

NEMZETI ERDŐPROGRAMUNK TUDOMÁNYOS MEGALAPOZÁSA

Solymos Rezső

akadémikus, kutatóprofesszor, Erdészeti Tudományos Intézet

1. A Nemzeti Erdőprogram kidolgozásának indokai

A világ erdeit a XX. században jelentős biotikus és abiotikus károsítók veszélyeztették. Újszerűnek tartott erdőpusztulás következett be a 70-es években, amelynek az elsődleges okai a kutatási eredmények szerint a kedvezőtlen környezeti hatások voltak. A primér károsítókat a szekundér károsítók (gombák, rovarok) hada követte. Az európai erdészet viszonylag gyorsan felismerte a kár-láncolódásokban rejlő súlyos következményeket. Ennek köszönhetően kezdték el az elpusztult és a beteg fák kitermelését, hogy eljérít vegyék az ilyen esetekben fennálló fertőzési góccok kialakulásának.

Nemcsak az erdész szakemberek, hanem a társadalom egyre szélesebb köre aggódott az erdők fennmaradásáért. Az aggodalmat növelte az elegendő tájékoztatás hiánya is. Ez nemcsak az erdőpusztulással volt kapcsolatos, hanem az erdőgazdálkodás szakmai tevékenységével, az újabb kutatási eredmények alkalmazásával is. Így került a közérdeklődés előterébe az erdők védelmén kívül a fakitermelés, az erdőművelés és az erdőhasználat mértéke és módja is. A szakmai tájékoztatás szerény mértéke számos helyen a jó szándékú laikusok és az erdészek közötti konfliktusokhoz vezetett.

A korábbiaknál is nyilvánvalóbbá vált, hogy az erdészeti tevékenységet, az erdőkkel kapcsolatos hosszú, közép- és rövid távú terveket, a lehető legszélesebb körű tudó-

mányos alapokra kell építeni, s az erdőkért aggódó társadalmi rétegekkel, politikusokkal és civil szervezetekkel meg kell vitatni, ismertetni és el is kell elfogadtatni őket.

Miközben az interdiszciplináris erdészettudomány biológiai, ökológiai, technikai, ökonómiai és egyéb összetevői gyorsan bővültek, ezek mielőbbi megismerésével és hasznosításával együtt az erdész szakemberek számára más, újszerű feladatok (kihívások) is jelentkeztek. A társadalmi kapcsolatok (PR) megteremtése és bővítése jelentette ezeket a feladatokat, amelyek az erdészek számára is szokatlanok voltak. Az erdész ki kellett, hogy lépjen a „fák árnyékából”, és a társadalmi, politikai élet képviselői előtt kellett és kell tudományos, elfogadható magyarázatot adnia az erdőgazdálkodás időszerű kérdéseiről, távlati céljairól és feladatairól.

Az ismertetett gondok és tényezők hosszú távú megoldása érdekében Európa számos országában – így hazánkban is – Nemzeti Erdőprogram (NEP) kidolgozását irányozták elő. A kezdeményezés az 1992. évi *Riói Föld Csúcs (UNICED) AGENDA 21* elnevezésű jegyzékén alapul, amelyet az erdőterületek csökkentésének megállítása érdekében fogadtak el. A jegyzékben foglalt ajánlás szerint az aláíró országok dolgozzák ki az erdő fenntartását és az erdőgazdálkodás tartamosságát biztosító akcióprogramjukat (Nemzeti Erdőprogram). Ezt a dokumentumot Magyarország is aláírta. A FAO 1997. évi megfogalmazása szerint: „A Nemzeti Erdőprogram megalapozza azokat a gyakorlatban

működő társadalmi és politikai kereteket, amelyek az erdők fenntartását, kezelését és fejlesztését szolgálják... a döntéseket az érintett felek részvételével megvitatják és közös felelősségvállalással hozzák.” A program egyik sarkalatos pontja az újabb tudományos eredmények hasznosítása. Kiemelkedően fontos programpontként határozták meg a társadalmi kapcsolatok fejlesztését.

2001-ben Magyarországon is elkezdődött a NEP kidolgozása. A tudományos élet és az erdészeti gyakorlat legjobb képviselőiből munkabizottságok alakultak, amelyek a helyztfelmérés után összeállították a Nemzeti Erdőstratégiát, és erre építve a Nemzeti Erdőprogramot. A tervezett munka várhatóan 2004-ben parlamenti jóváhagyással fejeződik be. Erdőprogramunk tudományos megalapozásához, tartalmi vonatkozású kérdéseinek megválaszolásához kívánok a továbbiakban néhány fontosnak tartott téma kifejtésével hozzájárulni. Ezekről a kérdésekről a Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar Erdővagyon-gazdálkodási Intézete széleskörű vitát kezdeményezett.

2. Az erdészettudomány és a Nemzeti Erdőprogram

Az erdészettudomány magába foglalja mindazt, amit az erdő, a vad és a fa életéről, hasznáról és hasznosításáról tudunk. Miként más ágazatokban, úgy az erdészet területén is a jelentkező gondok és fejlesztési törekvések megoldásához a tények, a természeti törvények megbízható ismeretére van szükség. A fenntarthatóság, a tartamosság elérése, az erdészet átfogó fejlesztése az erdőprogram alapvető célja. A hozzá vezető stratégia központi eleme a problémák keletkezésének, okainak és megoldási lehetőségeinek a feltárása. Ennek érdekében hasznosítani kell az új tudományos eredményeket, és bővíteni kell a tudományos kutatásokat.

Az új évezred kezdetén az erdészeti fejlesztés előtt is újszerű feladatok állnak. Ezek

átfogó jellege indokolja, hogy az erdészeti kutatás hatékonysága gyorsan emelkedjen. A hatékonyság, az eredményesség növelésének egyik útja és előfeltétele a kutatás-fejlesztés, a feladatmegoldó kutatócsoportok, tudományos iskolák létrehozása és működtetése.

