

A tóár meghatározása a kanadai British Columbiában

A cikk összeállítása az 1956-ban „nygyedéves”, volt évfolyamtársaim, *Jandó Tibor* és *Kondor György*, a Brit Columbia Egyetem Soproni Fakultásán végzett erdőmérnökök aktív közreműködésével valósulhatott csak meg, akik a Brit Columbia Tartomány tóárrendszerére vonatkozó információkat szolgáltatatták. Köszönöm segítségüket!

Jandó Tibor 1959-ben, tanulmányai befejezése után Kanada egyik legnagyobb erdőipari vállalatánál dolgozott, kezdetben, mint erdőmérnök, majd 1967-től az erdőgazdasági üzemek igazgatója. 1991-ben ment nyugdíjba.

Kondor György szintén 1959-ben végzett. Egy erdészeti konzultációs vállalat társtulajdonosaként dolgozott gazdasági, műszaki és biológiai tanácsadás és tervezés szakterületen 1995-ös nyugdíjba meneteléig.

Bevezetés

Brit Columbia (B. C.) területének kb. 50%-át, 47,4 millió hektárt erdő borítja, melynek 54%-a őserdő. A tartomány erdeinek 95%-a állami tulajdonban van. 1930 óta az állam nem értékesített nagyobb méretű erdőterületet. Az erdők kb. 30%-át fakitermelő és erdőgazdálkodó vállalatok hasznosítják, ennek jelentős része őserdő. Az éves fakitermelés kb. 75 millió m³. A fennmaradó területen parkok, védett erdők és gazdálkodásra nem alkalmas erdők állnak.

Az erdők kezelését, a gazdálkodást nagy, vertikális felépítésű vagy kisebb, tevékenységekre (fakitermelés, erdősítés stb.) szakosodott magánvállalatok végzik az Erdészeti Minisztérium (Ministry of Forests) felügyelete alatt. E vállalatok többsége szerződéses, koncessziók alapján gazdálkodik az állami erdővel. A bérleti díjat a kitermelt m³ után megállapított tóár alapján fizetik a vállalatok. B.C. tartomány nemzeti jövedelmének kb. 50%-a az erdőgazdálkodásból származó költségvetési bevétel.

Mi jellemzi a tóár-megállapítás módszerét British Columbiában?

Elvi alapja: az erdőgazdálkodásban a vállalkozói költségek és a haszon megtérülésén kívül a természeti adottságok függvényében eltérő jövedelem keletkezik. Elvileg ez a járadékszerű jövedelem képezi a tóár fizetés alapját.

A természeti adottságokra visszavezethető jövedelem a gyakorlatban kétféle módon határozható meg:

- az erdőtulajdonos (ok) és a vállalkozók közti piaci alku révén;
- ennek hiányában a piaci folyamatokat modellező kalkulációkkal.

A kanadai B.C. tartományban ezzel összhangban a piaci feltételek érvényesülése függvényében két tóár-megállapítási módszer alakult ki.

A két különböző rendszer

B. C. tartományban jelenleg a tartomány belső területére kidolgozott, 1. „*belföldi*” és a tengerparthoz közeli területekre alkalmazott, 2. „*partvidéki*” tóár megállapítási rendszert alkalmaznak. Lényeges különbség az, hogy a belföldi rendszerrel a faipari végtermék piaci értékén alapul a tóár, a partvidékinél pedig a rönk piaci értékén.

1. *Belföldi rendszer.* Az erdők jellemzői: szárazabb éghajlatú erdők, kisebb méretű fákkal, dombos vagy sík területen. A kitermelés, az útépités és a felújítás költségei alacsonyabbak, mint a partvidéken.

A belföldi tóár-megállapítás módszerének alapvető módosításában, fejlesztésében *Juhász Gyula* meghatározó szerepet játszott az 1970-es évek elején. *Juhász Gy.* egyike volt az 1956-ban Kanadába távozott soproni egyetemistáknak. Az irányításával végzett munka eredményeként az eljárás normatívatása erősödött és megteremtették az alkalmazás fejlettebb információs, szervezeti hátterét.

