

# Az állami erdőgazdaságok gazdálkodásának vizsgálata

(Examination of the Management of State Forest Companies)

Vargovics Máté<sup>\*1</sup> – Hegedűs Szilárd<sup>2</sup> – Lett Béla

Soproni Egyetem, Erdőmérnöki Kar

<sup>1</sup> Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola

<sup>2</sup> Budapesti Gazdasági Egyetem, Pénzügyi és Számviteli Kar

## Kivonat

Az erdőgazdálkodás ökonómiai szemléletű vizsgálatával kevesen foglalkoznak, így ezen szintű ismereteink is meglehetősen korlátozottak. A dolgozat célja, hogy képet adjon az állami erdőgazdaságok vagyoni és jövedelmi helyzetéről a számviteli beszámolóikból kinyerhető adatok segítségével a 2010-2020-as időszakra vonatkozóan. A letöltött beszámolók adatait Excel munkalapon táblázatokba rendeztük, majd függvények, illetve az SPSS Statistics szortvercsomag segítségével kiszámítottuk a főbb mutatószámokat, percentiliseket, melyeket diagramokon is ábrázoltunk. Az eredményekből több tendencia és jelenség is megállapítható: a 22 állami erdőgazdaság eszközállományában továbbra is a tárgyi eszközök dominálnak, mely tendenciát erősítették az elmúlt 10 évben végrehajtott közjóléti és egyéb beruházások. Emellett megállapítható, hogy az erdőgazdálkodási tevékenység alacsony jövedelmezőséggel bír, és rugalmatlan a dinamikusan változó piaccal szemben, amit a koronavírus járvány még hektikusabbá tett. Erre megoldásul szolgálhatnak a változatosabb termék- és szolgáltatásportfóliók, valamint a hatékonyság növelését célzó beruházások. Ahhoz, hogy teljesebb képet kapjunk és részleteiben ismerjük meg az állami erdőgazdálkodás ökonómiáját, további kutatásokra lesz szükség.

*Kulcsszavak:* állami erdőgazdálkodás, pénzügyi elemzés, beszámolóelemzés

## Abstract

Few people deal with the economics of forestry, so our knowledge in this direction is quite scant. The aim of the dissertation is to size up the property and income situation of state forest companies for the period 2010–2020. Data were collected from published reports then the main indicators and percentiles were calculated by the help of Excel functions and SPSS Statistics. The results showed that tangible fixed assets absolutely dominate within all assets, which trend has been further reinforced by social welfare and other investments over the past 10 years. Besides, it can be concluded that forestry is low-profit and inflexible to the dynamically changing market, which has been made even more hectic by the coronavirus epidemic. In our opinion, more diverse product portfolios and other efficiency enhancer investments could provide a good solution for this problem. In any case, further research will be needed to get a more complete picture about the economics of public forest management.

*Keywords:* state forestry, financial analysis, report analysis

---

\* vargovicsmate@gmail.com

## 1. Bevezetés

A magyarországi erdőgazdálkodás hosszú múltra tekint vissza, mely során mindig is meghatározóvá vált az állam szerepe, amely egyszerre tölt be tulajdonosi, jogalkotói, gazdálkodói és hatósági feladatot mind a mai napig. A rendszerváltozást követő földprivatizációs hullám nagy rendezetlenséget okozott a magánszférában, ugyanakkor a legértékesebb állományokat sikerült állami kézben tartani, ezáltal az erdővagyon nagyobb hányadán gazdálkodhat a 22 állami erdőgazdaság. Belátható létszámuk és rendezettebb számviteli adottságaik magasabb transzparenciát biztosítanak a pénzügyi elemzések elvégzéséhez, ennek ellenére egy ritkán kutatott területről beszélünk. Jelen tanulmány célja, hogy szakítson ezzel a gyakorlattal és egy mélyebb megismerés első lépését megtegye az állami erdőgazdálkodás ökonómiai feltérképezése felé.

## 2. Szakirodalmi áttekintés

### 2.1. Történeti áttekintés

Történeti áttekintésünk a korszerű államerdészet alapjainak lerakásáig nyúlik vissza, amikor is 1880-ban – az első erdőtörvény megalkotásának eredményeképpen – létrehozták a királyi erdőfelügyelőségeket, mint felügyeleti, hatósági szervet, egy évre rá pedig a kincstári erdőgazdaságokat, amelyek a gazdálkodásban képviselték az államot, majd életre hívták a királyi erdőrendezősegeket, ahol az üzemtervezési munkák zajlottak. Később, 1899-ben kiegészítették a szervezeti struktúrát az állami erdőhivatalokkal, melyek elsődlegesen az állami kezelésbe vett úrbéres, városi, egyházi stb. erdők vagy erdősítésre jelölt területek szakszerű kezelésével voltak megbízva (RAKONCZAY, 1980).

Az I. világháború és a drasztikus következményekkel sújtotta nemcsak az országot, de azon belül a magyar erdőgazdálkodást. A háború utolsó éveiben az erdészeti igazgatás összeomlott, a békediktátum következtében az erdőterület 84%-a az új határokon kívülre került, ezáltal a fenyőerdők csaknem egésze odaveszett, a kincstári területek pedig jelentősen összezsugorodtak. Nyilvánvalóvá vált, hogy az új körülmények között nem alkalmazható a régi szervezeti felépítés, melynek rendezésére alkották meg az 1923. évi XVIII. törvénycikket az erdészeti igazgatásról. Ennek legszámottevőbb újdonsága abban jelentkezett, hogy a m. kir. erdőigazgatóságokba integrálták a(z) egyedül maradt, gödöllői) kincstári erdőhivatalt az erdőfelügyelőségekkel. Erre válaszul az 1935. évi IV. törvénycikk ismét visszaállította a minisztérium – erdőigazgatóság – erdőfelügyelőség, illetve erdőhivatal alkotta hármastagozódást (OROSZI, 2016).

A II. világháború idején bekövetkező ideiglenes területi revízió csak néhány évig tartott, és vesztés félként nemcsak területeinkkel, de faanyagunkkal is drágán fizettünk (háború kényszerítette intenzív fahasználat). 1945. március 18-án hatályba lépett a „nagybirtokrendszer megszüntetéséről és a földműves nép földhöz juttatásáról” szóló rendelet, melynek alapján állami tulajdonba vették a 100 kat. holdon felüli erdőbirtokokat, a hozzájuk kapcsolódó ipari üzemekkel együtt. Ezzel a hazai erdők mintegy háromnegyedét államosították (OROSZI, 2011).

Az új politikai, szervezeti és gazdasági környezet igényeit kielégítendő jött létre 1945 decemberében a MÁLLERD, azaz a Magyar Állami Erdőgazdasági Üzemek (CSÖTÖNYI, 1996). Igaz, ez a felállítás is kérész életű volt, hiszen 1949-ben az erdőigazgatóságokkal együtt megszüntették, és létrehoztak 15 erdőgazdasági nemzeti vállalatot, majd 1950-ben 16 megyei erdőgazdasági egyesülést, 78 állami erdőgazdaságot és ezeken belül az erdőgondnokságok helyett 563 üzemegységet, melyek az Erdőközpont irányítása alá tartoztak. A kor szelleméhez híven ezeket is hamar megszüntették (az Erdőközpontot már 1950-ben, az egyesüléseket 1953-ban), és az elkövetkezendő két évtizedet a folyamatos átszervezések és névváltoztatások jellemezték (RAKONCZAY, 1980).

Az 1968-ban elindított reformkísérlet, az új gazdasági mechanizmus a piacgazdaság egyes elemeinek beépítésével (központi tervezés háttérbe szorítása, az addigi kötött ára liberalizálódása stb.) kívánta fokozni a gazdaság versenyképességét. Mindezek szellemében a korábbi erdőgazdaságok erdő- és fafeldolgozó gazdaságokká, úgynevezett EFAG-okká alakultak át, és valamennyi gazdálkodási tevékenység (a csemetetermeléstől a faipari feldolgozásig) a vállalaton belül zajlott le, így létrejött egyfajta vertikális integráció. Az 1970-es években felgyorsultak az események. Nemzetközi szinten kezdték befogadni a többfunkciós erdőgazdálkodás fogalmát, ezzel párhuzamosan pedig elérhetővé vált az a technológiai háttér, mellyel növelni lehetett a szektor hatékonyságát. A várt eredmények azonban elmaradtak, részben az erdőgazdálkodás nem profitorientált természetéből fakadóan, részben az ország heterogén termőhelyi és ökológiai adottsági miatt, de leginkább a '80-as évtizedben felszínre törő rendszerszintű válságjeleknek köszönhetően (OROSZI, 2011).

A rendszerváltás újabb fejezetet nyitott a hazai élet valamennyi területén. Ennek részletezésébe nem kívánunk bebocsátkozni, inkább csak a főbb erdészeti vonatkozású eseményekre térünk ki.

A földprivatizáció hajnalán az erdőterület 69%-a állami, 31%-a pedig szövetkezeti tulajdonban volt, összesen pedig 1,69 millió hektár erdőterületet tettek ki. Ez az arány a vagyonnevesítésekkel és kárpótlásokkal 58–41%-ra módosult, igaz még mindig az állam javára, a maradék 1% pedig közösségi tulajdonba került. Elsősorban a szövetkezeti tulajdonban lévő erdők kerültek kiszervezésre, s csak ezután engedtek át az állami tulajdonból erdőket (kb. 200 ezer ha-t) (SCHIBERNA, 2018).