Az erdők szerepe és hatása túlnő az országhatárokon. Az erdészettudománynak is megvan ezért mind az egyetemes, mind a helyi feladata. Az ezredfordulón egyetemes igényként jelentkezik az erdők fenntartása, védelme és lehetőség szerinti fejlesztése, területének növelése. A kutatásnak elő kell segítenie az országos erdészeti politika és stratégia, valamint a jelen időszakban kiemelten az Erdőprogram kidolgozását annak érdekében, hogy az erdők:

- betöltsék szerepüket az ökológiai egyensúly fenntartásában, helyreállításában,
- sokoldalú hasznukkal szolgálják a közjólétet, a természet- és a környezetvédelmet,
- kielégítsék a környezetbarát faanyaggal szemben támasztott szükségleteket,
- elfogadható lehetőségeket nyújtsanak az indokolt vadászati, turisztikai igények kielégítésére,
- a hosszú távú célok elérésével együtt tisztes jövedelmet biztosítsanak a tulajdonos számára.

3. Kérdések és kihívások az ezredfordulón

A Föld egyharmadát borító erdők az élővilág bonyolult környezeti rendszerei, erdei ökoszisztémái. Az őket alkotó növények és állatok életközösségeként számottevő kölcsönhatásban vannak egymással és környezetükkel. Az erdei ökoszisztémán belüli biocönotikus konnexu-soknak a természet törvényei szerinti működése és az ember által való befolyásolása révén jön létre az erdők sokoldalú haszna, amely az egész élővilág, mindenekeelőtt az emberiség léte és fennmaradása szempontjából nélkülözhetetlen. Az

ezredfordulóra az erdő nem anyagi jellegű szolgáltatásai, környezetvédelmi, jóléti szerepe iránt robbanásszerűen bővültek a társadalmi igények. A társadalom érdeklődése a korábbiaknál jóval nagyobb mértékben fordult az erdő-, a vad- és a fagazdaság felé. Erre figyelve dolgozták és dolgozzák ki a világ és Európa államai nemzeti erdőprogramjukat. A program tudományos megalapozását és kidolgozását társadalmi, gazdasági és politikai szempontból egyaránt számottevő kormányzati, szakmai és társadalmi feladatnak tekintik.

Az erdőprogram többek között szolgálja kívánja azoknak a kedvezően folyamatoknak a meggátolását, amelyek az élővilágot, és ezen belül az erdőt károsítják, növelni kívánja az erdők stabilitását, és meghatározza a fejlesztés irányait. A káros környezeti hatások nem kímélik hazai erdeinket sem. Már a 20. század folyamán egyértelművé vált, hogy az élővilágot ért károk helyreállításában, a természetes nyersanyagok termelésében és a kívánt kedvező állapot fenntartásában kiemelt szerepe lesz az erdő-, a vad- és a fagazdaságnak. Mindezek nyomán a megválaszolandó kérdések sorozatára kellett és kell a jövőben is a kutatásnak választ adnia. A legjelentősebbek közülük a következők:

- Szabadidőpark, őserdő, faültetvény vagy az ember által belterjesen művelt erdő lesz e a jövő erdeje?

- Melyik felel meg legjobban azoknak a környezetvédelmi, szociális és üdülési, valamint fatermelési vonatkozású követelményeknek, amelyeket a jövő az erdőkkel szemben támaszt?

- Szükség van-e egyáltalán tudományosan megalapozott erdőművelésre, erdőhasználatra, egyszóval erdőgazdálkodásra?

- Ha igennel válaszolunk, akkor feleletet kell adnunk arra is, hogy milyen legyen a jövő erdő-, vad- és fagazdaság?

- Melyek az ökológiai, erdővédelmi szempontból stabil erdők szerkezetének és művelésének a jellemzői?

- Megteremthető-e a természet és az erdő, valamint az erdő és a vad harmóniája?

- Melyek lesznek az erdőben megtermelt fának mint újratermelhető környezetbarát nyersanyagoknak a legfontosabb felhasználási területei?

- Mekkora lesz és miként jut kifejezésre az ökonómiai tényezők szerepe és súlya a megfogalmazott követelmények teljesítése során?

Nyolc olyan kérdést, illetve témacsoportot soroltam fel, amelyek az erdőszet 21. századi fejlesztését döntően határozzák meg. Szerepük a Nemzeti Erdőprogramban alapvető jelentőségű. Közülük valamennyi megfelelne a Nemzeti kutatási fejlesztési program (NKFP) keretében is egy-egy önálló projektnek. Az elmúlt két évben az erdő-, a vad- és a fagazdaságtudomány területén több NKFP kutatási pályázat járt sikerrel. Ezen túlmenően az Országos Tudományos Kutatási Alaptól (OTKA) elnyert támogatások, a vállalati megrendelések, valamint a költségvetési támogatások segítettek és segítik elő azt, hogy a tudományos kutatás megfelelőhessen a vele szemben támasztott követelményeknek. A támogatott kutatási témák közül a leginkább időszerűnek azokat tartom, amelyek elősegítik az előbbieken felsorolt kérdések megválaszolását. Természetesen tartom azt is, hogy a hazai kutatásnak ebben az esetben is kiemelten kell figyelembe vennie a nemzetközi eredményeket, és a nálunk hasznosíthatókat adaptálni kell. Ezáltal egyre közelebb jutunk a nemzetközi követelmények teljesítéséhez is.

Ezek után joggal tehető fel az a kérdés is, hogy ha az ismertett nyolc kérdéscsoportra a tudományos élet és a gyakorlat azonnal nem tud választ adni, miként tehetik meg ezt a Nemzeti Erdőprogram illetékes vezetői, szakértői? Itt is érvényes az a tudományetikai szempontból is helyes álláspont, amelynek értelmében egy adott időszakban akkor tekinthető tudományosan megalapozottnak a felmerült problémákra adott válasz, ha

azt az időszak legmagasabb, legújabb tudományos ismereteinek birtokában és céltudatos felhasználásával fogalmazzuk meg. *Az tehát a feladatunk, hogy birtokában legyünk a szükséges szakmai tudományos ismereteknek, és tudjuk azokat az erdő-, a vad- és a fagazdaság integrált témakörébe illeszteni.* Kiemelten nagy felelősséget hárít ez mindazokra, akik a program kidolgozásában részt vesznek, és akik ennek megvalósításában közreműködnek. A szaktudás jelentősége és megbecsülésének igénye ennek nyomán is hatványozottan növekszik.