A tóárrendszer a feldolgozott faanyagból előállított faipari végtermék, vagyis főként a fűrészáru és a faforgács (a papírgyártás alapanyaga) piaci értékén alapul. Ebből kiindulva különböző /például kihozatali/ tényezőket figyelembe véve vezetnek az alapanyagként szereplő rönk köbméterének fajlagos értékét.

Kezdetben ezt az átszámítást nagyon egyszerű módon, egy ideális képzeletbeli formarönkre vezették vissza. Később, *Juhász Gyula* módszere alapján, a rönk értéke tükrözi a következő tényezőket: a faj, a rönk hosszúsága, minősége, alsó, felső átmérője. *A rönk értékét a leggazdaságosabban előállítható és legmagasabb értékű, feldolgozott végtermék-szerkezetből kiindulva vezették le.* Emiatt a tóár-rendszernek

nagy szerepe volt a belföldi fűrészüzemek modernizálásában.

A *tóár-* (Stumpage) megállapítás *alapvető információit* a minisztérium szakemberei állítják elő saját adatgyűjtéseik, kalkulációik és a vállalatok adat-szolgáltatásai alapján.

Fűrészáru vonatkozásában a belföldi fűrészüzemek havonta közlik adataikat a minisztériummal. A minisztérium 16 minőségi rönkosztályra és a főbb faipari termékekre (pl. cellulóz, faforgács) rendszeres adatgyűjtéssel nyomon követi a belföldi és export fatermékek árait. A vagonba rakott fűrészáru eladási árát ezek alapján az utolsó 12 hónap átlagából vezetik le. A tóár-szakértők a számítások során feltételezik a legkedvezőbb feldolgozási technológia alkalmazását a kihozatal szempontjából. Az áru eladási árából levonva a fűrészüzemi feldolgozás és vagonbarakás költségeit, meghatározzák az alapanyagként feldolgozott rönk egységárát.

A feldolgozott rönkalapanyag egységárából az adott viszonyoknak megfelelő, szakmailag elfogadott kitermelési és szállítási, technológiai és rezsiköltségek, valamint a vállalkozói nyereség, a kockázati tényezők összegét levonva vezetnek le a kiinduló tóárát. Az erdőtümbre vonatkozó körülmények figyelembe vételével (például utak építésével, nagyobb mértékű karbantartásával, az erdőfelújítások elvégzésével járó költségek stb.) alakul ki a *végleges tóár*. Alacsony értékesítési ár esetén az Erdészeti Minisztérium által meghatározott *minimális tóár*at kell alkalmazni. (Jelenleg ennek értéke a belföldön és a partvidéken egyaránt 25 cent/m³.)

A belföldi részekben jelenleg is ez a tóárrendszer van alkalmazásban. Az Erdészeti Minisztérium 2005-ben fogja az új partvidéki tóárrendszerhez hasonló, tehát a rönk piaci értékén alapuló tóár-megállapítási módszert a bevezetni.

2. *Partvidéki rendszer.* A partvidékhez tartoznak Vancouver szigeten és a kontinens nyugati partvidékén lévő erdők. Ezek jellemzői: esős erdők, nagyméretű fákkal és nagyrészt meredek, sziklás hegyoldalakkal. A kitermelés és erdőfelújítás költségei magasabbak, mint a belföldi részekben.

Az új, partvidéki tóár és költségcsapások menete.

2004. március 1-től a tartományi kor-

mány egy új partvidéki tőárrendszert vezetett be, ami lényegében két párhuzamos módszeren alapul. Mindkét módszer az *erdőállomány jellemzői alapján feltételezhető szabadpiaci értéken* alapul. Az ehhez szükséges alapadatok erdőbecslésből erednek. A következő lépés attól függ, hogy az állomány árverésre kerül vagy nem.