Az átállás több év alatt zajlott le, hiszen a jogalkotási alapoktól (az erdőről, a természetvédelemről, a vadgazdálkodásról, az erdőbirtokossági társulatokról szóló törvények) egészen a vállalkozási forma megtalálásáig sok munkát igényeltek a '90-es évek. Az állami tulajdon kezeléséről szóló 1992. évi LIII. törvény alapján az állami vállalatoknak 1992. dec. 31-éig át kellett alakulniuk, erre a legmegfelelőbb gazdálkodási formának a részvénytársaságit találták, kikerülve ezáltal a központi költségvetés alól. 1996-ban ideiglenes vagyonnevesítési szerződés került megkötésre az állam és a gazdálkodó szervezetek között (kivéve a volt HM erdőgazdaságokat), amely számos problémát hordozott magában. Ennek megújítására 2016. febr. 15-én került sor, miután az Állami Számvevőszék valamennyi erdőgazdaságnál átláthatósági és nyilvántartásbeli hiányosságokra hívta fel a figyelmet (WEB1).

Jelenleg a 2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről 9/A. §-ában úgy fogalmaz, hogy „Az 1. mellékletben meghatározott gazdasági társaságok állami tulajdonban álló társasági részesedése tekintetében az állam tulajdonosi jogait a miniszter gyakorolja.” A Nemzeti Földügyi Központ által közzétett adatok szerint a 21 állami erdőgazdaság, illetve a TAEG Zrt. mintegy 1 065 712 hektáron gazdálkodik, ez az ország erdőterületének körülbelül 52%-át teszi ki (WEB2).

## 2.2. Regionális erdőgazdálkodás

A hazai erdőgazdálkodást már több aspektusból is igyekeztek megvizsgálni, ennek egyik egyedülálló példája Prof. Dr. Lett Béla egyetemi tanár regionális megközelítése, mely által síkvidékre, dombvidékre és hegyvidékre osztotta az ország erdőterületeit, s a rajta gazdálkodókat. Véleménye szerint: „Az emberi tervezésnek a változó termőhely okozta erdészeti determináció szab korlátot, a változatos termőhely indokolja a regionális (táji) erdőgazdálkodás kialakítását és tiszteletét” (LETT – STARK, 2013). Ezt a besorolást elvégezte az erdészeti részvénytársaságoknál is (1. ábra), alapul pedig a területük meghatározó részét vette.

Azóta kisebb névváltoztatások végbementek, de a megoldás időszerűnek bizonyult, mivel különösebb szervezeti- vagy területváltozás nem állt be, így némely kimutatást mi is regionálisan bontottunk meg.

HEGYVIDÉK (H)	DOMBVIDÉK (D)	SÍKVIDÉK (S)
Északerdő Zrt.	Mecsekerdő Zrt.	NEFAG Zrt.
Egererdő Zrt.	Gyulaj Zrt.	Nyíredő Zrt.
Ipoly Erdő Zrt.	SEFAG Zrt.	DALERD Zrt.
Pilisi Parkerdő Zrt.	Kaszó Zrt.	KEFAG Zrt.
Budapesti Erdőgazdaság Zrt.	Zalaerdő Zrt.	Gemenc Zrt.
Vértesi Erdő Zrt.	Szombathelyi Erdészeti Zrt.	VADEX Zrt.
Bakonyerdő Zrt.	TAEG Zrt.	KAEG Zrt.
VERGA Zrt.		

1. ábra: Az erdőgazdasági társaságok regionális besorolása  
(Forrás: Lett et al, 2013)

### 2.3. Vizsgált mutatók értelmezése

Az erdőgazdálkodás számviteli sajátosságairól méltánytalanul kevés szó esik, egy kevesek által kutatott területről beszélünk. A Soproni Egyetem Erdővagyon-gazdálkodási Intézete foglalkozott a legtöbbet a témával, a legutolsó ilyen jellegű publikáció is az intézet munkatársaitól származik, amelyben az állami erdészeti részvénytársaságok 2007–2013-as időszakát elemezték (LETT ET AL, 2015). Vizsgálatunk során felhasználtuk az ott összegyűjtött tapasztalatokat, viszont jelen munkának nem elsődleges célja az azzal való összehasonlíthatóság.

Az erdészeti részvénytársaságok a 2000. évi C. törvény (Számviteli törvény) előírásai alapján működésükről, vagyoni, pénzügyi és jövedelmi helyzetükről éves beszámoló készítésére kötelezettek, könyveiket a kettős könyvvitel szabályai szerint kötelesek vezetni.

Az elemzéshez használt mérleg és eredménytábleket a 2000. évi C. törvény a Számvitelről definiálja, terjedelmi okokból ezeket külön nem idézzük, az alkalmazott mutatók leírásait pedig Zéman Zoltán és Béhm Imre *Módszertan vállalkozások pénzügyi teljesítményének mérésére* című munkájukból vettük át, ezeket – definíció szerű természetük miatt – változatlan formában közöljük (ZÉMAN – BÉHM, 2019):

$$\text{„Vagyonfedezet/Tőkeerősség: } \frac{\text{Saját tőke}}{\text{Összes eszköz}} \cdot 100 = \% \text{”}$$

*A vagyonfedezeti mutató szemlélteti, hogy a saját tőke az összes eszköz (a vagyon) hány %-át finanszírozza.*

$$\text{Befektetett eszközök fedezete } \frac{\text{Saját tőke}}{\text{Befektetett eszközök}} \cdot 100 = \% \text{”}$$

*Szemléltetik, hogy a saját tőke (...) a befektetett eszközök hány %-át finanszírozza. Kedvező az arány, ha a befektetett eszközöket a saját tőke legalább 30%-ban finanszírozza.*

$$\text{Belföldi értékesítési hányad: } \frac{\text{Belföldi értékesítés nettó árbevétele}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}} \cdot 100 = \% \text{”}$$

*Szemlélteti, hogy az értékesítés nettó árbevételének hány %-a származott belföldi értékesítésből.*

$$\text{Exportértékesítési hányad: } \frac{\text{Exportértékesítés nettó árbevétele}}{\text{Értékesítés nettó árbevétele}} \cdot 100 = \% \text{”}$$

*Szemlélteti, hogy az értékesítés nettó árbevételének hány %-a származott export-értékesítésből.”*

## 2.4. A gazdasági tevékenységre ható tényezők

A vállalati gazdaságtan részletesen foglalkozik a vállalkozások mikro-, makro- és globális környezetével, melyek közvetlenül vagy közvetve hatnak a vállalat értéktermelő folyamataira (WEB3). A 22 állami erdőgazdaság területi, ökológiai és egyéb diverzifikációja végett jelen fejezetben a makrokörnyezeti tényezők közül említjük meg a legfontosabbakat, melyekről úgy gondoljuk, több erdőgazdaság működési tevékenységére is – még ha közvetve is – hatással voltak.

Makrokörnyezeti tényezőknek a STEEPLE-elemzésnél használt faktorokat tekintjük, mindamelllett megjegyeznénk, hogy jelen dolgozatnak nem célja egy teljeskörű STEEPLE-elemzés végrehajtása, csupán paramétereinek alkalmazása, mely szerint a vállalat makrokörnyezetét társadalmi, technológiai, természeti, gazdasági, politikai, jogi és oktatási aspektusból lehet megközelíteni.

Társadalmi szempontból érdemes megemlíteni a 2010-es években bevezetett közmunka programot, melynek egyik legnagyobb „felvevőpiacai” az állami erdőgazdaságok voltak. Emellett pedig nem lehet eleget hangsúlyozni a társadalom megnövekedett igényét a természeti környezet, rekreáció és turizmus kapcsán, melyeket szinte az összes erdőgazdaság fokozott közjóléti beruházásokkal igyekszik kielégíteni (WEB4).

Az állami erdőgazdaságok méretükből és gazdasági súlyukból adódóan a rendszerváltás óta mindig is jobb technológiai háttérrel rendelkeztek, mint a legtöbb magán-erdőgazdálkodó, hiszen könnyebben megfizethetők számukra az újabb és modernebb eszközök, valamint gazdaságosabban tudják működtetni azokat. A kiegészítő mellékletekben is gyakran és folyamatosan találkozni gépbeszerzési, és fejlesztési beruházásokkal, valamint a tárgyi eszközök kimagasló súlya is ezt igazolja vissza.

Természeti oldalról sajnálatosan sorozatos negatív externáliák érték az erdőgazdaságokat, minek után tőlünk nyugatabbra, a magasabban fekvő területeken is tömeges lucpusztulás következett be (pl. Csehországban), valamint az elmúlt két-három év nyári aszálya a bükk szaradását is elindította (pl. Németország, Franciaország) (WEB5).

Mindezen természeti katasztrófák komoly gazdasági következményekkel bírtak és bírnak napjainkban is, hiszen a tervszerűen működő gazdálkodási munkamenet nehezen reagál a hirtelen jött változásokra, mint például a fapiacra zúduló hatalmas terméktöbbletre. Az így kialakult túlkínálat visszavetette az export keresletet, ezáltal megnövekedett a hazai fakészlet mennyisége, ami pedig a faárak csökkenéséhez vezetett. Mindezt csak tetézte a biomassza piac összeomlása (WEB6).

A politikai környezet meglepően sok oldalról érintheti az erdőgazdálkodást. Tulajdonosi részről a társadalmi szempontok előtérbe helyezésével járó közjóléti beruházások (és azok működtetése) terhelhetik az eredményt, ugyanakkor állandóan figyelni kell az európai uniós döntéseket is, hiszen a legfontosabb kereskedelmi partnerek ebből a közösségből származnak. Az Európai Bizottság által elfogadott Zöld megállapodás (Green Deal) vagy a körforgásos gazdaságot megcélzó cselekvési terv is mind kihívásokat, ugyanakkor lehetőségeket is jelenthetnek az erdőgazdaságok számára (WEB7).

