, melyek.....	1	2	3	4	5

42. Faértékesítése milyen arányban oszlik meg a következő kategóriák között?

Helyi (0-50 km)	
Regionális (51-200 km)	
Nemzeti (>201 km)	
Európa	
Európán túli	
Mindösszesen	100%

43. Véleménye szerint a tanúsított faanyagot előnyben részesítik majd a vevők a nem tanúsítottal szemben? Véleményét indokolja.

_____

_____

_____

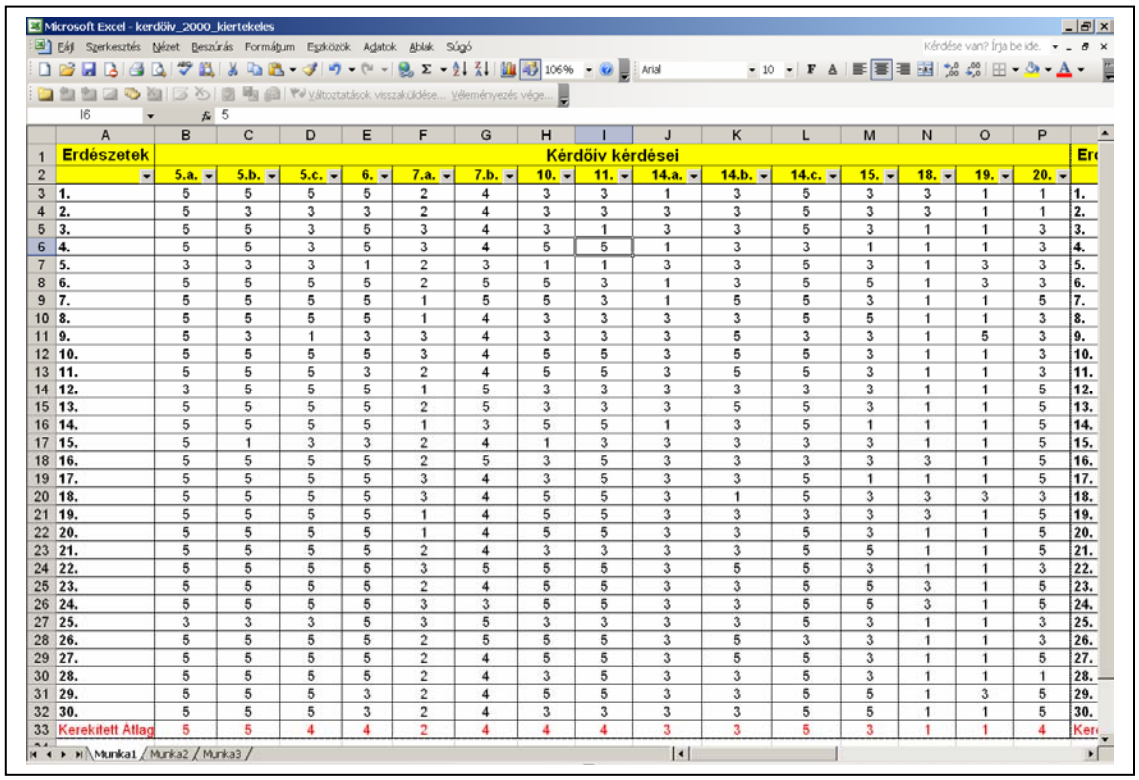
44. A tovább feldolgozó iparhoz sokszor fakereskedőkön keresztül jut el a faanyag. véleménye szerint biztosítható, hogy a kereskedelmi láncban ne keveredjen majd a tanúsított erdőkből és a nem tanúsítottakból származó faanyag? Véleményét indokolja.

45. Milyen előnyöket vár az ISO 14001 és a PEFC rendszerektől?

	ISO14001	PEFC
Kevesebb vevői reklamáció		
Faanyag versenyképességének növekedése		
Jobb kapcsolat a környezetvédő, természetvédő szervezetekkel		
Egyéb és pedig		

Türelmét és munkáját köszöni: Bodnár Sándor doktorandusz Erdészeti Politikai és Ökonómiai Tanszék. 2000.01.02.