Árverés, tehát egy felújítható (Timber Sale), vagy nem felújítható erdőki-termelési koncesszió (Non-Renewable Timber Sale) esetében (ismertetésük a cikk későbbi részében található) az *I. levezetést* kell alkalmazni a következő lépésekkel:

I. levezetés

A. Az erdőtömb jellemzői alapján ki kell számítani a feltételezhető, nyertes indító ajánlatot.

B. Az A-t csökkenteni kell a hatóságok által előírt, különleges kitermelési megkötöttségek többletköltségeivel. Pl. a terület egy részéről természetvédelmi okokból helikopterrel szükséges a rönkök úthoz való közelítése.

C. A-B = végső, feltételezhető nyertes tőárajánlat.

D. C-nek a 70%-a lesz az *indító tőár*. (A 70%-os tényező feltételezi, hogy az állam, mint tulajdonos, finanszírozza az erdőfelújítási és egyéb erdőművelési költségeket.)

Ha ez az indító ár kevesebb, mint a minisztérium által, a piac, a kitermelési adottságok és más tényezők (pl. infláció) függvényében, jelenleg 25 cent/m³ értékben meghatározott *minimális tőár*, akkor utóbbit fogadják el. Ha az indító ár több, mint a minimális tőár, akkor az *elfogadott tőár* az indító árból és a nyertes vállalkozó által felajánlott felárból (bonusz) fog állni. A vállalkozókat újsághirdetések útján hívják fel ajánlattételre.

A másik eljárást, a *II. levezetést* akkor kell alkalmazni, amikor nincs árverés, például a hosszú időtartamú erdőgazdálkodási koncesszió (Tree Farm Licence.) esetében. Itt a következő lépésekkel történik a tőár megállapítása:

II. levezetés.

A., B. és C. lépések megegyeznek az előző módszerrel.

D. Megállapítják a vállalat általános jellegű és speciális erdőgazdálkodási költségeit:

- tervezés és adminisztráció,
- útépítés és feltárás,
- útkarbantartás,
- erdőfelújítási és erdőművelési költségek,

– az erdőgazdálkodási költségek %ában elfogadott normatív, vállalkozói nyereség (profit). Ennek jelenlegi értéke: 9,3%.

E. C értékéből le kell vonni az általános és speciális költségeket:

C.-D = *Tőár*.

Abban az esetben, ha ez a tőár kevesebb, mint a minisztérium által megszabott minimumérték, akkor a *minimális tőarat* fogadják el.

Mindkét módszernél az A., B., és C. értékek meghatározása a minisztérium által kidolgozott egyenletekkel történik. Az egyenletek figyelembe veszik a különböző változó tényezőket:

- állomány összetétele,
- állomány eredete (őserdő vagy emberi beavatkozással létesített erdő),
- szállítási mód és távolság,
- terepadottságok,
- kitermelési módszerek,
- rönkeladási piac-zóna,
- feltételezhető átlagos piaci ár,
- a II. levezetésnél a kalkulált vállalkozói haszon, jelenleg 9,3 %,
- inflációs tényező,
- a feltételezhető érdekelt ajánlattevők, versenyző vállalkozók száma.

A tőár megállapítását befolyásoló egyéb tényezők

A tőár megállapításának módszerét befolyásolja az állami erdők kezelésének a módja. A B.C. tartományban alapvetően 3 *bérleti típus* alakult ki:

1. Hosszú időtartamú koncesszió (Tree Farm Licence).

Az erdőgazdálkodási területi egység bérleti időtartama ebben az esetben általában 25 év, ami a gyakorlatban örökös kezelést jelent. A szerződés 15 évenként újítható fel. A minisztérium csak akkor bontja fel a szerződést, ha a bérlő súlyosan megszegi a tartamos erdőgazdálkodás követelményeit. A minisztérium ötéves tervek alapján határozza meg a bérlő kitermelési lehetőségeit és kötelezettségeit.

E kezelési típusban a bérlő kötelesege az erdők felújítása és ápolása, a szállító utak építése és karbantartása, az erdőtüzek elleni védekezés, az erdők, a tavak és folyók elérhetősége és élvezete a lakosság számára. Ezek a költségek a tőár megállapítás során levonhatóak, csökkentik a befizetést.