A jogi keretrendszer fő elemei már 2009-től állnak (2009. évi XXXVII. tv.), a vizsgált évtizedben különböző módosításokat hajtottak végre benne, a legnagyobb horderejű változást a 2017. évi LVI. módosító törvény hozta magával, ami ugyan kihatott az állami erdőgazdálkodásra, de leginkább a magánszférát érintette. A törvénymódosítást az Alkotmánybíróság több pontjában is alkotmányellenesnek ítélte, s ezeket a rendelkezéseket megsemmisítette.

Oktatási vonalon kevés gazdasági tevékenységet befolyásoló elemről beszélhetünk, egyet azonban érdemes kiemelni, ugyanis 2020-tól a Soproni Egyetemért Alapítvány tulajdonába került a TAEG Tanulmányi Erdőgazdaság Zrt. (WEB8).

Végül érdemes külön szót ejteni a 2020-as évet felkavaró Covid-19 járványról, mely globálisan jelentett problémát valamennyi gazdálkodó számára. A Nemzeti Agrárgazdasági Kamara szakmai elemzést végzett a vírus agrárgazdaságra gyakorolt várható hatásairól és

kockázatairól, ebből mi most csak 3 pontot emelnénk ki. Egyrésztől mivel a hazai fapiac óriási függőségnek van kitéve a külföldi felvásárlóknak, ezért a határlezárások általánosan sújtották a szektor valamennyi exportkereskedelmet folytató szereplőjét. Másrésztől voltak speciálisabb hatások is, mint, hogy például az egyik legnagyobb nyomás alatt álló Olaszország fapiaca – ideiglenesen, de – bezárta kapuit, így ahol a nyárfa jelenti a legfőbb terméket, ott nagyobb visszaesést lehetett prognosztizálni (WEB9). Harmadrészt pedig nem lehet elmenni a melléktevékenységekből származó bevételkiesés mellett, ami legszembe-tűnőbb mód a vadgazdálkodásban éreztette hatását, ugyanis a vendégvadászok elmaradásával nemcsak a vadászatból, de a hozzá kötődő turisztikai szolgáltatásokból sem lehetett a korábbi évekhez hasonló bevételt generálni (WEB10).

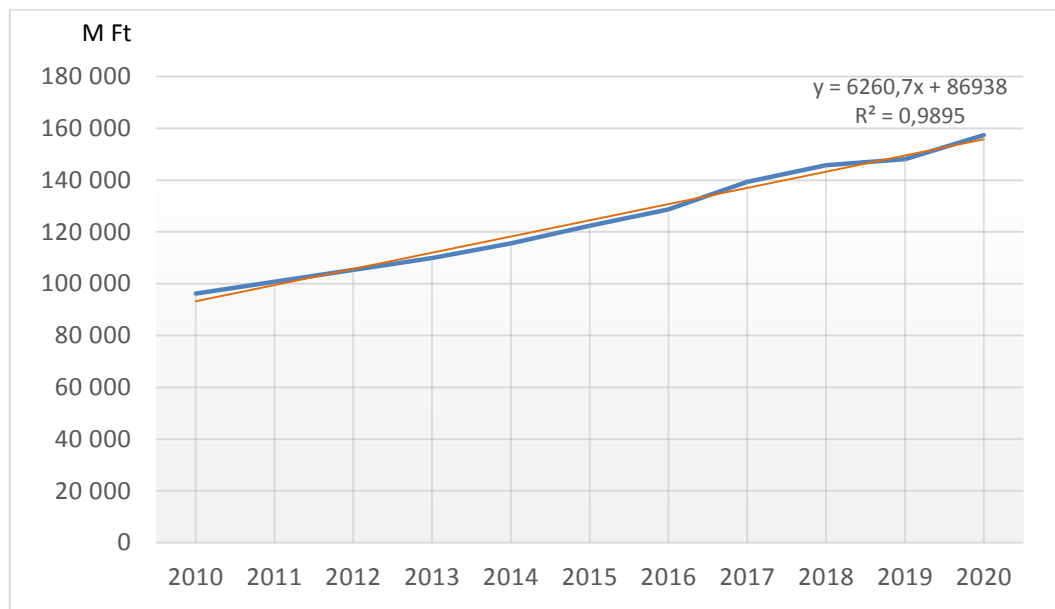
### 3. Téma tárgyalása

#### 3.1. Idősoros kimutatások

A 21+1 (továbbiakban 22) állami erdőgazdaság vagyoni és jövedelmi helyzetét a 2010–2020 időszak mérlegeiből és eredménykimutatásaiból képzett adatsorok segítségével mutatjuk be, melyeket az éves beszámolókból nyertünk ki. A percentiliseket SPSS segítségével számoltuk, ezen felül lineáris trendvizsgálatot végeztünk a különböző eszköz és forrás mutatókon.

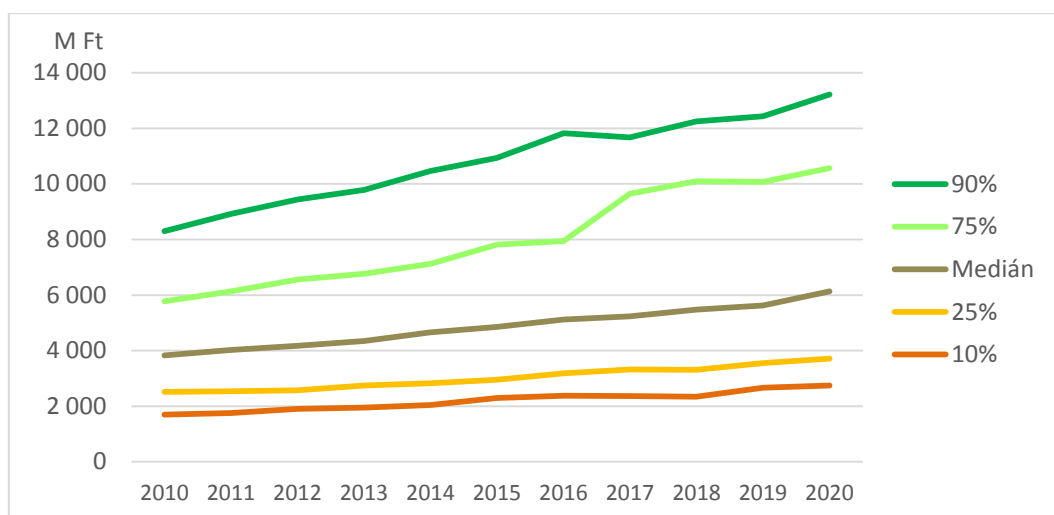
##### 1.1.1. Vagyoni helyzet – Mérleg

A gazdálkodói kör összes vagyonát jelentő mérlegfőösszeg egyenletes növekedést mutat – több mint másfélszeresére nőtt – az elmúlt tíz évet vizsgálva (2. ábra), azonban emögött érdekes átrendeződések figyelhetők meg bizonyos eszközfajták esetében.



2. ábra: A mérlegfőösszeg alakulása, 2010–2020

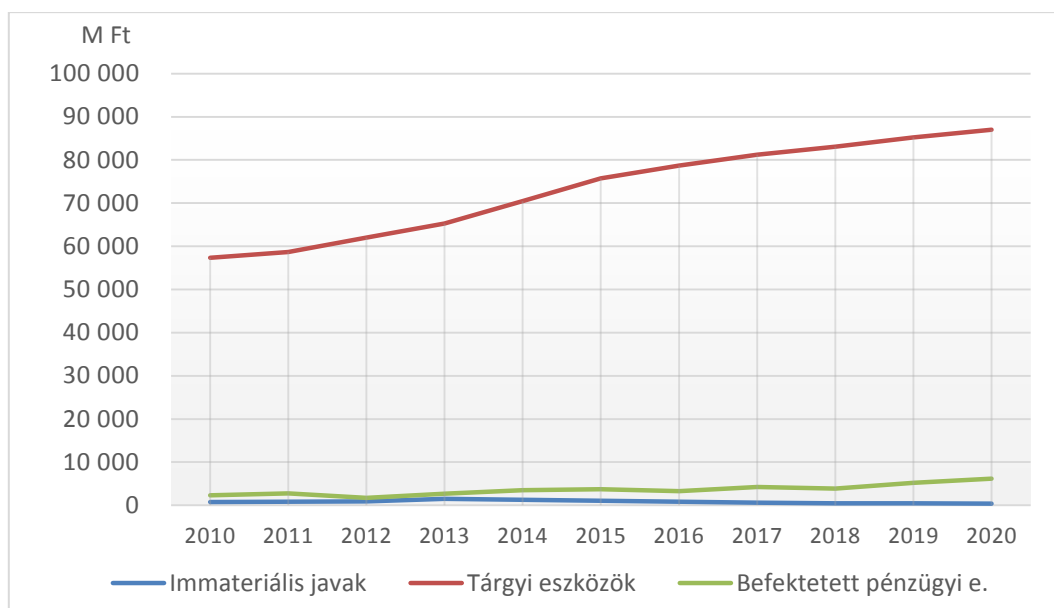
Az ábrán látható, hogy a növekedés lineáris trenddel is leírható, amely segítségével megbízható módon lehet az állami erdőgazdaságok vagyonát előrejelezni, hiszen az  $R^2$  értéke magas illeszkedést mutat, jelentősen magyarázza az idősor variációját.