A tudományos kutatási feladatok vázlatos ismertetése után számba kell venni azokat a válaszokat, amelyeket a felsorolt kérdésekre felelősséggel adhatunk. Szerencsére szakembereink képzettsége és tapasztalata, a tudományos élet képviselőinek tudása olyan színvonalú, hogy felelősséggel vállalkozhat a válaszadásra annak kihangsúlyozásával, hogy a megfogalmazott álláspontok soha nem statikusak, azok az újabb tudományos eredmények beépítésével dinamikusan módosíthatók.

Mindezek előrebocsátásával, a továbbiakban a felsorolt nyolc kérdést illetően szeretnék néhány problémát illetve állásfoglalást a teljesség igénye nélkül felvetni, vagy javaslatokat formálni. Az egyes kérdéseket illető megállapítások vagy javaslatok természetesen vita tárgyát képezhetik. Abban a reményben fogalmaztam meg őket, hogy végül is megszületik egy olyan szakmai egyetértés, amely a Nemzeti Erdőprogramhoz is elengedhetetlenül szükséges

Lássuk tehát az egyes kérdés- illetve témacsoportokat a korábbi felsorolás szerint:

3.1 Szabadidőpark, őserdő, faültetvény vagy az ember által belterjesen művelt erdő lesz-e a jövő erdeje?

A feltett kérdésben szereplő lehetőségek a társadalmi-gazdasági életnek az erdővel szemben támasztott különböző igényéből

fakadnak. Az egyes igényeket támaztó érdekcsoportok azonban nem veszik mindig figyelembe, hogy az emberiség világfelfogása átalakulóban van. A harmadik évezredben már másként kell beszélni az ember és a természet, az ember és az erdő viszonyáról, mint ahogy ezt eddig tettük. Helyesebb ma már e szövegszövegeket megfordítani és a természet, az erdő és az ember viszonyáról beszélni. Az embert az egész természet részének kell tekinteni. Ezt a szemléletet nem sikerült napjainkig még kialakítani. Egyesek szerint ezért fulladtak kudarcba a riói törekvések, ezért nem sikerült többek között a biodiverzitást megőrizni.

Az elmondottakat alapul véve a jövő erdeje az eddigiekénél jobban kell hogy igazodjon a természet egészének a világába, más szóval természetközeli kell hogy legyen. A természetközelség elérése érdekében olyan belterjes művelést kell folytatni, amely megfelel a természet törvényeinek, és amelynek az eredménye a természetes állapotot leginkább megközelítő erdőkép és faállomány-szerkezet. *Az első kérdésre feltett válasz tehát egyértelmű:*

a jelenlegi ismereteink szerint a jövő erdeje a természetközeli erdő, amely a természeti törvényeken alapuló belterjes erdőművelés, természetes felújítás következtében jön létre.

Ami a szabadidőparkot, az őserdőt és a faültetvényt illeti, egyik sem lesz és lehet a jövő erdejének a jellemzője. Ez nem zárja ki azt, hogy a természetközeli erdőknek a településekhez közeli részén olyan *szabadidőparkokat* alakítsanak ki, amelyek az erdő természetes rendjébe illeszkedve és ennek megfelelően berendezve elégítik ki az emberek üdülési, pihenési igényeit. Soha nem szabad azonban megfeledezni arról, hogy az igények csak adott határokon belül teljesíthetők. Abban az esetben, ha ezek a természeti értékeket sértenék, teljesítésükről nem lehet szó. A parkerdők szerepe jelentős, területi arányuk azonban a jövőben sem lesz az összes erdőhöz viszonyítva számottevő.

A hamadik évezredben sem kell őserdők létrehozására törekedni. Viszont annál inkább meg kell őrizni a világ őserdeit, a bennük rejlő felbecsülhetetlen természeti értékeket. Itthon és külföldön egyaránt tapasztalhatók olyan törekvések, amelyek egyes erdőterületek őserdőszerű kialakítását szorgalmazzák. Az emberi beavatkozástól mentes erdőben a természeti törvények zavartalan tanulmányozása lehet itt a cél. Ennek elérésére kutatásmethodikai szempontból is helyesebb az ország jellemző faállománytípusaiban olyan kísérleti sorokat létesíteni, amelyekben egy parcella mindenkor érintetlen, tehát őserdő jellegű, míg a mellette lévőek kezelése különböző mértékű, intenzitású és erélyű. Ilyen kísérleti sorokat kezdtünk el létesíteni 1961-ben az Erdészeti Tudományos Intézet keretében. A negyven évvel ezelőtt létesítettek igazolják ezeknek a kutatásoknak a szerepét.

Ami a faültetvényt, az ültetvénszerű fatermesztést illeti, szívesen sorolom őket az erdőnek egy sajátos megjelenési formái és az erdőművelésnek egy kiemelt célra orientált eljárásai közé. Annak ellenére, hogy a jövőben, mindenütt, ahol lehetséges, az erdők természetes felújítására kell törekedni, mégis jelentős lesz a mesterséges felújítás és a kultúrerdők aránya. Magyarország ökológiai adottságai és főleg faállományainak fajajösszetétele jelenleg a legjobb esetben sem teszik lehetővé a természetes, *magról* való erdőfelújítások arányának 25 %-nál nagyobb mértékű, eredményes megvalósítását. Tágabban értelmezve, a mesterséges erdőfelújítások útján létrehozott erdőben ültetvénszerű fatermesztés folyik, és ezeket is nevezhetnénk faültetvényeknek.

