

RENDEZETLEN ERDŐTERÜLETEK HELYZETÉRTÉKELÉSE

Vajai Dániel, Lett Béla, Horváth Sándor

Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola
Erdő- és Természeti Erőforrás-gazdálkodási Intézet
Erdő- és Vadgazdálkodási Ökonómiai PhD Kutatócsoport

KIVONAT

Magyarországon a rendszerváltást követően indult meg ismét a magán-erdőgazdálkodás. A megalakulás nem volt teljes körű, az eltelt három évtized alatt változatlan probléma maradt a bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek helyzete. Az elmúlt években végrehajtott jogszabály-változások ugyan új lehetőségeket biztosítanak az erdőtulajdonosoknak, erdészeti szakembereknek a gazdálkodás megindításához, de a megbízott erdőgazdálkodói jogcím kivezetésével tovább emelkedhet a kezeletlen erdőterületek száma. Az Országos Erdőállomány Adattár vizsgálatával a rendezetlen erdőterületeket kívánjuk aktuálisan bemutatni tulajdonforma, terület, faállomány-típus, kor, vágásérettség, elsődleges rendeltetés és védettség szerinti besorolás vonatkozásában. Az adatok elemzésével egy friss helyzetértékelés készítünk, amely egy alap kíván lenni az előttünk álló változások hatásának tanulmányozásához.

Kulcsszavak: magán-erdőgazdálkodás, kezeletlen erdőterület

ABSTRACT

Private-forest management started again after the regime-change in Hungary. The formation was not complete since the situation of forest areas without registered forest manager has remained the same over the past three decades. Although the changes in legislation implemented in recent years provide new opportunities for forest owners and forestry professionals to start forest management, but the removal of the title of accredited forest manager the number of unmanaged forest areas may increase further. Investigating the National Forest Data Base, we would like to present the forest land in terms of ownership form, area, stand type, age, maturity, primary function, and protection. The data analysis supports the creation of an actual assessment which intended to be a basis for analyzing the impact of the upcoming changes.

Keywords: *private forest management, unmanaged forest*

BEVEZETÉS

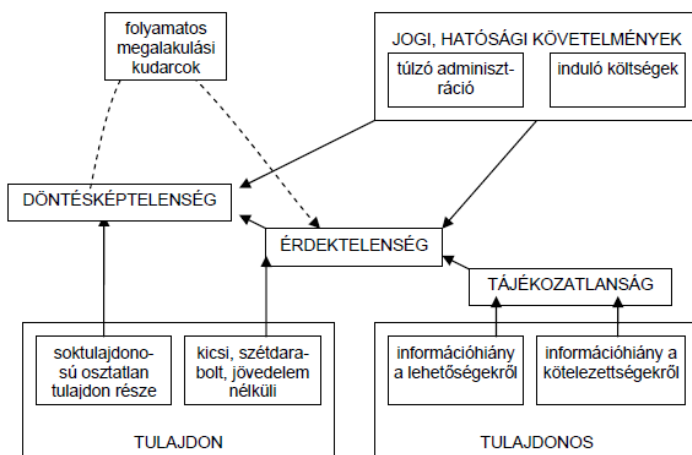
Napjainkban még mindig lényeges probléma a bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek megoldatlan állapota. „Erdőgazdálkodó az erdészeti hatóság által vezetett erdőgazdálkodói nyilvántartásban szereplő jogszerű használó” (2009. évi XXXVII.tv.17§(1)). Tehát ezeken a területeken nincsen bejegyezve a szakhatósági nyilvántartásba egy erdőhasználó személy vagy szervezet, az erdő kezeletlen.

Kialakulások a rendszerváltás időszakára vezethető vissza, amikor a privatizáció során a magyar erdőterületek jelentős része került vissza magántulajdonba, rengeteg nehezen kezelhető osztatlan közös tulajdont létrehozva. A II. világháborút követő államosítás okozta helyzet megszüntetése érdekében a kárpótlás és a vagyonnevesítés intézkedések alkalmazásával kívánták visszaszolgáltatni a tulajdonuktól megfosztott állampolgároknak a va-

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

gyonukat, területeiket (Vajai, 2015). A döntésképtelenség, érdektelenség, és tájékozatlanság okok egymást erősítve befolyásolták a rendezetlenség kialakulását.