A múltban a tartományban az erdőgazdálkodásra kijelölt állami erdők 75%-a a partvidéken és 30 %-a a belföldi részen e csoportba tartozott. Nagy, vertikális vállalatok végezték a fakiter-

melést, a rönkök fűrészüzemi feldolgozását, a papír- és falemezgyártást, e termékek értékesítését. Ezek a vállalatok meghatározták a piaci árak alakulását. A vertikális feldolgozás miatt alacsony volt a saját felhasználású rönk ára és ennek következtében alacsony tőárak alakultak ki. Az Egyesült Államok erre hivatkozva a közelmúltban a kanadai fa-termék-export 69%-ára 27%-os különvámot vetett ki.

Az állam a nagy vertikális vállalatok monopolhelyzetének gyengítése és a szabadpiaci viszonyok erősítése érdekében 2004. március 1-től radikális intézkedéseket vezetett be. A minisztérium a hosszú távú koncessziós szerződések módosításával jelentős erdőterületeket kisebb vállalkozóknak kíván fokozatosan átadni. Kezelési lehetőségeik bővítésével az állam egy átmeneti idő után az évi kitermelhető fatermék 40%-át kívánja szabadpiaci árveréssel értékesíteni.

2. Felújítható erdőkezelési koncesszió (Timber Sale).

Az erdőterületet általában kisebb vállalatok kapják meg e szerződés keretében kitermelésre, főleg szabadpiaci árverés útján. E vállalatok a kitermelt faanyagot, vagy ha van feldolgozóüzemük, akkor annak csupán egy részét a szabadpiacon értékesítik. Szerződés értelmében az útépítésről, erdőfelújításról, a tűzvédelemről vagy az állam, vagy a bérlő gondoskodik. E tartalom függvényében lényegében a piacon alakul ki a tőár.

3. Nem felújítható fakitermelési koncesszió (Non-Renewable Timber Sale)

Ezt a bérleti típust különleges kitermelési esetekre alkalmazza a minisztérium. Általában meghatározott erdőterületre és feladatok teljesítésére irányul a szerződés. A tőár ezekben az esetekben is a szabadpiacon, árveréssel alakul ki. Például a belföldi részeken, a *Pinus contorta* fenyvesekben évek óta jelentős a szűkár. A minisztérium ebben az évben 5,5 millió m³-re e szerződés keretében adott ki fakitermelési engedélyt.

2004. március 1-től B.C. tartomány partvidéki állami erdeire a kezelési típus függvényében kétfajta tőár-megállapítási rendszert vezettek be:

A hosszú időtartamra szóló, *I. típusú* erdőgazdasági koncesszió esetében a tőarat a cikkünkben ismertetett *II. levezetés* szerint a *minisztérium szakemberei állapítják meg*. Megszűnt a vállalatok kötelező, speciális adatszolgáltatá-

sa. A minisztérium a szabadpiaci árakra, a kitermelési és a fafeldolgozási, az erdő-felújítási stb. költségekre saját adatbázist hoz létre és ezt alkalmazza a koncesszióba adott erdőterületek tőrárnak levezetéséhez.

A 2. és 3. típusú koncessziók esetében az 1. levezetés és a szabadpiaci árverés kombinációjával alakul ki a tőár.

A folyamat a minisztérium által megjelentetett újsághirdetéssel kezdődik. Ez tartalmazza az erdőtomb azonosítási adatait, a kitermelési költségeket és az elérhető piaci értékesítési árakat befolyásoló tényezőket. Rögzítik az esetleges erdőfelújítási, útépítési, tűzvédelmi, természetvédelmi és egyéb társadalmi kötelezettségeket is. A hirdetés tartalmazza a minisztérium által kalkulált *indító tőárat* is.