Az új erdőtelepítések jelentik igazából a szűkebben értelmezett faültetvények területeit. Amikor kihangsúlyozzuk ezek sajátosságait, azt is indokoltnak tartjuk, hogy erdőnek tekintjük őket, mert kielégítik az erdő fogalmát, amely szerint: „Az erdő egy adott területen élő növények és állatok életközössége, ahol

a fás növények szerepe a meghatározó, amelyben az életközösség tagjai kölcsönösen hatnak egymásra és környezetükre.” Ezt az általam megfogalmazott definíciót már többször kifejtettem. Ha ezt a definíciót elfogadjuk, nincs értelme a faültetvényeknek az erdők sorából való kizárásának. Az adott erdő faültetvény jellege hangsúlyozásának természetesen továbbra is megmarad a lehetősége.

A mezőgazdasági termelés szerkezet-átalakítása, a művelésből kivonásra kerülő területek hasznosítása az EU tagállamainak területén éppúgy, miként nálunk is, jelentős új erdőtelepítési lehetőségeket ígér. 1950-1990 között mintegy 600 ezer ha-on, főleg mezőgazdasági határ termőhelyen valósult meg sikeres új erdőtelepítés. Az újabb tervek szerint 2035-ig várhatóan mintegy 780 ezer ha erdőtelepítéssel számolhatunk. Valószínűleg ez lesz a 21. század legnagyobb erdőfejlesztési feladata Magyarországon. Ha ez megvalósul, hazánk erdőszűtsége eléri az optimálisnak tartott 25-26 %-ot. Egyaránt kiemelkedő feladata a kutatásnak és a gyakorlatnak, hogy az újonnan telepített erdők megfeleljenek ökológiai adottságainknak és a természetközelség kritériumainak. Ezért kiemelkedő jelentősége van annak, hogy faállományaik elegendesek legyenek, és lehetőleg az adott termőhelynek megfelelő őshonos fajok alkossák őket. Külön szeretném hangsúlyozni az erdőfejlesztések során a telepítésre kerülő fajok termőhelyállóságának megkülönböztetett szerepét.

3.2. Melyik erdő felel meg legjobban azoknak a környezetvédelmi, szociális és üdülési, valamint fatermesztési vonatkozású követelményeknek, amelyeket a jövő az erdőkkel szemben támaszt?

Jelen ismereteink szerint a szakszerűen művelt *természetközeli erdő* képes legjobban kielégíteni a jövő erdejével szemben támasztott követelményeket. Vele szemben

áll az utóbbi években gyakran napirenden szereplő „magára hagyott”, „emberi beavatkozástól mentes erdő”, amely ha pillanatnyilag számos tudományos érdekességet is ígér, nem versenyképes a szakszerűen ápolttal szemben, sem az immateriális, sem az anyagi hasznát tekintve. Tudom, hogy ezt a kérdést a Nemzeti Erdőprogramban bővebben is ki kell fejteni, mert számos ellenvetés merülhet fel vele szemben. Erre itt most a területi okok miatt nincs lehetőség.

Egy időszerű témát azonban indokolt mégis megenlíteni. Ez a téma az utóbbi időszakban nálunk is megnövekedett *erdőtűzek* száma. A magára hagyottság, az ápolatlanság a tűzveszély jelentős forrása az erdőben. Nem vitás, hogy a tűzveszély elsődrendű oka a szárazság. A másik elősegítője a gyűlékony anyag. Európában a Mediterráneumban fordul elő a legtöbb erdőtűz. Itt, vagy akár Kaliforniában a nálunk megszokott, gondozott erdőkép alig ismert. Ezen régiók területén esetenként csak a véghasználat jelenti az erdő életébe való beavatkozást, miközben a fák természetes mortalitása és a különböző károsítók következtében az erdő talaján tömegesen gyűlik a száraz, gyűlékony fa. Ennek lángra lobbantásához egy égő cigarettavég is elegendő, avagy egy „hortobágyi” üvegcserep. Ritkább esetben fordul elő tűz a gondozott erdőben vagy az ápoltt, hasznosított telgélőn.

Az erdők ápolatlanságának egyéb *erdővédelmi vonatkozásai közül más biotikus és abiotikus károsításokat* is célszerű kiemelni, még akkor is, ha néhány odvas fa fenntartása az ápoltt erdőben is indokolt. Elegendő az elmúlt éveknek a szűfélék károsításaira gondolni. Néha úgy tűnt, hogy az illetékesek elfelejtették a „rajzó fa” fogalmát, a szű bogarak biológiáját és a tömeges elszaporodásuk elleni védekező intézkedéseket. Ezen kérdésekre vonatkozóan a tudományos kutatás már feleletet adott. A szakmai követelmények szerint az intenzíven művelt,

természetközeli erdőt jellemzi, hogy a beteg és a száradó fákat a felnyurgultakkal, a stabilitásukat veszítettekkel együtt azonnal eltávolítják, hogy ne váljanak további károsítók melegágyaivá és a károsítások tárgyává. Ezeknek a problémáknak a megoldása is az erdőfejlesztéshez tartozik

A felsorolt néhány példa erősíti a természetközeli, gondozott erdő jövőjét, amelyben számottevő önszabályozás, biológiai védekezőképesség, stabilitás a jellemző, ennek következtében:

- az ilyen erdő képes tartamosan megfelelni a természetvédelmi, környezetvédelmi követelményeknek, tájfejlesztési és közjóléti céloknak,
- üdeségével, kedvező esztétikai benyomásával szolgálja az üdülési, turisztikai lehetőségeket,
- elérheti az adott termőhelyen lehetséges legnagyobb volumenű és minőségű fatermést, amelynek a jövőben is számottevő lesz a jelentősége, mert egyre inkább tudatosul a társadalmi, gazdasági életben, hogy a fa aligha pótolható környezetbarát nyersanyag.