3. ábra: Mérlegfőösszeg percentilisekre osztva

Az állami erdőgazdaságok összes eszközállományát percentilisekre bontva látható (3. ábra), hogy a mediántól a részvénytársaságok nagyobb vagyonnal rendelkező fele távolabb került, mint a másik 50%, ami azt mutatja, hogy azok érték el nagyobb gyarapodást, akik már 10 éve is nagyobb vagyonnal rendelkeztek, valamint a kisebb eszközállománnyal rendelkező társaságok nem tudtak olyan mértékben fejlődni, hogy lépést tudtak volna tartani a „vagyonosabb” társaikkal. Az ábrából szintén megállapítható, hogy a felső percentilisbe (90%) tartozó vállalkozások vagyonának növekedése kismértékben megtört 2016 és 2018 között, azt követően azonban a vagyonnövekedés volt megfigyelhető. A legkisebb növekedést az alsó percentilis (10%) produkálta.

Az eszközökön belül három mérlegfőcsoportot tudunk elkülöníteni, ebből számunkra kettő relevánsabb: a befektetett eszközök és a forgóeszközök. Előbbi esetében egyértelműen kirajzolódik a 4. ábrán, hogy a tárgyi eszközök mérlegcsoport az abszolút domináns tényező, hiszen ezen eszközök meghatározóak az erdőgazdaságok működésében, kisebb mértékben rendelkeznek részesedésekkel, vagy esetlegesen szoftverekkel.



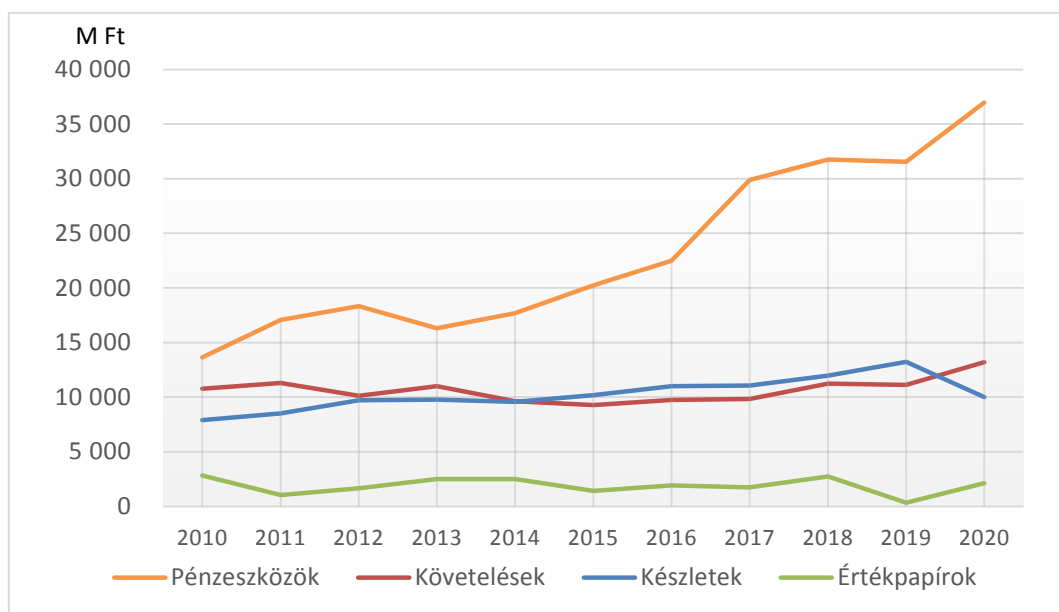
4. ábra: A befektetett eszközállomány alakulása, 2010–2020

A társaságok a kiegészítő mellékleteikben részletezik tárgyi eszközeiket, melyek többek között saját, illetve vagyonezelésbe vett ingatlanokból (épületek, irodák, faipari üzemek, utak, vasutak, vadvédelmi kerítések, közjóléti berendezések stb.), műszaki (pl. terepjárók, munkagépek és kiegészítőik) és egyéb (a tevékenységet közvetetten szolgáló) berendezésekből, a tenyészállatokból, valamint beruházásokból és fejlesztésekből (pl. erdőtelepítés, közjóléti beruházások) és ezek halmozott értékcsökkenéséből tevődnek össze.

Fontos itt is megemlíteni, hogy a 2016. február 15-én, a Nemzeti Földalapkezelő Szervezet és a társaságok vezetői által aláírt végleges vagyonezelői szerződésben a vagyonezelt erdők továbbra is naturáliákban, csupán aranykorona értékben szerepelnek.

A növekedés hátterében többek között a beruházásokra és fejlesztésekre vonatkozó kormányzati célkitűzések tükröződnek vissza. Ezáltal az állami erdőgazdaságok több, mint 20 milliárd Ft értékű ökoturisztikai beruházást hajtottak, illetve hajtanak végre 2010 óta, melynek köszönhetően új kilátók, erdei szálláshelyek, látogatóközpontok és erdei iskolák épültek, és további 150 létesítményt pedig felújítottak (web4). Ezek mellett a már meglévő létesítmények (pl. utak, vasutak) fenntartása, felújítása, néhány erdőgazdaság fűrészüzemének üzembiztonsági növelése és egyéb tárgyi eszközeinek fejlesztése is szerepet játszik a vagyongyarapodásban.

A forgóeszközök mérlegcsoporton belül dinamikusabb változások figyelhetők meg (5. ábra), különösen a pénzeszközök mérlegsor esetében. A kezdeti, 2010-es 13,65 milliárd Ft-os állományról 36,97 milliárd Ft-ra emelkedett, ami a bázisévhez képest 170,7%-os növekedést jelent. A hullámzás oka főleg a különböző időszakokban a tulajdonos által folyósított fejlesztési támogatások, illetve tőkeemelések.



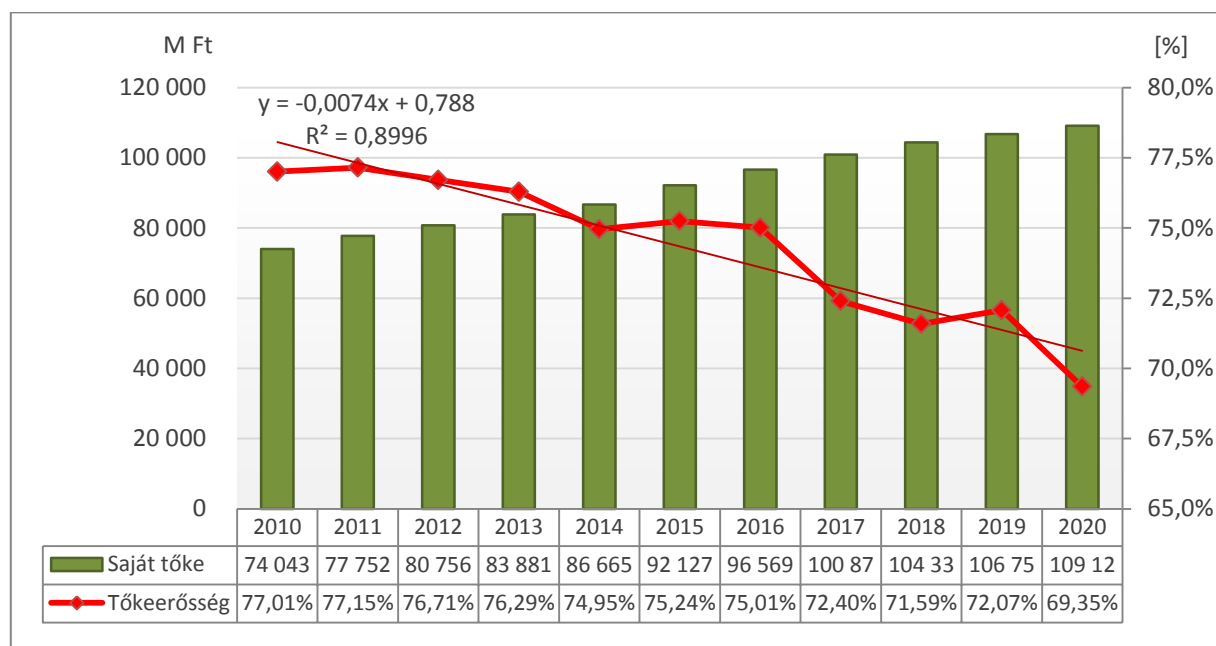
5. ábra: A forgóeszközállomány megoszlása, 2010-2020

A mérleg a társaságok vagyonát, annak eredete alapján is bemutatja, ez található a forrás oldalán. A források saját tőke, idegen tőke bontásban szerepelnek, fordított lejáratú sorrendben. A 6. ábráról leolvasható, hogy a saját tőke szigorúan monoton növekedett a vizsgált tíz év során. Míg 2010-ben 74 milliárd Ft-ot tett ki a 22 állami erdőgazdaság kumulált saját tőkéje, addig 2020-ra ez az összeg 109 milliárdra gyarapodott.

Megvizsgáltuk az erdőgazdasági portfólió tőkeerősségét (= Saját tőke / Mérlegfőösszeg), mely azt fejezi ki, hogy az összes forráson belül milyen arányt képvisel a saját tőke, közvetetten pedig rámutat az idegen tőke arányára is. Az elmúlt 10 év során a korábbi



időszakhoz képest nagyobb mértékben csökkent a saját tőke aránya, 77,01%-ról 69,35%-ra, viszont ez még mindig távol áll a szakirodalom által határként aposztrofált 30–35%-os mértéktől, ahol már felmerülhet a csőd veszélye (MUSINSZKI, 2013).



6. ábra: A saját tőke és a tőkeösszeg alakulása a vizsgált időszakban

Az előbbi megállapítást jól mutatja a trendvonal egyenlete is, amely negatív meredekségű. A saját tőke növekedésének ellenére csökkent a tőkeösszegi mutató, amely arra utal, hogy más vagyonelemek, mindenekelőtt a rövid lejáratú kötelezettségek növekedése meghaladta a saját tőke növekedésének ütemét. Amennyiben ez az árbevétel nagyobb volumenű növekedésével jár együtt, nem számít káros folyamatnak, ellenkező esetben igen.