Az érdeklődő vállalkozók zárt borítékban, a megadott határidőre megadják saját *tőár-ajánlatukat*, mely az *indító tőárból* és a vállalkozó által megajánlott *felárból* (bonusz, versenyár) áll. A minisztérium szakemberei előre meghatározott időpontban, nyilvánosan felbontják a borítékokat és kihirdetik a legkedvezőbb ajánlatot adó, nyertes vállalkozót.

Például egy adott esetben a meghirdetett, *indító tőár* 15 dollár volt, a vállalkozók borítékjaiban 2, 4 és 6 dolláros felárak szerepeltek. A nyertes vállalkozó tőárfizetési kötelezettsége így $15+6=21$ dollár lett.

Az árverésen kialakult tőárak részét képezik az 1. típusú koncessziók tőár megállapítását szolgáló adatbázisnak is.

Néhány megjegyzés magyar nézőpontból.

A kanadai tőárrendszer jól szemlélteti az állami tulajdonú erdők szabad piaci viszonyok közötti kezelésének egyik megoldását, a helyi adottságokra kidolgozott eredményes eszközt.

Igen fontos sajátossága a rendszernek, hogy a 70-es években megtörtént az elmozdulás a *normativitás* erősítése felé. Ennek feltétele nemcsak a módszer megfelelő fejlesztése, hanem egy *információs bázis* megteremtése és folyamatos karbantartása volt. Az eljárás javította a kanadai erdőgazdálkodásban a tartamosság feltételrendszerét úgy, hogy egyúttal elősegítette a fakitermelésben és a fafeldolgozásban a műszaki fejlődést, a termelékenység fokozását. Előnye az eljárásnak, hogy *rugalmasan* veszi figyelembe a körülményeket. Az újabb módosítások pedig elősegítik a *többszörös* erdőgazdálkodás elterjedését.

Érdekes, hogy Magyarországon is az erdőfenntartási járulék megállapítás módszerének új irányzata indult meg a 70-es évek elején *Halász Aladár* kezdeményezésére és a folyamat évtizedeken át ezen alapult. Lényeges törekvés volt itthon is a normativitás fokozása. Az ERTI gazdaságtani kutatásai és egyéb kutatási szakterületek eredményei bázisán, külső szakemberek bevonásával vették számba a költségeket meghatározó, szakmailag elfogadott és akkor korszerű erdőművelési és fakitermelési technológiákat. Egyetemünk Fahasználati Tansekével kialakult együttműködés eredményeként pedig a főbb fafajokból, korszerű feldolgozással elérhető választék szerkezet vált mind megbízhatóbb ismeretté. Ezeket a technológiai jellegű információkat évenként megvalósított adgyűjtésekkel és feldolgozással változtatták át normatív jellegű költség-hozam adatokká. A hazai, vállalkozói állami erdőgazdálkodás elveinek megfelelően a technológiai költségeket növelték a vállalkozói normatív nyereséggel. Az így növelt összeg és az árbevételek különbségeként levezetett, a természeti adottságokra visszavezethető jövedelem alapján állapították meg az erdőfenntartási járulékot fafajonként.

Közös vonása a két módszernek a *normatív* (1) szemlélet és a megbízható *adatbázis* (2) megteremtésére irányuló törekvés. A 90-es évek elején nálunk is megindult a helyi adottságokat *rugalmasabban* (3) érzékelő rendszer kidolgozása, de gyakorlati bevezetése késik.

Az *eltérések bárom* jelentősebb okra vezethetők vissza. Ezek egyik csoportja a tőár és az erdőfenntartási járulék eltérő *közgazdasági* (1) tartalmából adódik. Kanadában az állam tulajdonosként igényt tarthat a vállalkozói költségek megtérülésén és megfelelő vállalkozói nyereségen felüli, természeti adottságokra visszavezethető, *teljes* jövedelemre. Ezzel van összhangban a tőár.