3.3 Szükség van-e tudományosan megalapozott erdőművelésre, erdőhasználatra, erdőgazdálkodásra?

Az erdőket fenntartani, védeni, gondozni, széleskörűen hasznosítani és fejleszteni kell. E követelmények jelentkezésével együtt alakult ki az erdőgazdálkodás, amelynek már a kezdetekor az alapjait a kornak megfelelő tudományos ismeretek és gyakorlati tapasztalatok képezték. *A harmadik évezred kezdetén a tudományosan megalapozott erdőgazdálkodásnak abban mutatkozik meg a szerepe, hogy pótolhatatlan értékekkel, szolgáltatásokkal képes hozzájárulni az emberek jólétéhez anélkül, hogy a természeti környezetben károkat okozna.*

A föld története folyamán számottevően változott az élővilág és ezen belül az erdő,

amelyben jelentős szerepe volt az emberi beavatkozásnak. Az emberiség létszámának növekedésével együtt nőttek azok a szükségletek is, amelyek kielégítésére az erdő képes volt. Azonban hamarosan kitudt, hogy az erdők hasznosításának, a tőlük várható materiális és immateriális javak kihasználásának is megvannak a határai, akár a haszonvételek módját és mértékét, vagy akár ezeknek a környezetre, az élővilágra gyakorolt hatását vesszük tekintetbe.

A 20. században egyre inkább rádöbbsent az emberiség arra, hogy a természeti erőforrások igénybevételének határai vannak, hogy a természet és a környezet védelmét a saját jól felfogott érdekében kiemelt feladatként kezelje. Ennek eredményeként fogalmazták meg a fenntarthatóság, a tartamosság lényegét, amely szerint a jelen generációk szükségleteit úgy kell kielégíteni, hogy az ne veszélyeztesse a jövő generációk szükségleteinek a kielégítését. A problémakör nemzetközi szintű súlyát illetően elegendő a Római Club, a Brundtland Bizottság vagy a Riói Egyezmény állásfoglalásaira utalni, vagy az erdőkkel kapcsolatos Strassbourgi, Lisszaboni és Helsinkii értekezletekre. Nem szokták korábban erőteljesebben kiemelni, újabban már hangsúlyozzák, hogy a környezet- és természetvédelem szorosan összekapcsolódik a termeléssel, a gazdasági élettel. Ennek tudatában szeretnék a feltett kérdéshez visszakanyarodni, és a kérdést a hangsúlyozott problémával összekapcsolni, amely arra vonatkozik, hogy szükség van-e tudományosan megalapozott erdőgazdálkodásra, erdőművelésre, erdőhasználatra.

Az erdőszet már jó két évszázada felismerte, hogy az erdőben szabályozni, korlátozni kell a fakitermelést, hogy a gazdaságot folyamatosan el lehessen fával látni, és az erdő a tulajdonosnak tartamosan kellő jövedelmet biztosítson. Ez a „tartamosságnak” nevezett irányelv és törekvés bővült a környezetvédelmi, szociális szempontokkal,

és „fenntarthatóságként” jelent meg az ezredfordulón.

A *tartamosság* erdőszeti megvalósítása a kérdések sorát vetette fel, ezek nyomán jött létre az erdőszeti kutatás és merült fel a problémákra adandó tudományos válaszok igénye. Az egykori felfogásnak és erdőszeti céloknak megfelelően az erdő hasznát jelentő fa kitermelése és megtermelése köré csoportosultak a problémák. Ennek megfelelően hamarosan terebélyes fáva növekedett a kutatott témakörök száma. Az erdőhasználat, az erdőművelés, az erdővédelem, valamint a műszaki és az ökonómiai témakörökben elért kutatási eredményeket folyamatosan vette át a szakoktatás, és ennek nyomán a gyakorlati erdőgazdálkodás. Ezt tekinthetjük az erdőgazdálkodás tudományos megalapozása kezdetének és folyamatos bővítésének. Bizonyosságul szolgál ez arra nézve, hogy az erdőszettudomány létrejöttének, az erdőgazdálkodás tudományos megalapozását illető igényeknek és törekvéseknek mintegy két évszázados múltja van hazánkban is.

Robbanásszerűen bővült a 20. század folyamán az erdők sokoldalú hasznának felismerése és a hasznosítás igénye. Csak-hogy miközben a társadalom a jólétéhez és a gazdasági növekedéshez szükséges erdei javakat és szolgáltatásokat várta az erdőtől, a kedvezőtlen környezeti hatásokkal és helyenként az erdők hasznának túlzott mértékű igénybevételével súlyos erdőkárokat okozott. Mindezekkel egyidőben az újabb tudományos eredmények nyomán fokozatosan tért hódított az ökológia és a hozzá kapcsolódó szemlélet, amelynek értelmében az erdőt már nem csupán a fák összességének, hanem ökológiai rendszernek, ökoszisztémának tekintették. Az ezredfordulóra már elismertté vált az erdei ökoszisztémák összetételének és működésének bonyolultsága. Mindez az erdőgazdálkodás szemléletének, módszereinek gyors továbbfejlesztését kö-

vetelte meg, amelyhez már nem hiányzott a társadalom figyelme és az erdők fenntartását és fejlesztését illető aggodalma sem. Kissé leegyszerűsítve, nemzetközileg ezek a tényezők váltották ki a Nemzeti Erdőprogramok kimunkálásának a gondolatát.