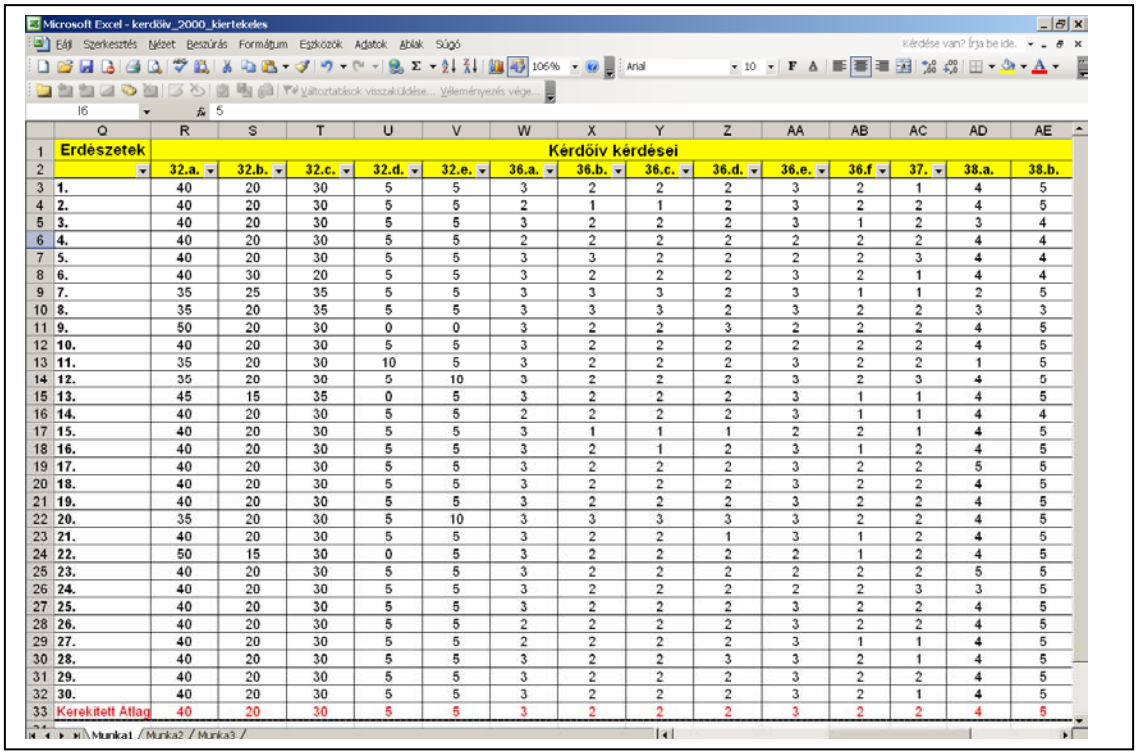
5. Melléklet: Kérdőív kiértékelése



Microsoft Excel - kerdöiv_2000_kiertekeles

	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	M	N	O	P	
1	Erdészetek	Kérdöiv kérdései															Er
2		5.a.	5.b.	5.c.	6.	7.a.	7.b.	10.	11.	14.a.	14.b.	14.c.	15.	18.	19.	20.	
3	1.	5	5	5	5	2	4	3	3	1	3	5	3	3	1	1	1.
4	2.	5	3	3	3	2	4	3	3	3	3	5	3	3	1	1	2.
5	3.	5	5	3	5	3	4	3	1	3	3	5	3	1	1	3	3.
6	4.	5	5	3	5	3	4	5	5	1	3	3	1	1	1	3	4.
7	5.	3	3	3	1	2	3	1	1	3	3	5	3	1	3	3	5.
8	6.	5	5	5	5	2	5	5	3	1	3	5	5	1	3	3	6.
9	7.	5	5	5	5	1	5	5	3	1	5	5	3	1	1	5	7.
10	8.	5	5	5	5	1	4	3	3	3	3	5	5	1	1	3	8.
11	9.	5	3	1	3	3	4	3	3	3	5	3	3	1	5	3	9.
12	10.	5	5	5	5	3	4	5	5	3	5	5	3	1	1	3	10.
13	11.	5	5	5	3	2	4	5	5	3	5	5	3	1	1	3	11.
14	12.	3	5	5	5	1	5	3	3	3	3	3	3	1	1	5	12.
15	13.	5	5	5	5	2	5	3	3	3	5	5	3	1	1	5	13.
16	14.	5	5	5	5	1	3	5	5	1	3	5	1	1	1	5	14.
17	15.	5	1	3	3	2	4	1	3	3	3	3	3	1	1	5	15.
18	16.	5	5	5	5	2	5	3	5	3	3	3	3	3	1	5	16.
19	17.	5	5	5	5	3	4	3	5	3	3	5	1	1	1	5	17.
20	18.	5	5	5	5	3	4	5	5	3	1	5	3	3	3	3	18.
21	19.	5	5	5	5	1	4	5	5	3	3	3	3	3	1	5	19.
22	20.	5	5	5	5	1	4	5	5	3	3	5	3	1	1	5	20.
23	21.	5	5	5	5	2	4	3	3	3	3	5	5	1	1	5	21.
24	22.	5	5	5	5	3	5	5	5	3	5	5	3	1	1	3	22.
25	23.	5	5	5	5	2	4	5	5	3	3	5	5	3	1	5	23.
26	24.	5	5	5	5	3	3	5	5	3	3	5	5	3	1	5	24.
27	25.	3	3	3	5	3	5	3	3	3	3	5	3	1	1	3	25.
28	26.	5	5	5	5	2	5	5	5	3	5	3	3	1	1	3	26.
29	27.	5	5	5	5	2	4	5	5	3	5	5	3	1	1	5	27.
30	28.	5	5	5	5	2	4	3	5	3	3	5	3	1	1	1	28.
31	29.	5	5	5	3	2	4	5	5	3	3	5	5	1	3	5	29.
32	30.	5	5	5	3	2	4	3	3	3	3	5	5	1	1	5	30.
33	Kerekitett Átlag	5	5	4	4	2	4	4	4	3	3	5	3	1	1	4	Ker