Nálunk az erdőfenntartási járulék alapvető, eredeti funkciója: a természeti adottságokra visszavezethető jövedelem terhére csupán a meglévő erdők folyamatos fenntartását biztosító költségek elvonása és speciális pénzügyi alapba (Erdőfenntartási Alap) helyezése. A természeti járadék ezenfelüli része a kezelő erdőgazdaságoknál és az erdőtulajdonosoknál marad.

A belterjesebb erdőgazdálkodás magasabb költségei és a magyar erdők kisebb hozama miatt az állami erdőgazdaságoknál visszamaradó természeti járadék-hányad valószínűleg relatíve ki-

sebb, ezért esetleges elvonása nem lehet olyan jelentős állami jövedelemforrás, mint Kanadában.

Kanadában az állami erdők hasznosításából származó természeti járadék, a tőár teljes elvonásának *jogi* alapját a tulajdonlás teremti meg. Magánerdők esetében is az erdő tulajdonosa elvileg igényt tarthat a teljes tőárra. A gyakorlatban a tulajdonos és a kezelésre vállalkozó közti piaci alku keretében történik egy osztozkodás a tőár összegéből.

Magyarországon az erdőfenntartási járulék közgazdasági tartalma eltér a tőártól: lényegében egy tulajdonviszonytól független *bozzájárulás* az egyik értékes természeti erőforrásunk, erdeink spontán piaci folyamatokkal automatikusan, maradéktalanul nem biztosítható, a távoli generációk érdekeit is szolgáló fenntartásának kezelési költségeihez. Természetesen fedezete szintén a képződő természeti járadék, de ennek csupán a társadalmi meg egyezés révén megállapított hányadát vonják el az erdőfenntartási járulékkal. A *jogi* szabályozás elvi alapját a természeti járadék léte és az erdők fenntartásához fűződő társadalmi érdek alkotja.

A tőár másik része megmarad a magánerdő-tulajdonosoknál, illetve a jelenlegi szabályozás szerint a magánvállalkozások *jogi* és gazdasági keretei közt működő állami erdőgazdasági vállalatainknál.

Nagyon fontos az az eltérés, hogy Kanadában a tőár megállapításánál figyelembe veszik az erdővédelemmel, az erdők turisztikai szolgáltatásaival és természetvédelmi funkciójával kapcsolatos költségeket is. Ismereteim szerint nálunk a fenntartási járulék elvonása után megmaradó jövedelemrész nem fedezné az ilyen jellegű költségigényeket. Tanulságos viszont, ahogyan Kanadában megjelenítik a konkrét, speciális igényeket és figyelembe veszik az indokolt többlettráfordításokat. Hasonló megoldás esetén megalapozottabbá válna nálunk is a konkrét *társadalmi teljesítményeket* (2) költségvetési forrásból biztosító finanszírozás.

Egyik lehetséges út például, ha a társadalmi igényeket ismerő és rangsoroló Környezetvédelmi Minisztérium megteremtené az erdők társadalmi kötelezettségeihez szükséges pénzügyi forrásokat és megrendelőként, majd a végzett munkák átvevőjeként kerülne kapcsolatba az erdőtulajdonosokkal, illetve az erdőket kezelő magán- és állami vállalkozókkal. Ez a piaci jellegű viszony felelné meg a piac működésé-

nek, még egyértelműbbé tenné a hatósági és gazdálkodói állami szervezetek eltérő feladatait és felelősségüket.

A hazai erdőgazdálkodásban jelenleg a megmaradás és fejlődés alapvetően a hagyományos piaci teljesítményektől függ, ezért a nem piaci jellegű, társadalmi funkciók előtérbe kerülésével azok finanszírozásának is összhangban kéne kerülni a piac működésével.

Ehhez kapcsolódva célszerűnek tartom megjegyezni, hogy a környezetvé-

delmi és ezen belül a természetvédelmi, alapvetően hatóság jellegű szervezet tulajdonosi funkcióba kerülése az állami erdők vonatkozásában önmagában nem enyhíthetné a piaci és társadalmi igények közt kétségkívül meglévő feszültségeket, sőt a jelenlegi állapothoz képest a felelősségi és gazdálkodási viszonyokat megzavarná, így társadalmi szinten is veszteséget okozna.