1. ábra: A rendezetlen gazdálkodójú erdőterületek kialakulásnak folyamatábrája -Flowchart of the formation of unmanaged forest areas (Schiberna, 2006)

A téma fontosságát jól mutatják az elmúlt évek erdészeti ágazatot érintő jelentős jogszabály-változások. A jogalkotó minél több lehetőséget kíván nyújtani az erdőtulajdonosoknak, erdészeti szakembereknek a gazdálkodás beindításához, az erdő használatához, az osztatlan közös tulajdon kezeléséhez, ezeken keresztül a rendezetlen erdőterületek csökkentéséhez. Emellett komoly kérdésként merül fel a megbízott erdőgazdálkodók 2021. december 31-ei határidővel kifizűzött megszüntetéséről szóló

rendelkezés, milyen hatással lesz majd a jelenlegi helyzetre. Célunk egy helyzetértékelés készítése, amelyet később kontrollként felhasználhatunk a változások vizsgálatához.

ANYAG ÉS MÓDSZER/OEA ELEMZÉSE

A bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek jellemzéséhez a Nemzeti Földügyi Központ (NFK) által üzemeltetett Országos Erdőállomány Adattárból (OEA) kértünk le adatokat 2020. novemberében. A vizsgálatot Microsoft Excel táblázatkezelő programban végeztük.

Az elemzés megkezdéséhez egy kódjegyzék alapján történő megfeleltetést kellett végezni az egyes adatsoroknál, mivel az adattár kódlista-szerűen vezeti a nyilvántartást.

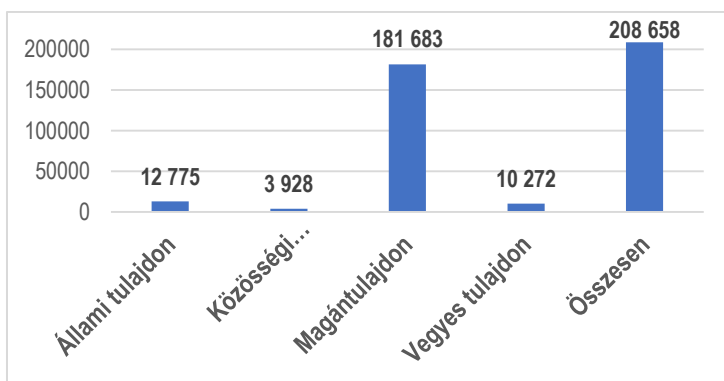
Az egyes jellemzők elemzéséhez kimutatásokat készítettünk, valamint különböző diagramokkal kívánjuk ábrázolni az eredményeket. Arányosításokhoz korábbi tanulmányok eredményeit, országos statisztikák adatait használtuk fel.

EREDMÉNYEK/

BEJEGYZETT ERDŐGAZDÁLKODÓ NÉLKÜLI ERDŐTERÜLETEK JELLEMZÉSE

JELLEMZÉS TULAJDONFORMA ÉS TERÜLETNAGYSÁG SZERINT

Magyarország több, mint 2 millió hektár nagyságú erdőterületének 56%-a állami, míg 43%-a magántulajdonban van. Az összes bejegyzett erdőgazdálkodó száma 40.076 db, amelyek 1 millió 857 ezer hektáron folytatnak gazdálkodást (Agrárminisztérium Statisztikai Információi, 2019).



2. ábra: Bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek megoszlása tulajdonforma szerint (hektár) - Distribution of forest areas without a registered forest manager by ownership type (ha)

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

(NFK, 2020)

A 2. ábrán tulajdonforma szerint készítettük el a területkimutatást azokról az erdőterületekről, ahol nincsen bejegyzett erdőgazdálkodó. Az összesítő oszlop és az 1. táblázat alapján megállapítható, hogy a kezeletlen erdők területnagysága nem változott jelentősen már 10 éve. 2007-től 10% körül mozog arányuk a magyar erdőkből, amely több mint 200 ezer hektár erdőterületet jelent. A rendezetlen erdők jelentős része, 87%-a magántulajdonban van, de fontos megállapítani, hogy a maradék 13% állami (6%), közösségi (2%) és vegyes tulajdon (5%) alá tartozik.

A 2019-es agrárstatisztika szerint az összes magán és vegyes tulajdonban lévő erdőterület majdnem 880 ezer hektár. Ez alapján a magán, illetve vegyes tulajdonú erdők közel 22%-a nincsen használatban. Egy 2016-ban megjelent, 2013-as OEA adatait feldolgozó tanulmány szerint ez az érték 20% volt (Szűcs, 2016), tehát ha nem is jelentősen, de emelkedik ezeknél a tulajdonformáknál a kezeletlenség.