A befektetett eszközök fedezetét fémjelző mutató (= Saját tőke / Befektetett eszközök) tartósan 100% fölött van, ami kedvező, hiszen így az erdőgazdaságok a tartós eszközöket ugyancsak tartós, lejárat nélküli forrásból tudják finanszírozni (1. táblázat).

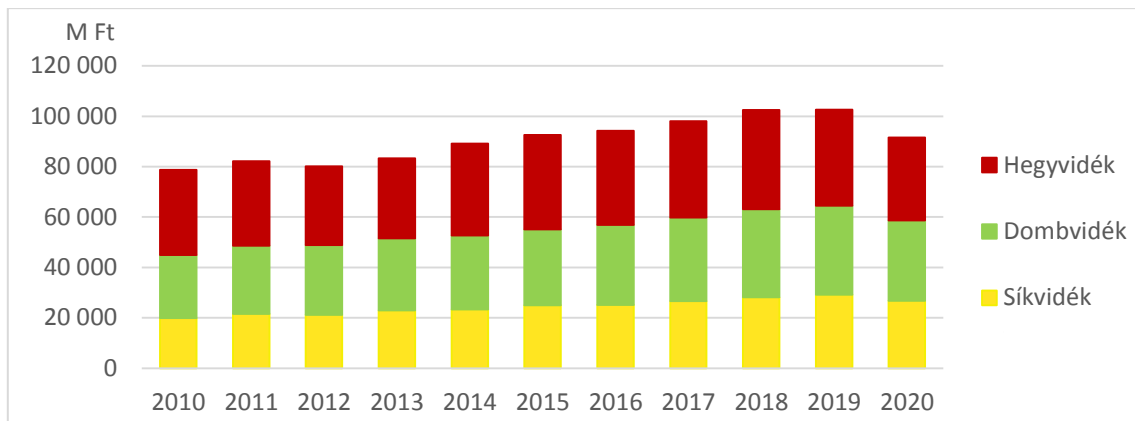
1. táblázat: Befektetett eszközök fedezete százalékosan megadva, 2010–2020

Év	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
%	122,57	124,92	124,86	120,85	115,24	114,43	116,63	117,22	119,35	117,48	116,73

### 1.1.2. Jövedelmi helyzet – Eredménykimutatás

A vállalkozások jövedelmezőségi helyzetéről az eredménykimutatás adatainak felhasználásával kaphatunk képet, vizsgálhatunk tendenciákat. A közzétett beszámolókból kiszűrtük a fontosabb eredménykategóriákat és tételeket, melyek alább bemutatásra kerülnek.

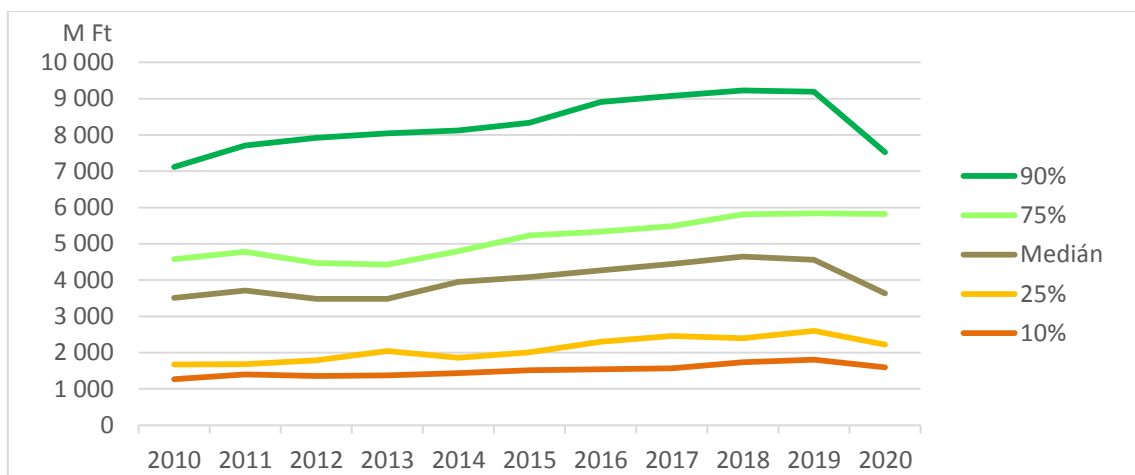
Az összes hozam döntő részét az árbevétel teszi ki, melynek alakulását regionális bontásban a 7. ábra mutatja be. A hegyvidéki erdőszetek bonyolították a legnagyobb forgalmat, tőlük – jóformán csak a számbeli különbségből adódóan – alig lemaradva a dombvidéki erdőszetek, végül a síkvidék erdőgazdaságai. Az arányok szinte változatlanul megmaradtak, mindegyik régió mérsékelt növekedéssel bírt, egészen a 2020-as egészségügyi, majd gazdasági válságig, melynek következtében jelentősen visszaesett a kereskedelem, ezáltal csökkent (közel 11%-kal) az erdőgazdaságok forgalma is.



7. ábra: Az árbevétel időszakos változása regionális bontásban, 2010–2020

A kiegészítő mellékletekből kiolvasható, hogy az árbevételt több ágazat generálja, legnagyobb része a fakitermelésből származik, a legtöbb erdőgazdaságnál meghatározó még a vadgazdálkodás, a fafeldolgozás, illetve további tételek is fellelhetők, mint például a mag- és csemetetermelés, közjóléti szolgáltatások és egyéb más tevékenységek.

Percentilisekre osztva az árbevételt (8. ábra), kirajzolódik, hogy a legjobb 10% százaléknál messze meghaladja a középértéknek számító mediánt, vagyis nagy a szórás az erdőgazdaságok között, már ami az árbevételt illeti. A 2020-as válság viszont pont az éllovasoknál okozta a legnagyobb visszaesést. Cserélgetve a pozíciójukat, de általánosságban elől található a sorban a Bakonyerdő Erdészeti és Faipari Zrt., a SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt., a Zalaerdő Erdészeti Zrt., illetve a Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt., míg ugyanezen sor másik oldalán a DALERD délföldi Erdészeti Zrt., a Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt., illetve a Kaszó Zrt. helyezkedik el. A medián értéke 2010-ben 3,51 milliárd Ft volt, míg a visszaesést megelőző 2019-es évben 4,56 milliárd Ft.

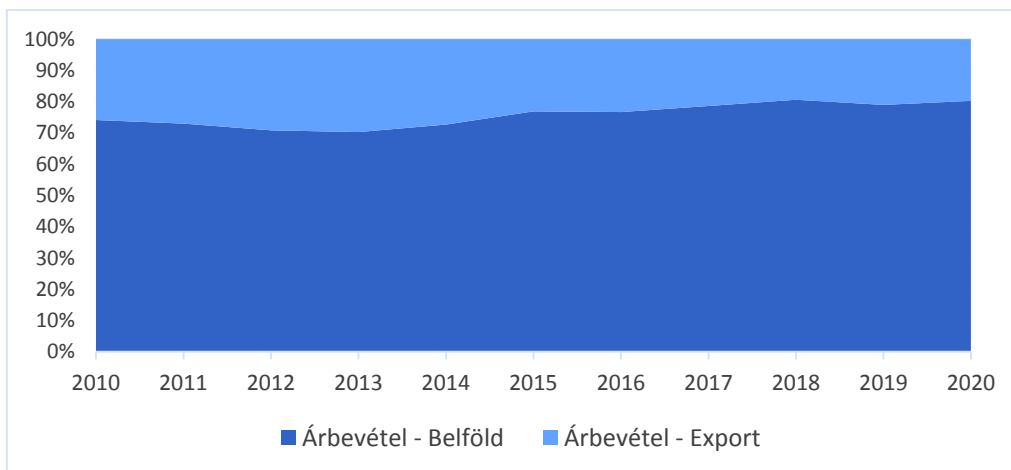


8. ábra: Az árbevétel percentilisek szerint, 2010-2020

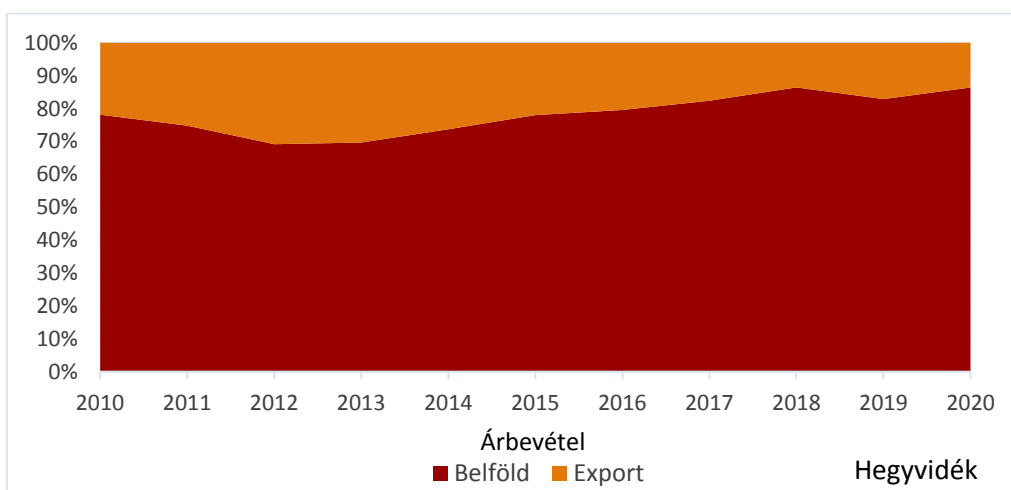
Az árbevétel percentilisek útján történő ábrázolásánál megállapítható, hogy 2020-ban visszaesett a bevétel a felső kvartilist leszámítva. A visszaesés jelentősnek számít, melynek magyarázata a kereslet visszaesésében keresendő, illetve a pandémia nyomán beálló gazdasági leállásnak, vagyis exogén válsághelyzetnek.

