

Klímaháborús egyenlegek

avagy néhány további klímapolitikai, erdészeti politikai és tudományos megjegyzés

A Lapokban ez év májusában megjelent írásommal (A Kyotoi Jegyzőkönyv és az erdők. Erdészeti Lapok CXLII:152-154.) az volt a célom, hogy ráirányítsam a Szakközönség figyelmét azokra a nem régóta érvényes új, nemzetközi klímapolitikai szabályokra, amelyek a hazai erdőkre és erdőgazdálkodásra is befolyással vannak. Bár e szabályoknak évi több milliárd Ft nagyságrendű kihatásai és egyéb következményei is lehetnek hazánkban, még alig kezdődött meg annak elemzése, hogy mik is lehetnek ezek a hatások és következmények – másrészt fogalmazva: hogy milyen előnyökkel és hátrányokkal járhat e szabályok alkalmazása az erdőkre, az erdőgazdálkodásra és az erdőgazdálkodókra nézve.

A Lapok ez évi 7-8. számában (253-255. o.) megjelent írásában *Buzás Zoltán* erdőmérnök, agroökológus szakmérnök kolléga folytatja az elemzést, elsősorban az erdőgazdálkodók szemszögéből. Ezzel az írásommal én is további – remélhetőleg a Szakközönség érdeklődésére számot tartó – adalékokkal próbálok szolgálni, és válaszolok Buzás Zoltán néhány megjegyzésére is. Bízom abban, hogy most sikerül világosabbá tennem, hogy Buzás Zoltánnal sok mindenben egyetértünk. Messzemenőig egyetértünk vele mindenekelőtt abban, hogy az volna a jó, ha minél többen foglalkoznának az erdők szénlekötésének kérdéskörrel.

Megjegyzem azonban, hogy az erdészeti kutatásban dolgozó, hivatásából adódóan objektivitásra törekedő szakemberként én nem veszek részt semmilyen „klímaháborúban” (ha van ilyen), és „a gazdasági erőforrások újraelosztásában” sem (ami viszont természetesen folyik, de nemcsak a klímaváltozás ürügyén). Felelős közéleti szakemberként viszont feladatomnak tekintem aktuális szakmai kérdésekben a Szakközönség időszerű és korrekt tájékoztatását. Mint a korábbi írásaimmal is, ezzel a cikkemmel is csak a tájékoztatást vállalom fel, még akkor is, ha a leírtak nem mindenki tetszését vagy egyetértését nyerik el.

Hogyan számoljunk szénegyenleget?

Pusztán a fenti értelemben vett tájékoztatásnak szántam korábbi cikkemben az erdők szénegyenlegének kérdésében azt, amit Buzás Zoltán úgy értelmez, hogy „az érvényben lévő szabályozás szerint, a kitermelt fa a vágástéren ... légköri szén-dioxid-terhelésnek tekintendő”. A kitermelt fa széntartalma a valóságban természetesen nem azonnal, a vágástéren oxidálódva kerül a levegőbe. Az üvegház hatású gázleltárokban számolt szénegyenlegnél éves változásokat becsülünk, melynek során bizonyos gyakorlatias feltételezésekkel élünk. Az egyik ilyen gyakorlatias feltételezés, hogy a fatermékekben (tüzifa, épületfa, bútorkor, papír stb.), továbbá a rakodókon és a személtérakó helyeken deponált hulladékfában tárolt szén összes mennyisége egyik évről a másikra nem, vagy csak nagyon keveset változik. E feltételezés konkrét esetben vitatható, ám általánosságban a pontosságát illetően az elfogadott vélemény az, hogy az említett szénkészlet-változás kb. két nagyságrenddel kisebb az erdők szénkészlet-változásánál, vagyis a leggyakrabban elhanyagolható.