1. táblázat: *Bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek nagysága (hektár) - Size of forest areas without a registered forest manager (ha)*

(Agrárminisztérium Statisztikai Információi, 2019)

Évszám	Kezeletlen erdőterületek (ha)	Területarány (%)
2007	216.041	10,70
2010	195.166	9,54
2015	202.181	9,81
2020	208.658	10,09

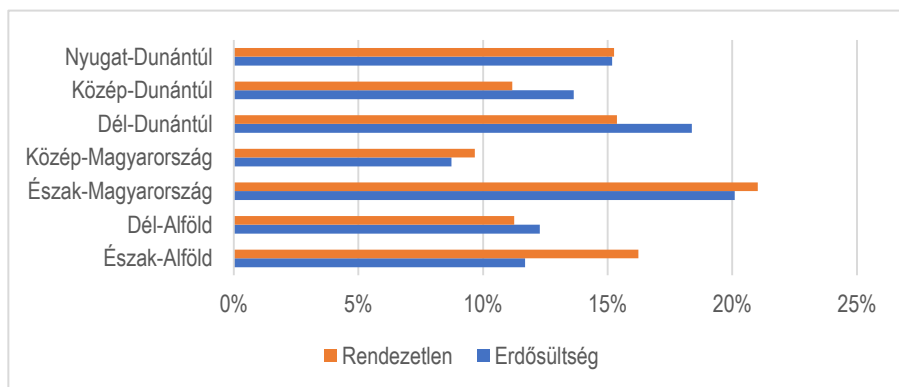
Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

A részlet típusa szerint is megvizsgáltuk a kezeletlen erdőterületeket. A tulajdonforma szerinti elkülönítésnél ki kell emelni a magántulajdonnál kimagasló (~11.000 ha), illetve a többi tulajdonformánál nem jellemző erdőtelepítési területnagyságokat.

Egyéb részletként az erdőgazdálkodási tevékenységet közvetlenül szolgáló földterületeket tartják nyilván, ami lehet tisztás, terméketlen terület, erdei farakodó és készletező hely, erdészeti létesítményhez tartozó terület, vadföld, erdei vízfolyás, erdei tó, nyiladék, cserjés, illetve erdészeti kutatóhely (2009. XXXVII.tv. 13§). Ez az érték területi kiterjedés szerint 5% körül mozog a rendezetlen erdőterületeken.

Régióként a gazdálkodó nélküli erdőket a 3. ábrán mutatjuk be, ahol látható, hogy arányuk 10-15%-os, kivéve Észak-Magyarország kimagasló értékét. A későbbi tanulmányokban érdemes megvizsgálni, hogy a nagyobb erdősültségen kívül van-e más komoly tényező, hogy BAZ, Heves és Nógrád megyékben miért magasabb a kezeletlenség aránya.



3. ábra: Magyarország erdősültsége és a bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek régióként (%) - Hungary's forest cover and forest areas without a registered forest manager by region(%) (KSH, 2017-; NFK, 2020)

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

A kezeletlen erdőrészeket 8 csoportra bontottuk területnagyság szerint a 2. táblázatban. Darabszám szerint több, mint fele az erdőrészeknek 1 hektár alatti, viszont ez a területarányánál mindössze csak 14%-ot jelent. Ez alapján kijelenthető, hogy nem lehet elsődleges ok a rendezetlenség fennmaradására a terület elaprózódottsága. Az összes terület majdnem egynegyede 5 és 10 hektár közötti.

2013-as adatokkal összehasonlítva a darabszám 2020-ban ~120%-a, a terület ~118%-a a 7 évvel ezelőtti adatoknak. Mivel nem csak a darabszám növekedése figyelhető meg, ezért megállapítható, hogy kismértékben emelkedik a rendezetlen erdőterületek nagysága. A megbízott erdőgazdálkodói jogcím kivezetésével, az így működő bejegyzett erdőgazdálkodók törlésével a növekedés üteme rohamosan meg fog változni, várhatóan gyorsabban, mint hogy az erdőtulajdonos vagy erdőszeti szakember gondoskodjon egy új hatóságilag kívánatosnak tartott gazdálkodási forma megalakulásáról.