Az erdészet a vázlatosan felsorolt követelményeknek csak akkor tud eleget tenni, ha az erdőgazdálkodás egész területén gyors ütemben bővül a kutatás, és a fejlesztés tudományos előfeltételei rendelkezésre állnak. Az erdőművelés korszerűsítése nem lehetséges a bonyolult erdei ökoszisztémák összetételének és működésének ismerete nélkül. Az erdőművelési eljárások hatását nemcsak a faállományra nézve, hanem az erdei életközösség valamennyi tagját és a környezetet tekintve kell figyelembe venni. Az erdőhasználatra hasonló szempontok érvényesek. A fakitermelési módszereknek, a felújító és a nevelő vágásoknak az erdő élővilágát kímélő fejlesztéséhez további kutatások szükségesek. Nem kell külön kihangsúlyoznom az erdővédelem, az erdőbiotikus és abiotikus károsításainak a megelőzése, a károsítók megfékezése és a károk megszüntetése terén megnevekedett feladatokat. *Ezek a kiemelt szempontok is vitathatatlanul teszik az erdőgazdálkodás tudományos megalapozottságának a 21. század folyamán való erősítését és színvonalának emelését. Nem lehet tehát kérdéses, hogy az erdészettudomány szerepe a harmadik évezredben számottevően növekszik. Ezért is kell megkülönböztetett figyelmet szentelni a kutatások fejlesztésének és hatékonyságuk növelésének.*

3.4 Milyen legyen a jövő erdő, vad- és fagazdasága?

Az eddigi ismertettekéből kiindulva a negyedik kérdésre rövid választ is adhatnánk, amely szerint: *legyen tudományosan megalapozott.* Ez magába foglalja a korszerűséget, a társadalmi, gazdasági igényeknek

való megfelelést is. Természetesen a választ bővebben és részleteiben is meg kell fogalmazni. A Nemzeti Erdőprogramnak ez is a részét képezi. A program viszont a hazai és nemzetközi tudományos eredményeket és a gyakorlati tapasztalatokat nem nélkülözheti.

Milyen legyen ezek figyelembevételével vázlatosan jellemezve a jövő erdő-, vad- és fagazdasága?

- A kor tudományos ismereteire épüljön, és ennek figyelembevételével feleljen meg a társadalmi, gazdasági igényeknek.
- A természetközelség, a környezetbarát jelleg ismérveit követve harmonikusan illeszkedjen az élővilág egészébe.
- Tartamos stabilitás és produktivitás jellemezze, beleértve a kedvező környezeti hatásokat, az anyagi és a nem anyagi jellegű hasznat és a jövedelmezőséget is.

E vázlatos felsorolásban foglaltak, a gyakorlatban bonyolult gazdálkodási, jogi, szervezeti intézkedések útján valósíthatók meg. Közülük csupán a stabilitást emeljük ki mint az egész kérdés korszerű megoldásának az egyik alapját. A stabilitás sokoldalú összetevői között viszont az első az erdők stabilitása.

3.5 A stabil erdők szerkezete és művelésének jellemzői

A környezeti ártalmak és egyéb károsítások miatt az erdők fennmaradása, védelme az ezredforduló idejére minden korábbinál nagyobb jelentőségűvé vált. Főleg az újszerű erdőpusztulások voltak ezen aggodalmak forrásai, amelyekhez hozzájárult a világ erdőterületének évenként mintegy 10 millió ha körüli csökkenése. A különböző károsítások tudományos értékelése során kitént, hogy a kár mértéke az adott erdő szerkezetével, művelésével szoros korrelációban van.

Az erdők stabilitása megteremtésének és fenntartásának az erdők megőrzése érdekében a növekvő veszélyforrások miatt a 21. század

folyamán megkülönböztetett figyelmet kell szentelni. Melyek a stabil erdő szerkezetének és művelésének főbb jellemzői?

- Elegyesek és ha lehetséges, többszintesek vagy vegyes korúak.
- Az ökológiai adottságoknak megfelelő (termőhelyálló), lehetőség szerint őshonos fafajokból állnak.
- A bennük végbemenő természetes önszabályozást külső beavatkozás csak a legkisebb mértékben befolyásolja.
- Az emberi beavatkozás csak a célnak megfelelő legszükségesebb és legkevesebb tennivalókra korlátozódik.
- A természeti törvényeknek megfelelő, velük soha nem ellentétes erdőgazdálkodás gondoskodik megőrzésükről és fejlesztésükről.

3.6 A természet és az erdő, valamint az erdő és a vad harmóniája

Az életközösségi egyensúly az élővilág jelentős részében már hosszabb ideje felborult, vagy megbomlóban van. A helyzet javítása érdekében az erdőgazdálkodás természetközeli eljárásainak alkalmazásával tehetjük a legtöbbet. A legfontosabb életközösségi tényezők harmóniáját kell ennek során a lehető legteljesebb mértékben megteremteni. Hogyan?

- Az erdő az élő természet szerves alkotója, csak az élővilágba illeszkedve, vele szerves kölcsönhatásban fogadható el művelése és használata.
- A természetbe harmonikusan a természetes erdő illeszkedik, amely természetes úton jön létre és fejlődik. Tekintve, hogy csak az őserdők sorolhatók ide, nálunk csak a kívánatos harmónia megközelítésére van lehetőség a természetközeli erdőművelési eljárások alkalmazása útján. Ezeket elsősorban a természeti törvények betartása jellemzi, úgy, hogy a különböző célokat elsősorban a természeti erők hasznosításával és csak másodsorban a mesterséges beavatkozások

útján kívánják elérni.

- A harmónia megteremtését illető emberi törekvések során az erdei biocönózis kereteiben végbemenő biocönotikus konnexusok figyelembevételén túlmenően elsősorban az erdő és a környezete közötti kölcsönhatásokat kell vizsgálni, és ezek kedvező alakulását elősegíteni.

A vadgazdálkodás jövőjét tekintve változatlanul azt kell alapul vennünk, hogy a vad az erdő, a mező és a vízi világ szerves tartozéka, az életközösség alkotója. Természetvédelmi, biodiverzitási és egyéb jelentőségét gazdasági és turisztikai szerepe a korábbiaknál is jobban növeli. A vadgazdálkodás kulcskérdése az életközösségi egyensúly fenntartásában vagy a megbomlott egyensúly helyreállításában való részvétel. Ügyelni kell arra, hogy a természetközelségnek az erdő- és vadgazdálkodásban is jól csengő hangoztatása ne legyen üres szólam vagy riasztólövés azok ellen, akik az integrált erdő-, mező- és vadgazdálkodási érdeket tekintik az egyéni érdekekkel szemben problémák közül ki kell emelni a vadlétszám túlnövekedését és az el nem fogadható vadkárokat, amelyek megbontják a kívánatos harmóniát. Tekintettel arra, hogy hiányoznak a vad természetes ellenségei (farkas, hiúz stb.), a céltudatos emberi beavatkozás a létszámapasztás, a kívánatos ivararány fenntartása érdekében nem nélkülözhető.