Ezért ha a kitermelt fa elméletileg és azonnal nem is szén-dioxid forrás, de gyakorlatilag és a „gazdasági erőforrásoknak” a „klímaháborúban” folyó „újraelosztásában” annak vehető. Az egyenleg kiszámításakor ugyanis minden, a szénkészletet növelő és minden azt csökkentő tényezőt figyelembe kell venni. Ha Buzás Zoltán logikáját vennénk alapul, és a fakitermeléssel nem számolnánk, akkor az élőfakészletnek minden évben mintegy 12 millió m³-el kéne növekednie. Ez nyilvánvalóan nem egyezik a valósággal: az élőfakészletet a fakitermelések, továbbá a száradék és az erdőtüzek csökkentik, s a nettó növekedés csak 2-3 millió m³ évente. Hasonlóképpen, a fatermékek, a rakodók és a hulladékfa szénkészlete egy-egy évben nemcsak nő (arányban a folyónövedék nagyságával), hanem csökken is az éves fakitermelés, a gyérülés és az erdőtüzek miatt. Ehhez hasonlóan a holt faanyag-készlet nemcsak nő az ezévi fakitermelésekkel arányban, hanem csökken is, mégpedig a régebben (papír és tűzifa esetén az egy-két évvel ezelőt, fatermék esetén az akár évtizedekkel ezelőt) vágott fakitermelé-

seknek az adott évben elégetett, ill. lebomlott részével arányosan.

Megváltoztathatók-e az egyenleg számításának a szabályai?

Bár Buzás Zoltán megkérdőjelezi, szakmai értelemben mindenképpen helyes tehát a szénkészlet-változás becsülésének érvényben lévő nemzetközi szabályozása, hiszen egy egyszerű mérlegegyenleten alapul, ahogyan azt fent megmutattam. A Buzás Zoltán által javasolt „bruttó”, csak a folyónövedékre alapozott 25 millió t CO₂ „kvótamennyiség”, ezért szerintem hosszú távon sem lesz nemzetközileg elfogadható.

A kérdést persze meg lehet közelíteni politikai szempontból is. A nemzetközi klímátárgyalásokon szerzett tapasztalataim alapján nem hiszem, hogy e szabályozáson bármikor is fognak változtatni abban az értelemben, ahogyan Buzás Zoltán javasolja, vagyis hogy a fakitermeléseket egyáltalán ne vegyük figyelembe. A fakitermelés nem szégyen – de ha akarjuk, ha nem, előbb-utóbb kibocsátást eredményez. Az üvegház hatású gázleltárak nemzetközileg is elfogadott alapelve pedig az, hogy pontos legyen abban az értelemben, hogy mind az elnyeléseket, mind pedig a kibocsátásokat figyelembe vegye.

Az, hogy a szénkészlet-változásra használt mérlegegyenlet alkalmazása a földi léptékben mit jelent, a földi szénmérlegből derül ki. A jelenlegi összes emberi eredetű szén-dioxid-kibocsátás mintegy egyötöde erdőirtásokból származik (ezeknek csak kisebb egy része fakitermelés; a nagyobb rész égetéssel történő erdőirtás – az eredmény azonban ugyanaz). Ha egyötöddel kisebb lenne a jelenlegi szén-dioxid-kibocsátás, akkor valószínűleg jóval kevésbé lenne izgatott klímaváltozás-ügyben a nemzetközi közvélemény. A kibocsátás azonban nem azáltal csökken nullára, hogy nem veszünk róla tudomást, hanem azáltal, hogy megszüntetjük az okait. Nem véletlen ezért, hogy a jelenlegi klímátárgyalások közép-pontjában éppen az erdőirtások megfékezésének a kérdése áll.

Erdészeti politikai egyenlegek

A hazai erdők „nettó” (azaz a fakitermeléseket is figyelembe vevő), a nemzetközi szabályoknak megfelelően becsült szénnyelése mostanában évi mintegy 4-5 mil-

* tudományos igazgató, Erdészeti Tudományos Intézet, Budapest

lió t CO₂. A kyotoi szabályok szerint azonban ennek csak egy kis része érvényesíthető, és nem azért, mert az nem volna ágazati érdek. A fő ok az, hogy a klímátárgyalásokban érintettek (erőművek, országok, olajipar, zöldek... - hosszú a sor) abban állapodtak meg, hogy csak olyan kibocsátás-csökkenést, ill. elnyelést vesznek figyelembe, amelyek tényleges emberi behatások eredményei. Az erdők esetében ez nehezen bizonyítható – a fák „maguktól is nőnek”! Ezért a meglévő erdők nettó szénelnyelésnek csak kb. a 15%-a számítható bele egy-egy ország üvegház hatású gáz egyenlegébe.