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

2. táblázat: *Bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőrészek terület adatai - Details of forest parcels without a registered forest manager (NFK, 2020)*

Erdő-részlet területe (ha)	Erdőrészlet (db)	Terület (ha)	Darab-szám aránya (%)	Terület aránya (%)
< 1	57 983	28 167	52,3%	13,6%
1 < < 2	23 869	33 833	21,5%	16,4%
2 < < 3	10 085	24 650	9,1%	11,9%
3 < < 4	5 733	19 863	5,2%	9,6%
4 < < 5	3 701	16 527	3,3%	8,0%
5 < < 10	7 110	49 172	6,4%	23,8%
10 < < 20	2 072	26 877	1,9%	13,0%
20 <	284	7 761	0,3%	3,8%
Össze-sen	110 837	206 850	100%	100%

FAÁLLOMÁNY-TÍPUS JELLEMZŐK

Egy erdőterülettel történő gazdálkodás legfontosabb tényezője a faállomány, amely meghatározza az erdőgazdálkodás irányát, feladatait, lehetőségeit.

A 3. táblázatot Szűcs 2016-os tanulmányában alkalmazott hasonló módszerrel készítettük el. Az erdőgazdálkodó nélküli erdőrészek faállomány-típusok szerint kerültek csoportosításra úgy, hogy leszűkítettük az egyes kategóriákat az átláthatóság miatt.

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

3. táblázat: Bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek faállomány-típus jellemzői -
Characteristics by tree stand type of forest areas without a registered forest manager

(NFK, 2020)

Faállomány típusa	Terület (ha)	Átlag fakészlet (m ³ /ha)	Számított élőfakészlet (~mio m ³)	Területi eloszlás (%)	Élőfakészlet megoszlása (%)
A	78391	159	12,5	41%	32%
T	24 193	230	5,6	13%	14%
LL	24 387	240	5,9	13%	15%
FE	21 586	292	6,3	11%	16%
(E)KL	14 580	209	3,0	8%	8%
NNY	13 105	201	2,6	7%	7%
CS	11 436	214	2,5	6%	6%
B	2 514	362	0,9	1%	2%
Összesen	190 192	-	39,2	100%	100%
Átlag	23 774	238	4,9	13%	13%

A számított élőfakészlet összesen 39 millió m³, az átlagos hektáronkénti fatérfogat 238 m³/ha. A KSH 2019-es évről közölt erdőszeti adatai szerint Magyarország élőfakészlete több, mint 390 millió m³ (KSH, 2019), tehát hazánk élőfakészletének 10%-a kezeletlenül áll!

A faállomány-típus csoportokat vizsgálva megállapítható, hogy a kezeletlen erdőterületek terület szerint majdnem fele, míg az élőfakészlet megoszlása szerint egyharmada akácos. Átlagos hektáronkénti fakészlete 159 m³/ha, de ez az érték magyarázható a gyenge fatermési osztályokkal. Legnagyobb hektáronkénti átlag fatérfogattal a bükk faállomány

csoportja bír, de területi arány csak 1%. Ezt követi a fenyők csoportja, ahol a 292 m³/ha-os érték már az összes rendezetlen terület 10%-ára vonatkozik.

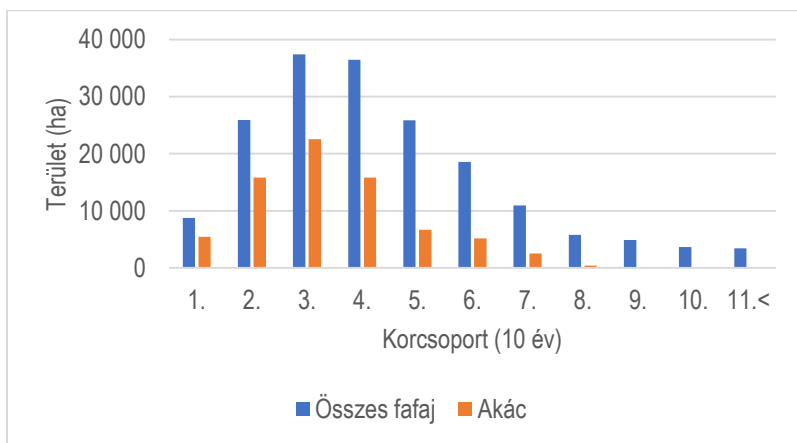
KOR ÉS VÁGÁSÉRETTSÉGI JELLEMZŐK

Az OEA fafajsortokat tartalmazó adattáblája alapján készítettünk kimutatókat, elemzéseket a korcsoportokról, illetve a vágásérettiséggel kapcsolatos adatokról is.