A felsoroltakon túl még számos tényező igazolja, hogy a kellő szakismeretek birtokában és gyakorlati alkalmazása útján a természet és az erdő, valamint az erdő és a vad harmóniája megteremthető és fenntartható.

3.7 A fának mint környezetbarát nyersanyagának a szerepe és hasznosítása

Az utóbbi fél évszázad folyamán a tudományosan megalapozott erdőfejlesztésnek köszönhetően a magyarországi erdő élőfakészlete több mint a kétszeresére, 150 millió m³-ról 320 millióra növekedett. Az évi fanöve-

dék és a kitermelhető famennyiség megháromszorozódott. Az ország gazdasági életét sújtó faimport fokozatosan csökkent, és a faexport és import egyenlege pozitívvá változott. Olyan látványos eredménye ez erdőgazdálkodásunknak, amelyre bármelyik európai állam büszke lenne. Sajnálatos, hogy ezt napjainkban csak ritkán értékelik. A fakitermelésben sokan erdőirtást látnak, és vélt környezetvédő törekvéseik közepette elfelejtkeznek arról, hogy a gazdasági életnek az egyik leginkább környezetbarát, természetes nyersanyaga az erdőben megtermelt fa. Ezen túlmenően az erdőgazdálkodásnak ez jövedelmi forrása. Jelentős gazdasági értéke és szerepe mellett ezek a szempontok is indokolják, hogy a fahasznosítás Nemzeti Erdőprogram része legyen.

Az ezredfordulóhoz közeledve számottevő változások következtek be az európai és a hazai fakitermelési lehetőségekben. Az erdészeti faterméstan kutatások újabb eredményei lehetővé tették a fakészletnek és a fanövedéknek az eddigieknél jóval pontosabb meghatározását és előrejelzését. Ezeknek az új tudományos eredményeknek alkalmazása során kitént, hogy lényegesen nagyobb az erdők élőfakészlete, fanövedéke és a kitermelhető famennyiség annál, mint azt a különböző nemzeti és nemzetközi prognózisok (FAO) előre jelezték. Számottevő tartalék fakészlet halmozódott fel az elmúlt évtizedekben (1950-2000) kontinensünk erdeiben. A fagazdaságban új szemlélet kezdett kialakulni, amelyhez a faipari kutatás, a gyártmány- és a gyártásfejlesztés is alapul szolgált. Néhány kiemelt szempont:

A fatakarékossággal szemben törekedni kell arra, hogy mindennél, ahol célszerű, fát használjanak fel. Lehetőség szerint a teljes fát kell hasznosítani ipari és energetikai célokra. Ezért a kutatás, fejlesztés során újabb fatermékek előállítására kell törekedni. A legnagyobb feleslegben jelentkező vékony méretű fa (sarangolt faválaszték) feldol-

gozását és felhasználását a farostlemez és a faforgácslap mellett újabb agglomerált falemezek gyártásának (kompozit lemezek, MDF, OSB) bevezetésével illetve kifejlesztésével kell elősegíteni. Magyarországon ebben rejlik a legnagyobb fejlesztési lehetőség, mert vékony fa alapanyag bőségben áll rendelkezésre. A falemezipar a világpiacra erősen nyitott iparágak közé tartozik. Hosszú távú fejlesztéshez további alapanyagot szolgáltatnak majd az új erdőtelepítések. Mindez arra figyelmeztet, hogy a fakereskedelmet, a marketing tevékenység módszereit és színvonalát is tovább kell fejleszteni. Végeredményben a fagazdaság, a fahasznosítás fejlesztése az erdőgazdálkodásnak is érdeke. A fakitermelés és fahasznosítás a jelen gazdasági viszonyok mellett erdeink fenntartásának és fejlesztésének egyik előfeltétele. Korszerű faipar nélkül nincsen eredményes erdőgazdálkodás sem.

3.8 Az ökonomiai tényezők szerepe és súlya a megfogalmazott követelmények teljesítése során

Tudományos, szakmai álláspontunk világos, amely szerint ökológiai alapokon végzett természetközeli erdőgazdálkodást kell a 21. században folytatni, amellyel a 20. század ezirányú helyes szakmai törekvései kiteljesednek. Ezen törekvések kibontakozása során sok szó esett a nyereségérdekeltségéről, az erdőből nyerhető jövedelemről, a gazdasági eredményeknek az ember, a különböző vezető szervek és vezetők által való túlfeszített szorgalmazásáról. A belőlük származó ökológiai vagy természetvédelmi problémákat fel kellett és kell támi, és meg kell szüntetni, aminek felbecsülhetetlen a jelentősége.

Sajnos a problémák felvetése során a szűk körű látásmód, és főleg az erdőgazdálkodás egészét illető áttekintés, szakismeret és tapasztalat hiánya miatt egyes botanikusok, ökológusok, sőt erdészek is hajlamosakká váltak arra, hogy az ökológiai, természet-

közeli követelmények megvalósításának előfeltételeit figyelmen kívül hagyják. A tudományos eredmények, teóriák önmagukban is rendkívül értékesek lehetnek. Ez vitathatatlan. Azt sem vitatjuk, hogy: „A tudomány az életet szolgálja” – ami a jelen esetben a tudományos eredmények gyakorlati alkalmazásával egyenlő. Ehhez viszont nélkülözhetetlenek a személyi, szerzeti, jogi és ökonómiai, pénzügyi előfeltételek.