A következő ábrák az árbevétel azon megoszlását mutatják, hogy milyen arányban van jelen benne a belföldi valamint az export értékesítés. Az összes árbevételt nézve (9. ábra), az export arány 2013-ban érte el csúcsát, mikor is 29,70 %-át tette ki a nettó árbevételnek, ez az arány 2020-ra fokozatosan lezsugorodott 19,73 %-ra. A változások mögött többek között az

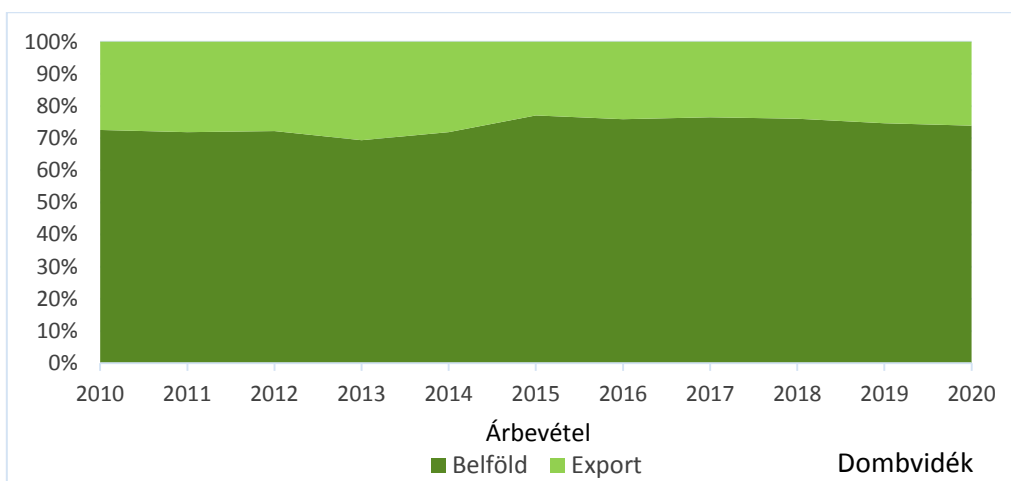
erdőgazdaságok értékesítési stratégiája áll, mely előnyben részesíti a hazai tűzifa igények kielégítését, emellett olyan tényezők játszanak szerepet, mint az elsődleges fapiac keresletiből kínálati piaccá alakulása (2019), több kereskedelmi partner belpolitikai bizonytalansága (pl. Olaszország, Ukrajna), természeti károk (pl. Németország lucfenyveseinél), valamint egyéb politikai okok (pl. kínai-amerikai kereskedelmi háború) is.



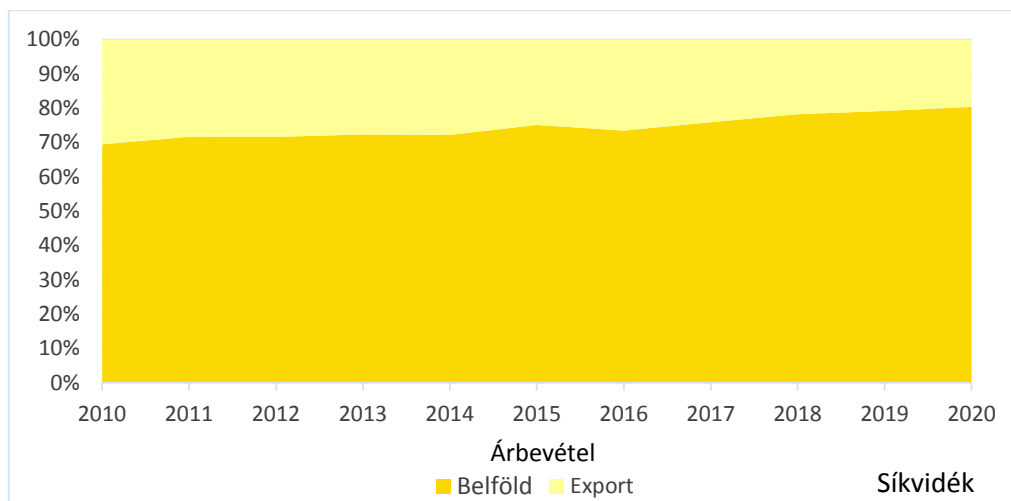
9. ábra: Az árbevétel strukturális megoszlása, 2010–2020



10. ábra: Árbevétel megoszlása – Hegyvidék



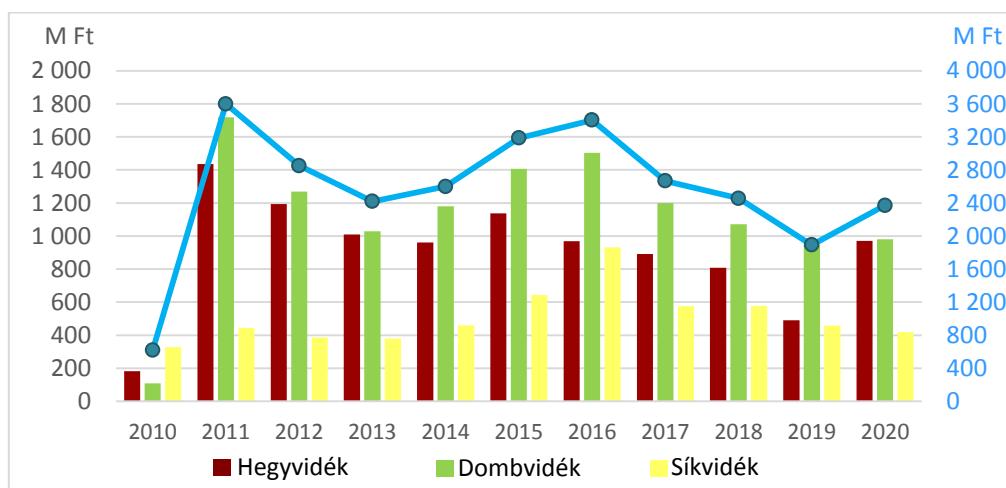
11. ábra: Árbevétel megoszlása – Dombvidék



12. ábra: Árbevétel megoszlása – Síkvidék

Regionális bontásban a hegyvidéki gazdaságok szenvedték el a legnagyobb export visszaszorulást (10. ábra), a 2012–2018-as időszakban folyamatosan csökkent az export értékesítés aránya. A tendencia hasonló a síkvidéki erdészeteknél is (12. ábra), a 2010-es 30,5%-ról esett vissza 2020-ra 19,6%-ra. A dombvidék erdőgazdaságai relatíve tartják a 26% körüli arányt, de a világgpiaci változások náluk is észrevehetőek (11. ábra). A szakirodalom – egyéb szempontok mellett – abban az esetben tekinti nemzetközinek egy adott vállalat, vagy ágazat kereskedelmét, ha exportjának értéke eléri az összes bevétel 25%-át (LOSONCZ – NAGY, 2020). Ennek a kritériumnak tartósan a domb- és síkvidék felelt meg, az együttes arány pedig ezen határérték körül ingadozott az elmúlt 5 év során.

Egy gazdasági társaság alapvető és talán elsődleges célja, hogy profitot termeljen, így érthető, hogy az egyik legfontosabb eredménytétel maga az üzleti év során megtermelt és leadózott profit, vagyis az adózott eredmény. A 13. ábra a már ismert regionális felosztásban mutatja be az adózás utáni eredmény alakulását és megoszlását, a baloldali tengely az oszlopdiagramokra vonatkozik, míg a jobboldali a vonaldiagramra.



13. ábra: Adózott eredmény alakulása regionális megoszlásban, 2010–2020

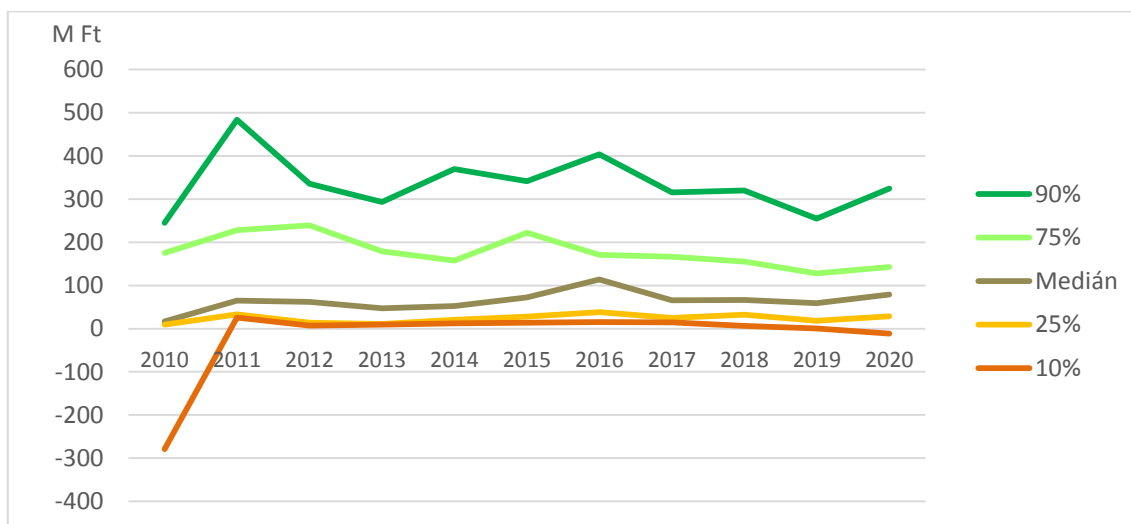
A hagyományos erdőgazdálkodás, mint alaptevékenység jövedelmezősége relatíve alacsony, a vizsgált időszakban az árbevétel 2–4%-a körül mozgott. A 2010-es mélypontot követően 2013-ban és 2019-ben ért el lokális minimumot az eredmény görbéje. A csökkenés okai összetettek, a legutóbbi (2019-es) visszaesés a természeti károk miatt a közép-európai

piacra zúdult famennyiséggel, a vele járó árcsökkenéssel, a fakitermelések visszafogásával, mindemellett a biomassza kereskedelmének drasztikus zuhanásával (lásd Vértesi Erdészeti és Faipari Zrt.) is magyarázható. A 2020-as évre a hegyvidéki régió beérte az addig domináló dombvidéket, míg a síkvidék messze elmaradva maradt a harmadik helyen a maga 419 millió Ft-os adózott eredményével (2. táblázat).