Tíz éves bontásban hoztunk létre korcsoportokat, amelyet a 4. ábrán mutatunk be. Az oszlopdiagramon jól látható, hogy a 21-30 és a 31-40 éves kategóriába tartozik a rendezetlen erdők 41%-a a terület adatokat vizsgálva, de a fakészletnek is ezekben a korcsoportokban a legnagyobb az aránya.

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10



4. ábra: Bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek korcsoport szerinti terület kimutatása - Demonstration of area by age group of forest areas without a registered forest manager (NFK, 2020)

Az összes fajisor korát feldolgozó kimutatás eredménye, és a 3.2. alfejezetben bemutatott faállomány jellemzők alapján az 4. táblázatban külön az akác fajisor egyes korosztályokra vonatkozó adatait mutatjuk be. A 21-40 éves korcsoportok aránya a legnagyobb az összesített adatokhoz hasonlóan, míg az összes fajisor területének, illetve fakészletének 60%-a akác a 21-30 éves korcsoportban.

Az akác faállományok vágásérettségi kora 25-40 év között alakul (gazdasági elsődleges rendeltetés) Magyarország erdészeti tájcsoportjain. Ugyan fajisorok alapján történik itt az összesítés, mégis kijelenthető, hogy jelentős mennyiségben (területi kiterjedés és fatömeg mennyiség) túltartott akácokról beszélhetünk a bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli területeknél.

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

4. táblázat: Bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek korcsoport szerinti terület kimutatása akác faj esetében - Demonstration of area by age group of forest areas without registered forest manager in case of acacia tree species (NFK, 2020)

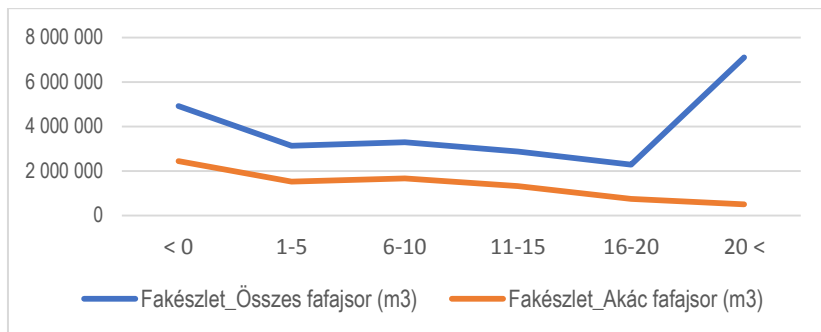
Korcsoportok (év)	Terület (ha)	Terület (%)	Fakészlet (m ³)	Fakészlet (%)
0 < < 10	5 468	7,34%	117 033	1,38%
11 < < 20	15 799	21,22%	1 319 613	15,52%
21 < < 30	22 538	30,27%	3 004 435	35,32%
31 < < 40	15 793	21,21%	2 241 015	26,35%
41 < < 50	6 694	8,99%	893 994	10,51%
51 < < 60	5 163	6,93%	600 207	7,06%
61 < < 70	2 553	3,43%	288 861	3,40%
71 < < 80	383	0,51%	36 802	0,43%
81 < < 90	47	0,06%	2 765	0,03%
91 < < 100	8	0,01%	429	0,01%
100 <	6	0,01%	99	0,00%
Összesen	74 452	100,00%	8 505 253	100,00%

Az előző kijelentést megerősítve az 5. ábrán a vágásérettségi mutatókat kívánjuk bemutatni. A vágásérettségi kor és a tényleges kor különbségének eredménye jelentős mértékben 0 alatti, mínusz. A kezeletlen erdőterületek egyötöde túltartott az adattári kor alapján, ami az összes rendezetlen erdőben nyilvántartott fakészlet 20%-át tartalmazza. A vonaldiagram jól mutatja, hogy a 20 éves vágásérettségi mutatótól szinte párhuzamosan tart az összes fajajra, illetve az akácra vonatkozó grafikon, majd 0-tól jelentős növekedésnek indulnak. A 20 évnél nagyobb vágásérettségi kategóriától egyre nagyobb arányban beszélhetünk más, hosszú vágásfordulójú fajajokról. A kor múlásával a faanyag minősége