Az erdő-, a vad- és a fagazdaság történetét mindenkor jellemezte a jövedelemtermelésre való törekvés. Ez ma sem elvetendő, sőt támogatandó cél mindaddig, amíg a tartamosság elvét nem veszélyeztetve megfelel a fenntarthatóság követelményeinek. Jelenleg még a leggazdagabb államokban sem mondtak le az erdészetből származó jövedelmekről, bár számos tanulmány, felhívás ösztönzi erre azokat, akik a gazdasági döntések meghozatalára jogosultak. Természetesen fennáll a lehetősége annak is, hogy az egyes államok költségvetésük terhére vállalják az erdőgazdálkodás pénzügyi terheit. A jelen tapasztalatok szerint, ahol erre átálltak, a túlzott mértékű takarékoság vagy a szükséges pénzügyi hiánya legalább annyira problémát vet fel, mint a vállalati formában működő erdőgazdálkodás.

A gazdasági, társadalmi élet, így az erdőgazdálkodás problémáit, amelyek egy adott időszakban jelentkeznek, a kor adottságaiba, gazdasági fejlettségébe illesztve kell megoldani. Feltehető, hogy akár ennek az évszázadnak a végén valamennyi, erdővel kapcsolatos kiadást kontinensünk államai elegendő mértékben fognak finanszírozni költségvetéseikből. A mi feladatunk viszont az, hogy a gazdasági lehetőségek reális figyelembevételével oldjuk meg az erdészeti feladatokat. Ezek megoldásához egyelőre nélkülözhetetlen minimálisan akkora jövedelem, mint amekkora a meglévő erdők fenntartásához, műveléséhez és védelméhez, valamint az erdőgazdálkodás műszaki fejlesztéséhez szükséges. Az

erdőterület fejlesztésének, a jóléti feladatok teljesítésének költségeit már jelenleg is számottevő mértékben az állam vállalja magára.

Az ezredfordulón tehát a meglévő erdőkben folyó gazdálkodás költségeit kell az erdők hasznosításával (fakitermelés stb.) úgy fedezni, hogy az erdei ökoszisztéma léte és fejlődése kárt ne szenvedjen. Az eredményes gazdálkodás ennek figyelembevételével a jövőben is követelmény marad. Ez a helyzet valószínűleg hosszabb ideig jellemezheti még az erdőgazdálkodást. Mindez nem zárja ki a különböző finanszírozási megoldások (erdőművelés) továbbfejlesztését. A különleges természetvédelmi és egyéb jóléti követelmények költségeinek forrása azonban már jelenleg is és a továbbiakban is az állami költségvetés kell hogy legyen.

A feltett nyolcadik kérdésre adott válaszuk szerint az erdészeti ökonómia az ökológiai, természetvédelmi követelmények alapul vételével a jövőben is jelentős erdőgazdasági tényező marad, amely várhatóan a gazdasági eredmények függvényében változó módon jut kifejezésre (állami szerepvállalás mértéke és módja).

4. Néhány javaslat az erdészeti tudomány eredményeinek figyelembevételével

Az eddigiekben ismertetett nyolc kérdés és a hozzájuk kapcsolódó válaszok az erdő-, a vad- és a fagazdaság fejlesztésének tudományos megalapozásához, az erdészeti kutatás ajánlható témaköreinek megválasztásához nyújtottak támpontot. Ezekből kiindulva lehetőség van néhány javaslat megfogalmazására is. Közülük a következőket emelem ki:

- A Nemzeti Erdőprogram kidolgozásához kapcsolódva mielőbb ki kell dolgozni és kormányzati szinten jóváhagyni a hazai erdészeti politikát és stratégiát.
- Felül kell vizsgálni és tovább kell fejleszteni a három alapvető (erdő, vad, természetvédelmi) törvényt, és gondoskodni előírásaik teljesítésének előfeltételeiről.

- Meg kell teremteni a természetközeli erdő- és vadgazdaság, valamint a környezetbarát fagazdaság fejlesztésének és az egész országra kiterjedő bevezetésének előfeltételeit.

- A 700-800 ezer ha új erdőtelepítés előkészítését, részletes tervezését meg kell kezdeni, figyelembe véve a fahasznosítás és vadgazdálkodás bővítési lehetőségeit.

- Össze kell állítani és közre kell adni a legújabb tudományos eredmények és gyakorlati tapasztalatok alapján a szakmai útmutatókat (erdőművelés, -használat, -védelem stb.).

- Folytatni kell a különböző kutatási programokban (NKFP, OTKA) való részvételt, és növelni a kutatások költségvetési támogatását.

- Gondoskodni kell az Erdő-, Vad- és Fagazdasági Tanács működtetéséről és a fejlesztést illető összehangoló szerepének érvényesítéséről.

- Erősíteni kell az ágazat vezető szervei és a Magyar Tudományos Akadémia Erdészeti Bizottsága közötti együttműködést.

5. Zárógondolatok

A 21. század „tudástársadalmában” az erdészet akkor tud megfelelni a kor követelményeinek,

ha tevékenységét a tudomány eredményeire és a gyakorlati tapasztalatokra alapozza. Ezek nélkülözhetetlenek a természetközeli erdő- és vadgazdálkodás, valamint a környezetbarát fagazdaság országos szintű kiterjesztéséhez. Az eddigiekhez viszonyítva új feladatok, az erdő hasznosításának bővítésével kapcsolatos teendők jellemzik az ezredforduló időszakát és várhatóan a rá következő évtizedeket. Ezek teljesítése érdekében fejleszteni kell az erdészeti, faipari kutatást és oktatást. A jelen évszázadban az erdők területi részaránya a tervezettek szerint eléri a 25 %-ot. Az erdő, a fa és a vad jelentősége előreláthatóan ezt meghaladó arányban növekszik. A társadalom figyelme a korábbiaknál is nagyobb mértékben fordul ezek felé. A Nemzeti Erdőprogram ennek tudatában az erdők fenntartását, az erdő, a vad- és a fagazdaság fejlesztését a szakmai, tudományos alapokon túl társadalmi meg egyezésre és támogatásra is építi.

Kulcsszavak: *erdőprogram, erdészettudomány, ökoszisztéma, természetközeliesség, őserdő, erdőtelepítés, biotikus, biotikus erdőkárok, tartamosság*