2. táblázat: A régiók adózás utáni eredménye 2010–2020 (M Ft)

	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020
Hegyvidék	182	1 435	1 194	1 010	960	1 136	968	891	807	489	970
Dombvidék	108	1 718	1 269	1 029	1 179	1 406	1 503	1 200	1 071	945	980
Síkvidék	327	444	386	379	459	642	931	575	577	457	419
Összesen	618	3 597	2 850	2 419	2 600	3 186	3 403	2 667	2 456	1 892	2 370

A percentiliseket bemutató 14. ábra hasonlóságot mutat az árbevételnél látottakkal, a legjobban teljesítő 10% több mint 245 millió Ft-tal meghaladta a medián értéket (78,6 M Ft), és mintegy 336 millió Ft-ra van a legrosszabb 10% eredményétől. A regionális eredmények is nagyban függenek egy-egy erdőgazdaság teljesítményétől, hiszen a Bakonyerdő Erdészeti és Faipari Zrt. a hegyvidéki összes adózott eredmény 44,6%-át teszi ki, a dombvidéknél a Zalaerdő Erdészeti Zrt. 34,5%-ot, a síkvidéknél pedig a Nyírerdő Nyírségi Erdészeti Zrt. dominál a maga 69,1%-val.



14. ábra: Adózott eredmény percentilisekre bontva, 2010–2020

## 1.2. 2019-es helyzetkép

Az idősoros elemzések mellett szerettünk volna egy aktuális helyzetképet kapni az állami erdőgazdaságok vagyoni és jövedelmi helyzetéről. Mivel a legfrissebb, 2020-as tárgyévét jelentősen befolyásolta a Covid-19 okozta gazdasági válság (ennek hatásairól a szakirodalmi részben írtunk), ezért a legutolsó, még mentes évet vizsgáltuk. A terjedelmi korlátok miatt csak néhány eredménysort és mutatót állítottunk sorrendbe, illetve hasonlítottunk össze, értelemszerűen ahhoz, hogy teljesebb képet kapjunk, még további mérőszámokra van szükség.

Egy összefoglaló táblázatban (3. táblázat) sorrendet állítottunk fel a 22 állami erdőgazdaság között, a mérlegfőösszeg (vagyis az összes vagyon), az árbevétel, illetve az adózott eredmény tekintetében. A helytakarékosság végett rövidített elnevezéseket használtunk, a színezések a regionális besorolásra utalnak, az adatokat a kerekítésből fakadó pontatlanság miatt itt E Ft-ban adtuk meg.

3. táblázat: Az erdőgazdaságok besorolása vagyon, árbevétel és adózott eredményük alapján

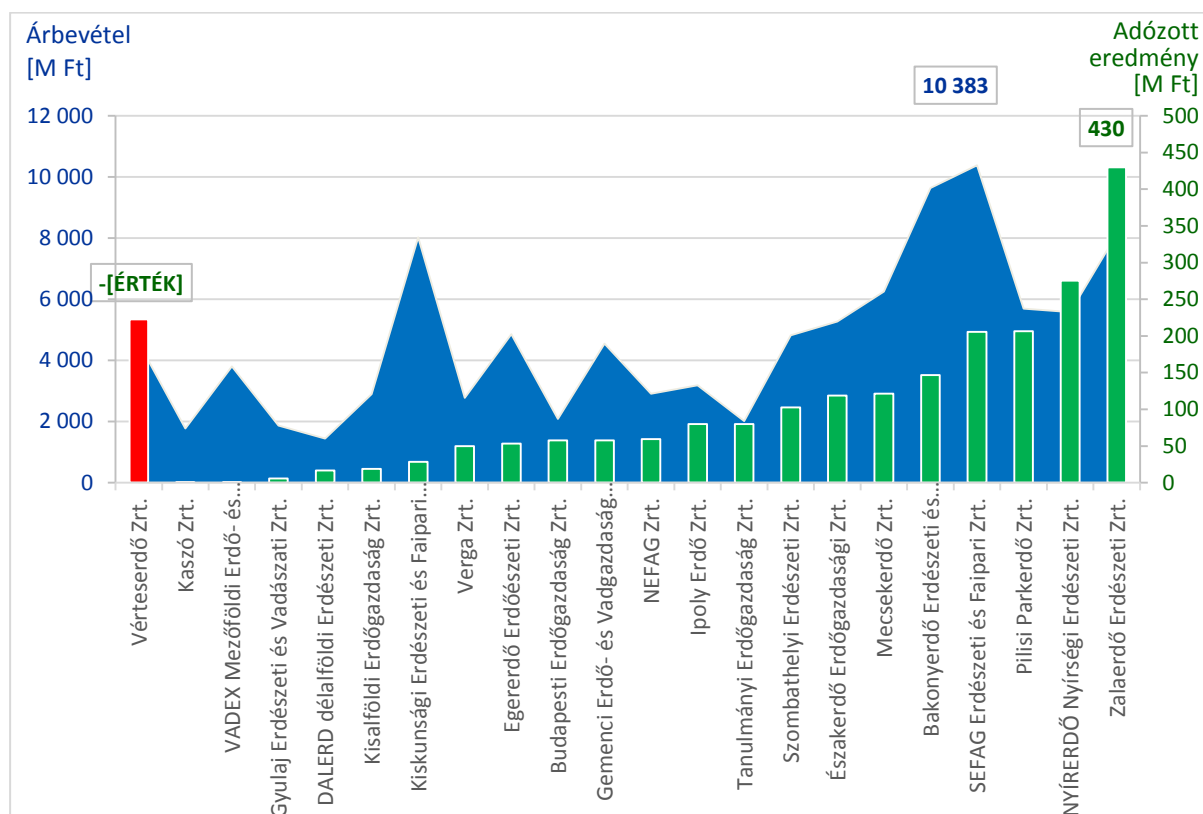
	Vagyon (E Ft)		Árbevétel (E Ft)		Adózott eredmény (E Ft)	
1.	Zalaerdő	<b>15 353 370</b>	SEFAG	<b>10 383 410</b>	Zalaerdő	<b>429 940</b>
2.	SEFAG	12 576 783	Bakonyerdő	9 640 329	NYÍRERDŐ	275 549
3.	Bakonyerdő	12 110 159	Zalaerdő	8 129 586	Pilisi Parkerdő	206 359
4.	Északerdő	12 004 946	KEFAG	8 026 189	SEFAG	205 590
5.	NYÍRERDŐ	10 218 889	Mecsekerdő	6 253 203	Bakonyerdő	146 578
6.	Ipoly Erdő	10 025 654	Pilisi Parkerdő	5 694 541	Mecsekerdő	121 612
7.	Pilisi Parkerdő	9 888 452	NYÍRERDŐ	5 580 955	Északerdő	118 790
8.	Egererdő	7 795 285	Északerdő	5 273 335	Szombathelyi Erd.	102 497
9.	KEFAG	6 633 012	Egererdő	4 858 820	TAEG	79 923
10.	Szombathelyi Erd.	6 023 082	Szombathelyi Erd.	4 821 880	Ipoly Erdő	79 808
11.	VERGA	5 801 287	Vérteserdő	4 569 803	NEFAG	59 615
12.	Mecsekerdő	5 443 843	Gemenc	4 550 048	Gemenc	57 922
13.	Vérteserdő	4 956 941	VADEX	3 805 725	Budapesti Eg.	57 841
14.	Gemenc	4 920 262	Ipoly Erdő	3 187 625	Egererdő	53 188
15.	VADEX	3 864 315	NEFAG	2 911 299	VERGA	49 919
16.	NEFAG	3 779 062	Kisalföldi Eg.	2 898 303	KEFAG	28 344
17.	Kisalföldi Eg.	3 672 438	VERGA	2 776 887	Kisalföldi Eg.	18 891
18.	TAEG	3 189 639	Budapesti Eg.	2 087 200	DALERD	16 563
19.	DALERD	2 864 922	TAEG	2 017 475	Gyulaj	5 718
20.	Budapesti Eg.	2 754 922	Gyulaj	1 870 337	VADEX	660
21.	Gyulaj	2 620 244	KASZÓ	1 774 800	KASZÓ	145
22.	KASZÓ	<b>1 637 738</b>	DALERD	<b>1 445 524</b>	Vérteserdő	<b>-222 600</b>
	SZUM	148 135 245	SZUM	102 557 274	SZUM	1 892 852
	ÁTLAG	6 733 420	ÁTLAG	4 661 694	ÁTLAG	86 039
	MEDIÁN	5 622 565	MEDIÁN	4 559 926	MEDIÁN	58 769

Amint az a számokból is kitűnik nagy a szórás az erdőgazdaságok között. Az állami erdőgazdaságok összes vagyona kis híján eléri a 150 milliárd Ft-ot. A különbségek egyik triviális oka az eltérő üzemméreti és ökológiai adottságok, s kitűnik, hogy önmagában a regionális hovatartozás nem befolyásolja a gazdasági, pénzügyi képességeket. A medián és az átlag különbsége jól fémjelzi a szétszakadást, az élbolyban kimagaslóan vezet a Zalaerdő Erdészeti Zrt., rajta kívül ugyancsak rendkívüli vagyonnal rendelkezik a SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt., a Bakonyerdő Erdészeti és Faipari Zrt. és az Északerdő Erdőgazdasági Zrt., míg a legkisebb vagyonnal a Kaszó Erdőgazdaság Zrt., a Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt. és a Budapesti Erdőgazdaság Zrt. gazdálkodik.