Megjegyzem azt is, hogy az 1 t CO₂ értékére Buzás Zoltán cikkében említett 80-100€-s összeg kb. egy nagyságrenddel nagyobb, mint amit várhatóan érvényesíteni lehet majd 2012 végéig (vagyis amennyiért majd ténylegesen el lehet adni 1 t lekötött CO₂-t).

Fontosabb ennél azonban megjegyezni azt, hogy véleményem szerint nem igaz Buzás Zoltánnak az a megjegyzése, hogy „a klímaháborúban az erdők és az erdészeti ágazat vesztesre állnak”. Én jelentős – bár nem elég nagy – lépésként értékelem, hogy ha nem is teljes mértékben, de már számszerűsíthető formában, mérhető módon tudjuk figyelembe venni az erdők szénlekötésének értékét az erdőgazdálkodás során. A Kyotoi Jegyzőkönyv elismeri az új erdők telepítéséből származó szénlekötés értékét, hiszen annak elszámolását kötelezővé teszi. Azzal pedig, hogy hazánk a kyotoi értelemben használt „erdőgazdálkodást” is figyelembe kívánja venni az országos üvegház hatású gázleltárban (l. májusi cikkemet), amellel tette le a voksot, hogy (legalább a fenti kb. 15% mértékéig) ismerjék el a már meglévő erdők szénlekötéséből származó hasznait is.

Abban viszont igaza van Buzás Zoltánnak, hogy még ki kell fejleszteni annak a módszerét, hogy az erdőknek a majdani emisszió-kereskedelem által a pénz nyelvére lefordított szénlekötési értékének hogyan tudunk érvényt szerezni a gyakorlati erdőgazdálkodásban. Teljes mértékben egyetértek Buzás Zoltánnal abban is, hogy lényeges különbség van aközött, hogy csak úgy általában beszélünk az erdőgazdálkodásról – mint ahogyan én tettem –, és aközött, hogy érdekeltté tesszük az erdőgazdálkodókat (a magán- és az állami szektorban egyaránt) az erdők célszerű kezelésében.

Az, hogy országon belül hogyan használjuk fel a nemzetközi szabályozás alapján pénzzé tett szénnyelést, az ország belső szabályozásának a függvénye. Mivel konkrétan az erdőgazdálkodókra vonatkozó hazai szabályozásról nem tudok, ezért korábbi cikkemben nem használhattam, és nem is használtam az „erdőgazdálkodó” szót egyszer sem, hanem csak általában szólhattam az erdőgazdálkodásról: „A legtágabb értelemben vett erdőgazdálkodásnak ... a jövőben egy új szempontra ... kell figyelnie: az erdők szénegyenlegére”.

Buzás Zoltán ugyanakkor hasonlóképpen fogalmaz: „Az optimális széndioxid nyelő képesség fenntartása csak gondosan megtervezett erdőhasználattal lehetséges”. Akár országos, akár erdőgazdálkodó-, akár pedig erdőrésztel-szintű tervezésre gondolt itt Buzás Zoltán, mindenképpen igazat adok neki: az erdőgazdálkodók (akár a magán-, akár az államiakról van szó) közvetlenül még nem lettek érdekeltté téve a kyotoi szempontokra figyelmet fordító erdőhasználatban¹. E szabályozás természetesen nemcsak szakmai kérdés, hanem politikai egyezkedés tárgya is – ez utóbbi viszont nem témája sem az előző cikkemnek, sem a mostaninak.