Lényeges eltérést jelent az is, hogy Kanadában kialakult a *tőárak piaca* (3),

mely az idejű intézkedések következtében hosszabb távon ott még nagyobb jelentőséget kap. Így mód van e piacon jelentkező árak statisztikai megfigyelésére és ily módon a tőárak megállapításának pontosabbá tételére. Magyarországon ezek a piaci folyamatok még fejletlenek, de a magánszférában az erdőtulajdonosok és vállalkozók kapcsolatában már megjelentek. A járulékszer továbbfejlesztése során ezekre az információkra is támaszkodni lehet.

Néhány adat az ausztrál erdőkről

Ausztrália erdőültettségét a helyi források 21 százalékosnak adják meg, ami kissé túlzónak tűnik; közelebből megvizsgálva kiderül, hogy az ausztrálok erdőnek minősítenek minden olyan területet, amelyet ténylegesen vagy potenciálisan 2 m-nél magasabb növénytakaró borít, és záródása a 20%-ot meghaladja. Az így számolt 164 millió hektárból kb. 100 milliót inkább bozótnek tekinthetünk, 45 milliót pedig nyitott szavannaerdőnek. A zárt, trópusi esőerdők területe 4,6 millió ha, ezek 70 százaléka ma védett és erdőhasználat nem érinti.

A faültetvények 1,7 millió hektáros területe ugyanakkor gyors ütemben növekszik: az elmúlt évek átlagában évente 80 ezer hektár új ültetvényt telepítenek Ausztráliában, újabban főleg eukaliptusz-fajokból (a korábbi ültetvények jó részét *Pinus radiata* alkotja, mintegy 1 millió hektáron). Az eukaliptusz-ültetvények területe ma már megközelíti a 700 ezer hektárt, nagy részüket az elmúlt 10 évben felhagyott mezőgazdasági területen hozták létre.

A magyar erdőterülettel azonos nagyságú ültetvények az évi 21,3 millió m³-nyi fakitermelés mintegy 60%-át szolgáltatják, 12,2 millió m³-t. A jövőben ez az arány tovább fokozódik, és lehetővé teszi a természetközeli erdők további kímélését. Ugyanakkor a magán kezelésben lévő farmokon, főleg legelők nyérése érdekében, még mindig folyik az erdők (de inkább bozótosok) irtása, néhány százezer hektár/év nagyságrendben.

Az erdőterület fafajösszetétele tekintetében természetesen az eukaliptusz vezet 77%-os részaránnyal (127 millió hektáron), de ez legalább 600 különböző fajt jelent. Ausztrália erdei a világ biodiverzitás-centrumai közé tartoznak, különösen nagy fajválogatottságot



A Brisbane környéki hegyvidék csapadéka alig haladja meg az 1500 mm-t, ezért valódi esőerdő csak elszigetelt foltokban található. A képen a bangalow pálma (*Archontophoenix cunninghamiana*) csoportos újulata látható. Levelei akár 4 m hosszúra is megnőnek (fotó: Máttyás Cs.)

őriznek Nyugat-Ausztrália és Queensland trópusi esőerdei, valamint a tasmániai mérsékelt klímájú erdők. A hosszú földrajzi izoláció következtében Ausztráliában nemcsak az állatvilág változottsága egyedülálló (pl. erszényesek), hanem a fás flóra gazdagsága is rendkívüli: a fajok, nemzetségek több mint 70%-a sehol máshol nem fordul elő. Ausztrália elzártsága számos másutt már

kihalt fajt őrzött meg a földtörténeti múltból, mint amilyenek az araukariák, az óriás lomblevelű fenyőfajok, mint a kauri (*Agathis robusta*), vagy a legutóbb felfedezett wollemi fenyő.

Az ausztrál erdők helyzetéről további részleteket lehet megtudni az ottani agrárminisztérium honlapján: www.daff.gov.au/nfi/stateoftheforests.

Máttyás Csaba