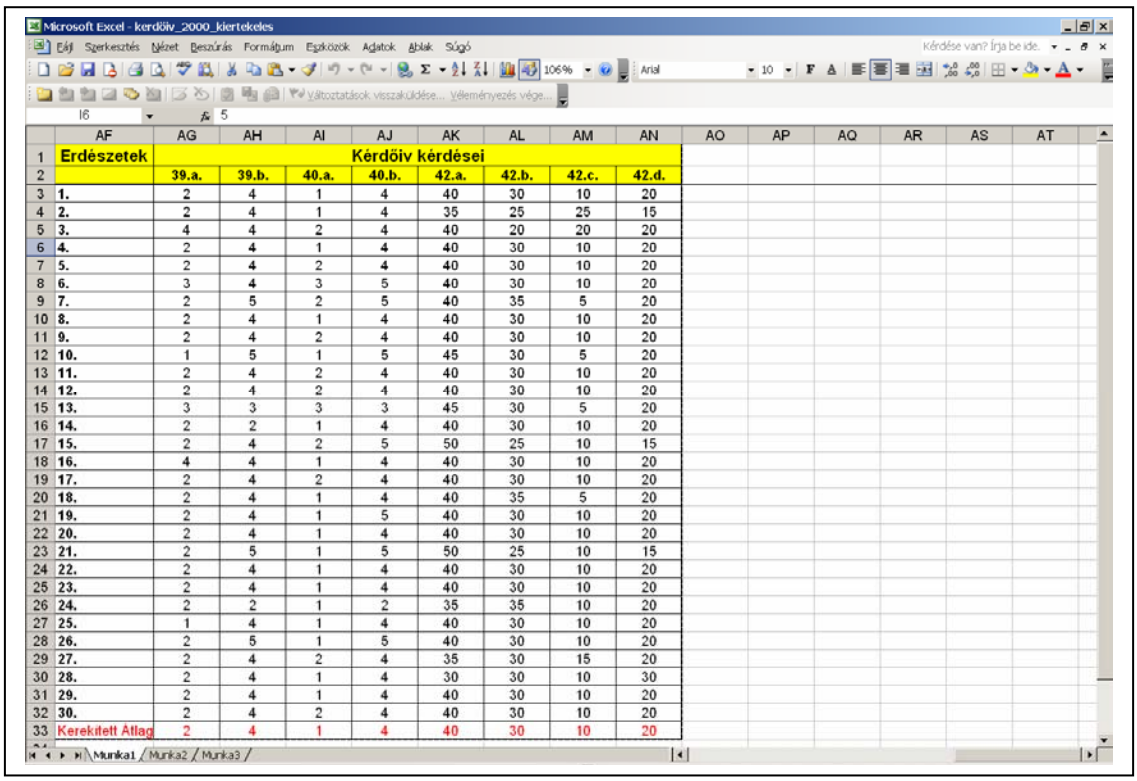
Munka1 / Munka2 / Munka3 /



Microsoft Excel - kerdöiv_2000_kiertekeles

Fájl Szerkesztés Nézet Beszúrás Formátum Eszközök Adatok Ablak Súgó

	Q	R	S	T	U	V	W	X	Y	Z	AA	AB	AC	AD	AE
1	Erdészetek	Kérdőív kérdései													
2		32.a.	32.b.	32.c.	32.d.	32.e.	36.a.	36.b.	36.c.	36.d.	36.e.	36.f	37.	38.a.	38.b.
3	1.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	3	2	1	4	5
4	2.	40	20	30	5	5	2	1	1	2	3	2	2	4	5
5	3.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	3	1	2	3	4
6	4.	40	20	30	5	5	2	2	2	2	2	2	2	4	4
7	5.	40	20	30	5	5	3	3	2	2	2	2	3	4	4
8	6.	40	30	20	5	5	3	2	2	2	3	2	1	4	4
9	7.	35	25	35	5	5	3	3	3	2	3	1	1	2	5
10	8.	35	20	35	5	5	3	3	3	2	3	2	2	3	3
11	9.	50	20	30	0	0	3	2	2	3	2	2	2	4	5
12	10.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	2	2	2	4	5
13	11.	35	20	30	10	5	3	2	2	2	3	2	2	1	5
14	12.	35	20	30	5	10	3	2	2	2	3	2	3	4	5
15	13.	45	15	35	0	5	3	2	2	2	3	1	1	4	5
16	14.	40	20	30	5	5	2	2	2	2	3	1	1	4	4
17	15.	40	20	30	5	5	3	1	1	1	2	2	1	4	5
18	16.	40	20	30	5	5	3	2	1	2	3	1	2	4	5
19	17.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	3	2	2	5	5
20	18.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	3	2	2	4	5
21	19.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	3	2	2	4	5
22	20.	35	20	30	5	10	3	3	3	3	3	2	2	4	5
23	21.	40	20	30	5	5	3	2	2	1	3	1	2	4	5
24	22.	50	15	30	0	5	3	2	2	2	2	1	2	4	5
25	23.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	2	2	2	5	5
26	24.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	2	2	3	3	5
27	25.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	3	2	2	4	5