Annyit azonban még szükségesnek tartok ehelyütt megjegyezni, hogy meglévő erdők szénlekötésének az állami és magánerdők közti arányát nem az erdők által elfoglalt terület alapján kellene meghatározni, ahogyan Buzás Zoltán javasolja, hanem – a szénegyenleg számolásának módjából következően – az egyes szektorokra becsült folyónövedék és fakitermelés alapján. Az arányt egyébként nemcsak országos statisztikákból lehetne kiszámolni, hanem akár erdőrésztel-szintű adatokból is. De az arány mástól is függhet – nevezetesen attól, hogy mit is „jutalmaz” majd egy érvényben lévő szabályozás, és esetleg mit „büntet” majd.

Hogy a jövő egyenlege pozitív legyen

A fentiek értelmében véleményem szerint csak részben igaz az, amit Buzás Zoltán állít, hogy ti. a Kyotoi Jegyzőkönyv „... odáig nem jutott el, hogy célul tűzse ki a Föld üvegház hatású gáz nyelőképességének a megőrzését, az erdőségek ... megővését”. A Kyotoi Jegyzőkönyv ugyanis a ratifikált gazdag országok (így hazánk) számára kötelezővé teszi az erdőirtásokból származó kibocsátások elszámolását:

nyilvánvaló, hogy e kibocsátások veszteségként értékelhetők (pénzügyi értelemben is, de másként is). Így Magyarországnak is kötelező lesz elszámolnia az ország területén végzett erdőirtásokkal – akár magán-, akár állami erdőket vontak ki az erdőhasználatból. Ez nyilván az „erdőségek megővése” irányába hat.

Korábbi cikkemben már leírtam, hogy a hagyományos értelemben vett tartamos erdőgazdálkodás fakészlettel kapcsolatos érdekei (nevezetesen hogy se a nettó növedék, se a fakészlet ne csökkenjen) nagyjából egybeesnek a kyotoi érdekekkel (az erdők szénkészlete ne csökkenjen, hanem növekedjen). A meglévő erdők nettó növedékét (folyónövedék mínusz fakitermelések és veszteségek) ugyanakkor jelentősen növelni nem nagyon lehet. Még ha csökkenne is a fakitermelések mértéke, előbb-utóbb kb. ugyanannyival nőne a szénkészletet csökkentő száradék képződése. Ezért a kyotoi szabályok adta lehetőségeken belül a szénkészlet növelésére a legnagyobb lehetőségek az erdők területének növelésében – az erdőtelepítésekben – vannak (l. ezzel kapcsolatban pl. Az 1930 óta telepített erdők szénlekötése c. 2006-os írásmat, Erdészeti Lapok, CLI.9:257-259.). Lehetne is külföldi vevőt találni annak finanszírozására, hogy magán földtulajdonosok erdészszakemberek közreműködésével akár több ezer ha erdőt telepítsenek úgy, hogy a vevő csak a lekötött szén mennyiségére tart igényt. Meggyőződésem, hogy a kínálózó lehetőségeket sem hazánk, sem pedig a nemzetközi befektetők nem használták ki.

Végül részben osztom Buzás Zoltán félelmét abban, hogy az erdei biomassza helytelen felhasználásának lehetnek káros következményei az erdőgazdálkodásra nézve. E következmények felmérése azonban csak egy rendkívül összetett, biológiai és társadalmi törvényszerűségeket – köztük közgazdaságiakat is – figyelembe vevő alapos elemzéssel volna lehetséges. Az viszont nagyon valószínű, hogy az energiaköltségek várható további emelkedésével a fa energetikai célú felhasználása egyre nagyobb mértékben elkerülhetetlen lesz. Közismert, hogy az erdőgazdálkodás az egyetlen igazán szén-neutrális ágazat – amit más ágazat nemigen mondhat el magáról –, vagyis hogy képes szinte teljes mértékben kompenzálni a kibocsátott szenet. E kompenzációban minden erdőgazdálkodónak van szerepe – és jó ágazati politikával valóban szükséges e fontos szerepet minél jobban támogatni.

¹ A félreértések elkerülése érdekében: itt értelemszerűen csak a kyotoi szempontokat figyelembe vevő gazdálkodásról, nem pedig általában a tartamos erdőgazdálkodásról van szó.