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

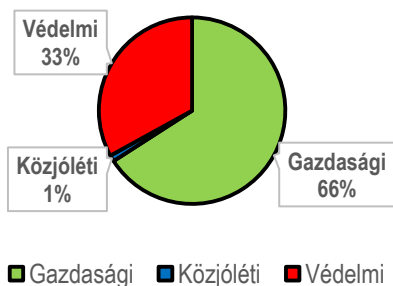
romlik, és értéke rohamosan csökken. A fapiac tűzifa választékainak bizonytalan jövője is sürgeti a megoldást, a szándékot, hogy minél hamarabb meginduljon a gazdálkodás ezekben az erdőkben.



5. ábra: Bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek fakészletének változása vágásérettségi mutatók szerint - Changes in wood stock of forest areas without a registered forest manager by maturity indicators (NFK, 2020)

RENDELTTETÉS, VÉDETTSÉG SZERINTI JELLEMZŐK

Elmondhatjuk, hogy hazánk, erdeink és környezete számos természeti értéket rejt magában, amelyek nem feltétlenül korlátozással járnak, hanem több feladatot jelentenek a gazdálkodóknak, megóvni azokat, együtt gazdálkodni védelmükkel. Gondolhatnánk, hogy ez is egy visszatartó szempont lehet egy erdőtulajdonos szemében a gazdálkodás megindításánál, de a kezeletlen területek elsődleges rendeltetés szerinti vizsgálatánál ezt részben meg kell cáfolnunk.



6. ábra: Bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek I. rendeltetés szerinti megoszlása (%) - Distribution of forest areas without a registered forest manager by I.function (%) (NFK, 2020)

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

A 6. ábrán látható, hogy a rendezetlen területek nagyjából kétharmada gazdasági elsődleges rendeltetésű (védelmi I. rendeltetés 55%-a talajvédelmi besorolást jelent, valamint védelmi és közjóléti I. rendeltetésnél is az erdők 95%-a vágásos üzemmódban van!). Ebből megállapítható, hogy általános nem lehet ok egy gazdálkodást gátló korlátozás, egy védelmi funkciót betöltő előírás. Nyilván helyenként találkozhatunk ellenpéldákkal, de az ilyen területeket egyre jobban támogatják már pályázati lehetőségek útján kompenzálva a hátrányos helyzetet.

Az előző megállapítás megerősítésként megvizsgáltuk külön a védettségi fokot és a NATURA2000-es besorolást.

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

5. táblázat: Bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek védeltségi fok és NATURA2000 besorolás szerint (hektár) - Forest areas without a registered forest manager by the degree of protection and NATURA2000 classification

(NFK, 2020)

Védettségi fok	Natura 2000	Terület (ha)	Terület (%)
Védett	<i>NEM</i>	4 142	23,0%
	<i>RÉSZE</i>	13 880	77,0%
Védett Összeg		18 022	8,6%
Fokozottan Védett	<i>NEM</i>	73	4,0%
	<i>RÉSZE</i>	1 787	96,0%
Fokozottan Védett Összeg		1 859	0,9%
Nem Védett	<i>NEM</i>	163 162	86,4%
	<i>RÉSZE</i>	25 615	13,6%
Nem Védett Összeg		188 777	90,5%
Végösszeg		208 658	100%

Az 5. táblázat mutatja, hogy a rendezetlen erdőterületek 22%-a védett és/vagy NATURA2000 besorolású. Ez valóban alátámasztja a kijelen-

tést, hogy egy területen a védettséget nem lehet gazdálkodás kizáró okának tekinteni. Ráadásul a gazdálkodó nélküli, NATURA2000 erdők jelentős kompenzációs kifizetéstől esnek el.

ÖSSZEGZÉS

Az erdőgazdálkodási ágazat kulcsfontosságú feladata a bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek mértékének csökkentése. A gazdálkodás megindításához a tulajdonosi viszonyok mellett fontos ismerni, milyen erdőterületekről beszélünk, azok milyen lehetőségeket rejtenek magukban a teljes ökoszisztéma szolgáltatást tekintve.

Az Országos Erdőállomány Adattár 2020-as adatai alapján elmondható, hogy az elmúlt 10 évben érdemi változás nem történt a rendezetlen erdők jellemzőit tekintve, kis mértékben negatív irányba tart helyzetük.