28	26.	40	20	30	5	5	2	2	2	2	3	2	2	4	5
29	27.	40	20	30	5	5	2	2	2	2	3	1	1	4	5
30	28.	40	20	30	5	5	3	2	2	3	3	2	1	4	5
31	29.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	3	2	2	4	5
32	30.	40	20	30	5	5	3	2	2	2	3	2	1	4	5
33	Kerekített Átlag	40	20	30	5	5	3	2	2	2	3	2	2	4	5



Microsoft Excel - kerdöiv_2000_kiertekeles

Fájl Szerkesztés Nézet Beszúrás Formátum Eszközök Adatok Ablak Súgó

	AF	AG	AH	AI	AJ	AK	AL	AM	AN	AO	AP	AQ	AR	AS	AT
1	Erdészetek	Kérdőív kérdései													
2		39.a.	39.b.	40.a.	40.b.	42.a.	42.b.	42.c.	42.d.						
3	1.	2	4	1	4	40	30	10	20						
4	2.	2	4	1	4	35	25	25	15						
5	3.	4	4	2	4	40	20	20	20						
6	4.	2	4	1	4	40	30	10	20						
7	5.	2	4	2	4	40	30	10	20						
8	6.	3	4	3	5	40	30	10	20						
9	7.	2	5	2	5	40	35	5	20						
10	8.	2	4	1	4	40	30	10	20						
11	9.	2	4	2	4	40	30	10	20						
12	10.	1	5	1	5	45	30	5	20						
13	11.	2	4	2	4	40	30	10	20						
14	12.	2	4	2	4	40	30	10	20						
15	13.	3	3	3	3	45	30	5	20						
16	14.	2	2	1	4	40	30	10	20						
17	15.	2	4	2	5	50	25	10	15						
18	16.	4	4	1	4	40	30	10	20						
19	17.	2	4	2	4	40	30	10	20						
20	18.	2	4	1	4	40	35	5	20						
21	19.	2	4	1	5	40	30	10	20						
22	20.	2	4	1	4	40	30	10	20						
23	21.	2	5	1	5	50	25	10	15						
24	22.	2	4	1	4	40	30	10	20						
25	23.	2	4	1	4	40	30	10	20						
26	24.	2	2	1	2	35	35	10	20						
27	25.	1	4	1	4	40	30	10	20						
28	26.	2	5	1	5	40	30	10	20						
29	27.	2	4	2	4	35	30	15	20						
30	28.	2	4	1	4	30	30	10	30						
31	29.	2	4	1	4	40	30	10	20						
32	30.	2	4	2	4	40	30	10	20						
33	Kerekített Átlag	2	4	1	4	40	30	10	20						