Az árbevételnél sokkal kisebb szórás figyelhető meg és a regionális elrendeződés is sokkal vegyesebb. Összesítve több, mint 102 milliárd Ft-nyi árbevételt generáltak, ennek közel tizedég a SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt. bonyolította le, utána következik a Bakonyerdő Erdészeti és Faipari Zrt, a Zalaerdő Erdészeti Zrt. és a Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt., mögöttük már nagyobb „hézag” található. A sor másik végét a Délalföldi Erdészeti Zrt., a Kaszó Erdőgazdaság Zrt., illetve a Gyulaj Erdészeti és Vadászati Zrt. zárja.

Az adózott eredményig vezető úton nagy átrendeződések történtek, s újra szétszóródott a 22 cég. Ennek leglátványosabb példája a Zalaerdő Erdészeti Zrt. 429,9 millió Ft-os profitja, melyet követően a második helyen felbukkanó NYÍRERDŐ Nyírségi Erdészeti Zrt. „mindössze” 275,5 millió Ft-ot könyvelhetett el. A Vérteserdő Zrt. veszteséggel zárta az évet, mely főképp a fentebb említett biomassza kereskedelem bezuhanásának volt köszönhető. Az adózott eredmény árbevétel arányosan nem érte el a 2%-ot (1,85%), ami igazolja az erdőgazdálkodás alacsony jövedelmezőségét.

A 15. ábra az árbevételt, illetve az adózott eredményt igyekszik fedésbe hozni, prezentálva, hogy nem jár törvényszerűen kéz a kézben a két tétel. A sorrend az oszlopok által jelzett adózott eredmény alapján van felállítva, ehhez állítottuk be területdiagramként az árbevételt, amelyre a bal tengely beosztása vonatkozik. A SEFAG Erdészeti és Faipari Zrt. és a Kiskunsági Erdészeti és Faipari Zrt. esetében szembevetendő, hogy a kiemelkedő árbevétel mellett mérsékelt profitot értek el, mindkettő esetében a magas költséghányad (főleg az igénybe vett szolgáltatások értéke, és az eladott áruk beszerzési értéke) volt a fő ok.



15. ábra: Az adózott eredmény a nettó árbevétel árnyékában (2019)

#### 4. Összefoglalás

Összefoglalásként elmondható, hogy az állami erdőgazdaságok gazdálkodására a gazdasági makrokörnyezeti tényezők vannak leginkább hatással. A 22 erdőgazdaság összes vagyona értékét tekintve tendenciózusan emelkedett a vizsgált 2010–2020 időszak során. Az eszközökön belül továbbra is a tárgyi eszközök vannak túlsúlyban, a forgóeszközöknél pedig a pénzeszközök mennyisége az elmúlt 10 év alatt ugrásszerű növekedésnek indult. Forrás oldalon a saját tőke is egyenesen emelkedett, azonban az összes vagyonhoz viszonyított aránya (azaz a tőkeerősség) ezzel párhuzamosan csökkent. Ennek ellenére a továbbra is magas saját tőke részarány miatt képesek a befektetett eszközeiket saját forrásból finanszírozni. Az árbevétel regionális megoszlásában nem történt számottevő változás, viszont a fapiaci rendellenességek és a koronavírus járvány válságjelei megmutatkoztak a számokban, ami elsősorban a hegyvidéki gazdaságok export árbevételén csapódott ki leginkább. Ezt még inkább visszaigazolja az adózott eredmény alakulása, amely érzékenyebben reagált a makrokörnyezet változásaira. A szektorra továbbra is jellemző az alacsony jövedelmezőség. Végül a 2019-es évre elkészített helyzetkép keretén belül rangsoroltuk a 22 erdőgazdaságot a vagyonszerzés, az árbevétel és az adózott eredmény alapján. Itt számszerűsítve is szemlél-

tettük az erdőgazdaságok eltérő adottságaiból eredő erős diverzifikációját. Az eredményekből messzemenő következtetéseket felelőtlenség lenne levonni, az állami erdőgazdaságok gazdasági helyzetének részletesebb megismeréséhez további vizsgálatokra lesz szükség.

## 5. Felhasznált irodalom

- CSÖTÖNYI J. (1996): A MÁLLERD (Magyar Állami Erdőgazdasági Üzemek) szociálpolitikája. 1946-1949. Erdészettörténeti Közlemények 28. pp. 101–102.
- LETT B. – STARK M. (2013): Az erdészeti tartamosság értelmezése és az erdővagyon gazdálkodás: Múlt – Jelen – Jövő az erdővagyon gazdálkodásban. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, pp. 13–15. ISBN: 9789633341193
- LETT B. – STARK M. – HORVÁTH S. – JUHÁSZ I. – SZABÓ ZS. – VÁGYI F. (2013): Amit a számok mutatnak az erdészeti részvénytársaságokról. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, pp. 17–19. ISBN: 9789633341209
- LETT B. – STARK M. – HORVÁTH S. – IRMES A. (2015): Amit a számok mutatnak az állami erdőgazdaságok gazdálkodásáról 2007–2013. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, 75 p. ISBN: 9789633342800
- LOSONCZ M. – NAGY GY. (2020): A kis és középvállalkozások nemzetköziesedésének néhány kérdése Magyarországon. Prosperitas Monográfiák, BGE, Budapest, pp. 22–24.
- MUSINSZKI Z. (2013): Mit mutat a mérleg? A hányadoselemzés alapjai és buktatói. Controller Info, I. évfolyam, 2013/12., pp. 20–26., ISSN 2063 9309
- OROSZI S. (2011): Erdőgazdálkodás 1935–. Erdészettörténeti Közlemények 83. pp. 127–135.
- OROSZI S. (2016): A magyar erdőgazdálkodás képes története – 1919–944 – II. kötet. Országos Erdészeti Egyesület, Budapest. pp. 55-57.
- RAKONCZAY Z. (1980): A magyar államerdészet szervezetének száz éve. Az Erdő 115. évf. 1. füzet, pp. 27-34.
- SCHIBERNA E. (2018): Az újjáalakuló magán-erdőgazdálkodás működőképessége. In: Lett B. (szerk.): Huszonöt év a magán-erdőgazdálkodásban – a helyzet, a korlátok és a lehetőségek. Soproni Egyetem Kiadó, (2018) pp. 18-20.
- ZÉMAN Z. – BÉHM I.: Módszertan vállalkozások pénzügyi teljesítményének mérésére, [Digitális kiadás.] Budapest: Akadémiai Kiadó. ISBN: 978 963 454 355 8, DOI: 10.1556/9789634543558 Letöltve: [https://mersz.hu/hivatkozas/m487mvpt\\_157\\_p7#m487mvpt\\_157\\_p7](https://mersz.hu/hivatkozas/m487mvpt_157_p7#m487mvpt_157_p7) (2021.08.20.)

### Internetes hivatkozások – Letöltve: 2021. 08. 22.

- WEB1: <https://www.aszhirportal.hu/hu/hirek/mit-allapitott-meg-az-asz-az-allami-erdeszetekrol>
- WEB2: [http://www.nfk.gov.hu/Magyarország\\_erdeivel\\_kapcsolatos\\_adatok\\_news\\_513](http://www.nfk.gov.hu/Magyarország_erdeivel_kapcsolatos_adatok_news_513)
- WEB3: <http://eco.u-szeged.hu/download.php?docID=9380>
- WEB4: <https://www.magro.hu/agrarhirek/22-milliard-forintert-fejlesztenek-az-allami-erdogazdasagoknal-a-kovetkezo-evekben/>
- WEB5: <http://erdo-mezo.hu/2020/02/23/ripszam-istvan-a-fapiaci-osszeomlasrol-a-klimavaltozasrol-es-gyermekkori-vagyarol/>
- WEB6: <https://fataj.hu/2021/06/fokuszban-a-hazai-fapiac-es-fagazdasag/>
- WEB7: <https://www.europarl.europa.eu/factsheets/hu/sheet/76/eroforras-hatekonysag-es-a-korforgasos-gazdasag>
- WEB8: <https://fataj.hu/archiv/2020/07/019/10861-0005.pdf>
- WEB9: <https://www.nak.hu/tajekoztatasi-szolgalatas/koronavirus/101605-a-jarvanyugyi-korlatozasok-hatasai-a-hazai-erdogazdalkodasra>
- WEB10: <https://www.nak.hu/szakmai-infok/agazati-hirek/mezogazdasag/148-erdo-es-vadgazdalkodas/102702-jelentos-a-penzugyi-visszaeses-a-vadgazdalkodasban>