Tulajdonforma szerint a kezeletlen erdőterületek 87%-a magántulajdonban van, amely komoly szabályozási feladatot jelent a jogalkotónak, hogy a rendkívül szerteágazó tulajdonosi viszonyok mellett minél több lehetőséget biztosítani tudjanak a gazdálkodás megkezdéséhez. A területnagyságok alapján megállapítottuk, hogy nem lehet a rendezetlen jogviszony elsődleges oka az elaprózódottság, mivel a bejegyzett erdőgazdálkodó nélküli erdőterületek 40%-a 5 hektár feletti.

A faállomány-típusokat vizsgálva megállapítottuk, hogy Magyarország összes élőfakészletének 10%-a kezeletlenül áll. Az akácosok jelentős mennyiségét kell kiemelni, mind terület (41%), mind élőfakészlet (32%) vonatkozásában. A hektáronkénti fatömeg értékek gyenge termőhelyen álló erdőkre enged következtetést.

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

A kort és a vágásérettségi mutatót tekintve rendkívül magas a túltartott erdők aránya, rontva helyzetet, főleg rövid vágásfordulójú akác faállományokban. A 21-40 év közötti korosztály mennyisége a legmagasabb területi kiterjedés és fakészlet szerint.

Elsődleges rendeltetés és védettségi jellemzők alapján az esetleges természetvédelmi előírások visszatartó erejének hatását cáfoltuk meg, hiszen a rendezetlen erdők 66%-a gazdasági rendeltetésű. Ezt megerősíti még, hogy az egyharmados arányt képviselő védelmi rendeltetés szűkebb értelemben talajvédelmi besorolást jelent, valamint a védelmi és közjóléti elsődleges rendeltetés esetében az üzemmódok 95%-a vágásos. A védettséget részletező eredmények kapcsán meg kell említeni azt is, hogy jelentős nagyságú terület esik el NATURA2000 kompenzációs kifizetéstől.

Megállapítottuk, hogy a jogilag, hatóságilag nem rendezett erdők aránya változatlan, állapotuk nem megfelelő. Célunk a helyzetértékeléssel, hogy a jövőben bemutassuk a jogszabály-változások hatását, vélemények tudjunk megfogalmazni azok működőképességére, valamint javaslatokat tudjunk nyújtani lehetséges megvalósításukra.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Schiberna E., 2006. **A magán-erdőgazdálkodás működőképességének gazdasági értékelése**, Doktori értekezés, Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron. 84.old.
- Szűcs R., 2016. **Bejegyzett gazdálkodó nélküli erdők fakészlet és terület elemzése**, Tanulmány, Tanulmánykötet Mészáros Károly tiszteletére, Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Erdővagyon-gazdálkodási és Vidékfejlesztési Intézet, Sopron. 45-54.old.
- Vajai D., 2015. **Gazdálkodó nélküli erdők ökonómiai vizsgálata a Balatonalmádi Járás területén**, Diplomamunka, Nyugat-magyarországi Egyetem, Erdőmérnöki Kar, Sopron. 5-10.old.

Alföldi Erdőkért Egyesület Kutatói Nap

Püspökladány 2021.11.10

ADATFORRÁSOK

Beszámoló az erdőterületről, az erdősitésekről és a fakitermelésről 2000-2019. Agrárminisztérium Statisztikai Információi, Országos Statisztikai Adatfelvételi Program.

<https://agrarstatisztika.kormany.hu/erdogazdalkodas2?fbclid=IwAR1UGtvOOG0JGfbK4d_4q4sbxpW-nosQHAC_ZVwdcnsI3YccX5G9xfszNA4>, link létrehozva: 2021.09.17.

A faállománnyal borított erdőterület és az élőfakészlet megoszlása fafajcsoportok és korosztályok szerint, Központi Statisztikai Hivatal

<https://www.ksh.hu/docs/hun/xstadat/xstadat_eves/i_ome002d.html>, link létrehozva: 2021.09.17.

Erdőgazdálkodási célú terület, Központi Statisztikai Hivatal

<https://www.ksh.hu/stadat_files/kor/hu/kor0058.html>, link létrehozva: 2021.09.17.

Országos Erdőállomány Adattár 2020. Agrárminisztérium, Nemzeti Földügyi Központ

TÖRVÉNYEK, RENDELETEK

2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról