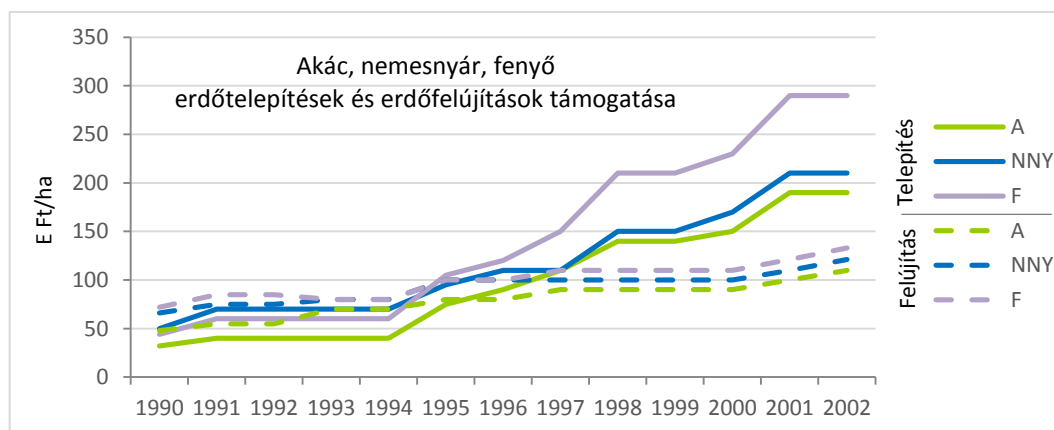
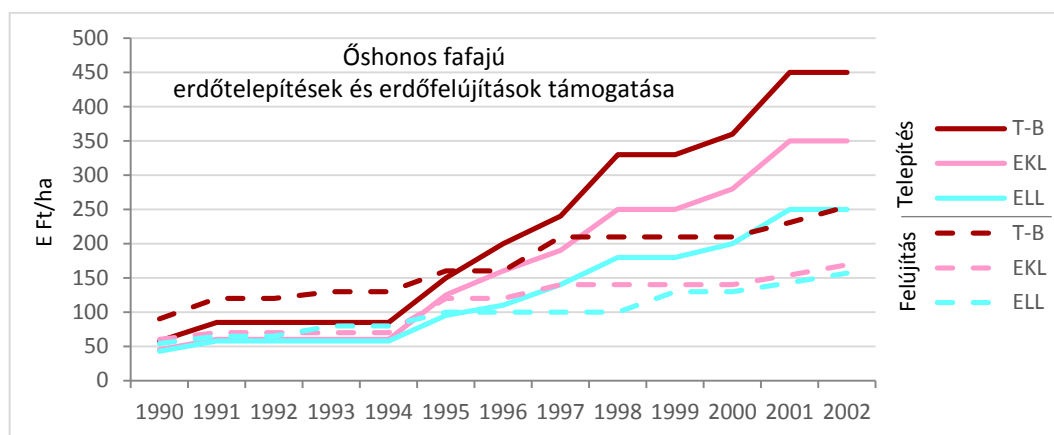


## Amit a számok mutatnak az erdőművelés ökonómiájáról



Szerkesztette:

**Lett Béla**

Sopron, 2021



Amit a számok mutatnak az erdőművelés ökonómiájáról



## Amit a számok mutatnak az erdőművelés ökonómiájáról

Szerkesztette:  
Lett Béla



SOPRONI EGYETEM KIADÓ

Sopron, 2021

A kiadvány az Erdővagyon-gazdálkodás tantárgy megalapozója és kidolgozója, Prof. Dr. Mészáros Károly tiszteletére készült a Mészáros Károly Erdészeti Felsőoktatási Emlékalapítvány gondozásában és finanszírozásával.

A fejezeteket írták:

Dr. Lett Béla – Dr. Stark Magdolna

1. Az erdővagyon-gazdálkodás, az erdőművelés általános gazdálkodási sajátosságai

Dr. Frank Norbert – Kárpáti Béla – Dr. Lett Béla

2. Az erdészeti szaporítóanyag termelés gazdálkodása, sajátosságai

Dr. Lett Béla

3. Az erdőtelepítés ökonómiája

Dr. Lett Béla

4. Az erdőfelújítás ökonómiája

**ISSN 2064-8049**

**ISBN 978-963-334-390-6**

**ISBN 978-963-334-391-3 (online)**

*Kiadja:* Soproni Egyetem Kiadó  
9400 Sopron, Bajcsy-Zs. u. 4.

*Felelős kiadó:* Prof. Dr. Fábíán Attila  
a Soproni Egyetem rektora

© Soproni Egyetem Kiadó, Sopron 2021

*Nyomda:* Lővér-Print Nyomdaipari Kft.  
Sopron, Ady E. u. 5.

*Felelős vezető:* Szabó Árpád

---

## Tartalomjegyzék

Bevezetés.....	15
Anyag és módszer .....	17
1. Az erdővagyon-gazdálkodás .....	19
1.1. Erdővagyon-gazdálkodás – az erdőművelés általános gazdálkodási sajátosságai... 19	
1.2. Történeti áttekintés (Visszaemlékezés) .....	26
1.3. Erdővagyon-gazdálkodás – Naturáliák.....	27
1.4. Az erdővagyon-gazdálkodás ökonómiája, a fahasználatok és az erdőfelújítások gazdálkodása.....	41
1.5. Az EGRT-k gazdálkodása, eredménye 1990–2010.....	56
1.6. Az eredmény üzemági szerkezete.....	60
1.7. Regionális üzemági eredmények .....	66
2. Az erdészeti szaporítóanyag termesztés gazdálkodása, sajátosságai .....	78
2.1. Történeti áttekintés .....	78
2.2. Mag- és csemetetermesztés – Naturáliák.....	80
2.3. Szaporítóanyag termesztés – Ökonómia .....	96
3. Az erdőtelepítés ökonómiája.....	110
3.1. Az erdőtelepítés történetéhez (Az erdőgazdálkodás-erdőtelepítés múltjának megítélése a 2000-es évek szemléletéből).....	110
3.2. Erdőtelepítés – Naturáliák .....	117
3.3. Az erdőtelepítés ökonómiája, finanszírozása.....	134
3.4. A hosszú távú erdőtelepítési koncepció forrásigénye.....	158
3.4.1 A hosszú távú erdőtelepítési koncepció (MGSZH-2009) .....	158
3.4.2. A finanszírozási korlát és az adott támogatási egységértékek esetén a kb. 40 éves erdőtelepítési lehetőségek – négy változat .....	176
3.5. Megvitatás.....	191
Melléklet – Erdőtelepítés I. kivitel 1976–2019.....	192
4. Az erdőfelújítás ökonómiája .....	193
4.1. Az erdőfelújítás történetéből.....	193
4.2. Erdőfelújítás – Naturáliák.....	196
4.3. Az erdőfelújítás ökonómiája, finanszírozása.....	215
Melléklet – Erdőfelújítás I. kivitel 1975–2009, Befejezett 2006–2018.....	237
Feldolgozott irodalom .....	238

---

## Ábrajegyzék

### 1. Az erdővagyon-gazdálkodás

1-1. ábra:	A földhasználat alakulása.....	28
1-2. ábra:	Erdőfelújítás – Erdőtelepítés 1951–1990.....	29
1-3. ábra:	Erdő terület 1960, javaslat 1978, tény 1978 fafajonként .....	31
1-4. ábra:	Erdőterület – Fafajszerkezet – A tervezett és a tény, illetve bázis adatok eltérése .....	31
1-5. ábra:	Erdőterület – Fafajszerkezet – Javaslat és tény.....	32
1-6. ábra:	A faállománnyal borított terület fafajai az 1948–1990 időszakban .....	33
1-7. ábra:	Gazdasági erdők fafajmegoszlása az 1971, 1980, 1985, és 1990 években.....	33
1-8. ábra:	Szektorok fatermőképességi megoszlása .....	34
1-9. ábra:	Szektorok fatermőképességi megoszlása – Vágásérettség.....	35
1-10. ábra:	Az ÁEG és a TSZ erdők fatermőképessége.....	35
1-11. ábra:	A véghasználat fatérfogata az állami és magánszektorban régióként.....	36
1-12. ábra:	Fahasználati módok területe szektoronként-régióként.....	38
1-13. ábra:	Az I. kiviteli erdőfelújítás módok fafajonként és régióként.....	41
1-14. ábra:	A hozamok – a növedék.....	42
1-15. ábra:	A fakitermelés fajlagos árbevétele (E Ft/nm <sup>3</sup> ).....	42
1-16. ábra:	Fakitermelés fajlagos árbevétele (E Ft/ha).....	43
1-17. ábra:	A fakitermelési költségek .....	43
1-18. ábra:	Fakitermelés jövedelmezősége (E Ft/nm <sup>3</sup> ) .....	44
1-19. ábra:	Fakitermelés jövedelmezősége (E Ft/ha) .....	45
1-20. ábra:	Az erdőfelújítási költség értéke a véghasználati fatérfogathoz.....	46
1-21. ábra:	Az erdőfelújítás és a fakitermelés hatása a jövedelmezőségben.....	46
1-22. ábra:	Az erdőgazdálkodás jövedelme .....	47
1-23. ábra:	Az erdőgazdálkodás jövedelme .....	47
1-24. ábra:	A járadék jellegű éves jövedelmek .....	49
1-25. ábra:	Az erdőfejlesztés és az erdőfenntartás finanszírozása .....	52
1-26. ábra:	Őshonos fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása.....	53
1-27. ábra:	A – NNY – F fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása .....	54
1-28. ábra:	T-B, EKL, F fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés .....	54
1-29. ábra:	A, NNY, ELL fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés... ..	55
1-30. ábra:	Az erdőtelepítés és az erdőfelújítás támogatás növekedése 2002/1990.....	55
1-31. ábra:	Az árbevétel, illetve az eredmény jellemzők alakulása .....	57
1-32. ábra:	Az erdőgazdaságok eredménymutatójának alakulása.....	58
1-33. ábra:	Az árbevétel és az eredmény régiók szerinti megoszlása .....	59
1-34. ábra:	EGRT – Üzemági eredmények az 1993–2008 időszakban.....	60
1-35. ábra:	Fakitermelés korrigált termelési értéke.....	61
1-36. ábra:	Fakitermelés korrigált termelési értéke, költségei, üzemi eredménye .....	62
1-37. ábra:	Erdőművelés – Fakitermelés – Erdőgazdálkodás üzemi eredménye .....	62



1-38. ábra:	Erdőfelújítás költségei, üzemi eredménye (1998–2008).....	63
1-39. ábra:	Az erdőgazdálkodás eredményességének alakulása .....	64
1-40. ábra:	Az erdészeti részvénytársaságok közvetett költségeinek alakulása.....	65
1-41. ábra:	Az erdőgazdálkodás regionális természetes jellemzőinek átlagtól való eltérése (Á=100%) .....	69
1-42. ábra:	Az üzemi eredmény mutató regionális eltérése .....	70
1-43. ábra:	Az erdészeti üzemágak átlaghoz (100%) való viszonyítása .....	70
1-44. ábra:	A fakitermelési üzemág mutatóinak alakulása.....	71
1-45. ábra:	A fakitermelési üzemág mutatóinak átlaghoz (100%) való viszonyítása .....	71
<b>2. Az erdészeti szaporítóanyag termelés gazdálkodása, sajátosságai</b>		
2-1. ábra:	Csemetekertek száma, területe (1949–1979) .....	80
2-2. ábra:	Csemetetermelés és felhasználás az állami erdőgazdaságokban .....	81
2-3. ábra:	Lombos csemete termelés és felhasználás .....	83
2-4. ábra:	Csemete felhasználás és termelés arányának alakulása – Lombos fafajok.....	84
2-5. ábra:	Egyéves csemete termelése.....	85
2-6. ábra:	Csemetekertek száma, területe gazdálkodók szerint 2001–2004.....	87
2-7. ábra:	Csemetekertek száma és összterülete 1982–2014 között.....	89
2-8. ábra:	Csemetekertek száma és megoszlása a tulajdoni formák között (1989–2013)...	90
2-9. ábra:	Csemetekertek száma és összes területe megyék szerinti eloszlásban (2014)...	91
2-10. ábra:	Összefüggés az átlagos kertnagyság és az egy kertre eső megtermelt szaporítóanyag mennyisége között (1986–2014).....	92
2-11. ábra:	Az összes szaporítóanyag termelés és néhány jelentősebb faj/fajta csoport szaporítóanyag előállításának alakulása 1982–2014.....	93
2-12. ábra:	Néhány fontos fafaj/fajta csoport arányának alakulása az 1982 és 2014 közötti összes szaporítóanyag termelésen belül.....	93
2-13. ábra:	Összefüggés a megtermelt szaporítóanyag mennyisége és a hullámzó nagyságú telepítési területek között (1996–2014).....	95
2-14. ábra:	Mag-csemete gazdálkodás – Régiók – 2002.....	97
2-15. ábra:	A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás hozama 2002–2005–2008 ..	100
2-16. ábra:	A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás 2002–2005–2008.....	102
2-17. ábra:	Mag-csemete üzemág termelési értéke 2002–2008 .....	105
2-18. ábra:	Termelési érték – Termelési költség – Eredmény 2002–2008.....	105
2-19. ábra:	Anyag jellegű ráfordítás a mag-csemete üzemágban 2002–2008.....	106
2-20. ábra:	Személyi jellegű ráfordítás a mag-csemete üzemágban 2002–2008 .....	106
2-21. ábra:	Erdőfelújítás és mag-csemete termelés – 2008 – Régiók .....	108
<b>3. Az erdőtelepítés ökonómiája</b>		
3-1. ábra:	Az erdőterület tulajdoni megoszlása .....	110
3-2. ábra:	Főbb fafajok területének alakulása 1948–1990 .....	113
3-3. ábra:	Az erdőtelepítés és a fásítás alakulása 1991-től 2004-ig .....	118
3-4. ábra:	Tervezett, illetve megvalósult erdőtelepítés és fásítás alakulása 1990–2007 ...	119
3-5. ábra:	Önerdősülés az 1990–1999, illetve a 2000–2007 időszakban .....	120
3-6. ábra:	Az erdőtelepítések nagysága fafajonként 2000–2016.....	121
3-7. ábra:	Az erdőtelepítések célállománytípusonkénti megoszlásának alakulása a rendszer váltást közvetlenül megelőző időszakban (1985–1990).....	122

3-8. ábra:	Az egyes időszakok erdőtelepítésének teljesítménye és fafajösszetétele 1990–2007.....	124
3-9. ábra:	Az erdőtelepítés fafajszerkezete az egyes időszakokban (1990–2007) .....	124
3-10. ábra:	Az erdőtelepítések célállománytípusonkénti megoszlásának alakulása az 1990–2007 időszakban.....	124
3-11. ábra:	Erdőtelepítés időszakok (1991–2003, 2004–2009, 1991–2009) fafajai (%) ....	125
3-12. ábra:	A fafajszerkezet változása – erdőtelepítés (%) .....	125
3-13. ábra:	Az erdőtelepítés szektorális és regionális összetétele 1991–2009 .....	126
3-14. ábra:	Erdőtelepítés – szektorok – fafajok 1991–2009.....	126
3-15. ábra:	Erdőtelepítés – régiók – fafajok 1991–2009 .....	127
3-16. ábra:	Erdőtelepítés régiós megoszlása az 1990–2007 időszakban.....	128
3-17. ábra:	Erdőtelepítések I. kivitel rendeltetés szerinti megoszlása az egyes szektorokon belül az 1994–2007 időszakban .....	130
3-18. ábra:	Erdőtelepítés I. kivitel > 10° lejtőkategóriájú területek megyénként 1990-től 2007-ig.....	130
3-19. ábra:	Erdőtelepítés fafajonként a régiókban 2002-ben .....	131
3-20. ábra:	Erdőtelepítés – Pótlás – 2002.....	132
3-21. ábra:	Erdőtelepítés és pótlás 1951–1990.....	132
3-22. ábra:	Erdőtelepítés – fafajok – 2004–2014 .....	133
3-23. ábra:	Erdőfelújítás – Erdőtelepítés finanszírozása .....	134
3-24. ábra:	Erdőfejlesztés finanszírozása .....	136
3-25. ábra:	Őshonos fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása.....	137
3-26. ábra:	Az akác, nemesnyár és fenyő fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása.....	138
3-27. ábra:	T-B, EKL és F fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés	138
3-28. ábra:	A, NNY és ELL fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés .....	138
3-29. ábra:	Az erdőtelepítés és erdőfelújítás támogatás növekedése 2002/1990 .....	139
3-30. ábra:	Az erdőtelepítések célállomány-típusainak megoszlása országosan 2002–2007.....	145
3-31. ábra:	Az erdőtelepítés költségei az erdészeti portfólióban 2002–2008.....	147
3-32. ábra:	Erdőtelepítés költsége – ÁESZ 2002 .....	148
3-33. ábra:	Erdőtelepítés I. kivitel és ápolási költsége – ÁESZ 2002 .....	149
3-34. ábra:	Az erdőtelepítés költsége és támogatása (fedezete).....	149
3-35. ábra:	NVT keretében mezőgazdasági területek erdősítésére kifizetett támogatási összegek.....	154
3-36. ábra:	Támogatási egységköltségek célállomány csoportonként .....	157
3-37. ábra:	Támogatás mindösszesen.....	157
3-38. ábra:	A régiók erdősültségeének növekedése – Távlati elképzelések.....	165
3-39. ábra:	Erdőterület – Régió .....	166
3-40. ábra:	A távlati erdőterület növekedés.....	166
3-41. ábra:	Távlati erdőtelepítés regionális fafajszerkezete .....	167
3-42. ábra:	Távlati erdőtelepítés – Erdőterület – Fafaj.....	167
3-43. ábra:	Távlati erdőtelepítés – Erdőterület – Régió .....	167
3-44. ábra:	Erdőtelepítés 1985–2007 .....	168

3-45. ábra:	Erdőtelepítés 1985–2007 és távlati terve .....	169
3-46. ábra:	Az erdőtelepítés bázisa és távlati elképzelésének megoszlása a régiók között.	169
3-47. ábra:	Az erdőtelepítés tervezett fafajszerkezete és a bázis .....	170
3-48. ábra:	Távlati erdőtelepítés finanszírozási igénye .....	174
3-49. ábra:	Területegységre finanszírozás.....	174

#### 4. Az erdőfelújítás ökonómiája

4-1. ábra:	Az erdőfelújítás és az erdőtelepítés teljesítménye 1951–1990 .....	196
4-2. ábra:	Erdőtelepítés 1951–1990 .....	197
4-3. ábra:	Erdőfelújítás 1951–1990 .....	197
4-4. ábra:	Erdőfelújítás éves átlaga 1971–1990 .....	197
4-5. ábra:	Véghasználat módja .....	198
4-6. ábra:	Erdőfelújítás területe és a véghasználat módja .....	198
4-7. ábra:	Véghasználat élőfakészlete .....	199
4-8. ábra:	Első kivitel – Fafajok 1976–1990 .....	200
4-9. ábra:	Befejezett erdősítés – Fafajok 1976–1990 .....	200
4-10. ábra:	Az erdőfelújítás első kivitelében a fafaj-csoportok alakulása.....	202
4-11. ábra:	Erdőfelújítás időszakok (1991–2003, 2004–2009, 1991–2009) fafajarányai ...	206
4-12. ábra:	Az erdőfelújítás mennyisége és fafaj összetétele .....	207
4-13. ábra:	Az I. kiviteli erdőfelújítás módok fafajonként és régióként.....	209
4-14. ábra:	Az erdőfelújítás finanszírozása .....	219
4-15. ábra:	Az erdőfelújítás finanszírozásának fő tételei .....	219
4-16. ábra:	Az erdőfelújítás speciális tevékenységeinek finanszírozása.....	220
4-17. ábra:	Az ápolás – nevelés – fenntartás finanszírozása .....	220
4-18. ábra:	Az erdőfelújítás finanszírozási arányai .....	221
4-19. ábra:	Az erdőfelújítás költségeinek alakulása 1977–1990 .....	222
4-20. ábra:	Az erdőfelújítás költsége, eredménye .....	225
4-21. ábra:	Az erdőművelés, a fakitermelés, az erdőgazdálkodás üzemi eredménye .....	225
4-22. ábra:	Erdőfelújítás hektáronkénti közvetlen költségei .....	227
4-23. ábra:	Az erdőfelújítás átlagos támogatása a régiókban .....	227
4-24. ábra:	Az erdőfelújítás hektáronkénti támogatása a régiókban .....	228
4-25. ábra:	Erdőfelújítási költség támogatása .....	228
4-26. ábra:	Az erdőfelújítás területe, költsége és támogatása az erdőgazdaságoknál, a régiókban.....	229
4-27. ábra:	Az erdőfelújítás átlag költsége és támogatása az erdőgazdaságoknál, a régiókban.....	230
4-28. ábra:	Az erdőfelújítás területegységre jutó költsége és normatív támogatása az 1998–2002 időszakban .....	231
4-29. ábra:	Őshonos fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása.....	232
4-30. ábra:	Az akác, nemesnyár és fenyő fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása.....	233
4-31. ábra:	T-B, EKL és F fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés ..	233
4-32. ábra:	A, NNY és ELL fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés ..	234
4-33. ábra:	Az erdőtelepítés és erdőfelújítás támogatás növekedése 2002/1990 .....	234

---

## Táblázatjegyzék

### 1. Az erdővagyon-gazdálkodás

1-1. táblázat:	Erdőre alapozott és a hozzá kapcsolódó iparok SWOT elemzése .....	19
1-2. táblázat:	Az erdőgazdaság stratégiai helyzete a Porteri öttényezős modell alapján .....	20
1-3. táblázat:	Az erdészeti termékek és szolgáltatások piaci szerkezete.....	22
1-4. táblázat:	Az erdőtelepítés SWOT analízise .....	23
1-5. táblázat:	Az erdészeti szaporítóanyag ágazat SWOT analízise .....	24
1-6. táblázat:	Magyarország földterülete művelési ágak szerint, 1853–2011 .....	27
1-7. táblázat:	Erdőfelújítás – Erdőtelepítés .....	28
1-8. táblázat:	Erdőfelújítás, erdőtelepítés és pótlás.....	29
1-9. táblázat:	Az erdővagyon-gazdálkodás tervezése és a tények.....	30
1-10. táblázat:	Fafajszerkezet – Javaslat és tény .....	31
1-11. táblázat:	A faállománnyal borított területek fafajai 1948–1990 .....	32
1-12. táblázat:	Szektorok fatermőképességi megoszlása .....	34
1-13. táblázat:	A véghasználat fatérfogata .....	36
1-14. táblázat:	Véghasználati fatérfogat szektoronként, régióként és fafajonként.....	37
1-15. táblázat:	Fahasználati módok területe szektoronként és régióként.....	38
1-16. táblázat:	Az I. kiviteli erdőfelújítási eljárások fafajonként és régióként .....	40
1-17. táblázat:	A hozamok – a növedék .....	41
1-18. táblázat:	A fakitermelés fajlagos árbevétele (E Ft/nm <sup>3</sup> ) .....	42
1-19. táblázat:	Fakitermelés fajlagos árbevétele (E Ft/ha).....	42
1-20. táblázat:	Fakitermelési költségek.....	43
1-21. táblázat:	Fakitermelés jövedelmezősége (E Ft/nm <sup>3</sup> ).....	44
1-22. táblázat:	Fakitermelés jövedelmezősége (E Ft/ha) .....	44
1-23. táblázat:	Erdőfelújítási becsült költségértékek (E Ft/ha) .....	45
1-24. táblázat:	Erdőfelújítási becsült költségértékek (E Ft/m <sup>3</sup> ) .....	45
1-25. táblázat:	Erdőgazdálkodás jövedelme.....	46
1-26. táblázat:	Az erdőgazdálkodás jövedelme.....	47
1-27. táblázat:	A járadék jellegű éves jövedelmek.....	48
1-28. táblázat:	A magyarországi faállomány fafaj(csoport)ok és kor szerinti összetétele és finanszírozhatósága (2009) .....	49
1-29. táblázat:	A fafajok finanszírozási viszonyai .....	51
1-30. táblázat:	Az erdőfejlesztés (erdőtelepítés, társadalmi szolgáltatás) és az erdőfenntartás (erdőfelújítás) finanszírozása .....	51
1-31. táblázat:	Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása.....	53
1-32. táblázat:	Az erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása közti eltérés fafajonként ..	54
1-33. táblázat:	Az erdőtelepítés és az erdőfelújítás támogatás növekedése 2002/1990.....	55
1-34. táblázat:	Az eredménykimutatás kiemelt adatainak változása.....	56
1-35. táblázat:	Az erdőgazdaságok eredménymutatói .....	57

1-36. táblázat:	Adózáshoz kapcsolódó fogalmak és értékek 1998–2002, 2007–2010.....	58
1-37. táblázat:	Az árbevétel és az eredmény régiók szerinti megoszlása .....	59
1-38. táblázat:	Az üzemi eredmény üzemági összetétele.....	60
1-39. táblázat:	Az erdészeti részvénytársaságok fakitermelésének hozam-ráfordítás jellemző .....	61
1-40. táblázat:	Az erdészeti részvénytársaságok erdőfelújításának hozam-ráfordítás jellemzői.....	63
1-41. táblázat:	Az erdőgazdálkodás (erdőfelújítás és fakitermelés) és az árbevétel arányos fedezet (eredmény) eredményének alakulása .....	64
1-42. táblázat:	Az erdészeti részvénytársaságok közvetett költségeinek alakulása .....	65
1-43. táblázat:	A regionális üzemági eredményszerkezet (1998, 2002, 2008) .....	66
1-44. táblázat:	Az üzemági eredmény regionális szerkezete %-ban (1998, 2002, 2008) .....	66
1-45. táblázat:	A régiók üzemági eredményének ágazati összetétele .....	67
1-46. táblázat:	Az erdőgazdálkodás természetes jellemzőinek regionális eltérése.....	68
1-47. táblázat:	Az üzemi eredmény mutató regionális eltérése.....	69
1-48. táblázat:	A fakitermelési üzemág gazdasági teljesítménye regionális jellemzői.....	71
1-49. táblázat:	Az erdőművelési üzemág regionális jellemzői.....	72
1-50. táblázat:	Regionális – ágazati – üzemi jellemzők és mutatók – (1998–2002) – 2008 .....	72
1-51. táblázat:	A területegységre eső erdőgazdálkodási üzemi eredmény (fedezet számítási sémája).....	73
1-52. táblázat:	Az erdőgazdálkodás gazdasági szabályozása, és hatása az eredményre 1998–2002 átlag .....	73
1-53. táblázat:	Az erdőgazdálkodás regionális értékei és mutatói .....	74
1-54. táblázat:	Erdőgazdálkodási üzemági hozamok és ráfordítások a régiókban EGRT – 2008 .....	75
1-55. táblázat:	Az EGRT-k erdőgazdálkodási ágazatainak jövedelmezősége 1990–2007 ....	77
1-56. táblázat:	A fatermesztés – fakitermelés – fafeldolgozás arányának változása .....	77
<b>2. Az erdészeti szaporítóanyag termelés gazdálkodása, sajátosságai</b>		
2-1. táblázat:	Csemetekertek száma, területe .....	80
2-2. táblázat:	Csemetetermelés és felhasználás az állami erdőgazdaságokban.....	81
2-3. táblázat:	Csemetetermelés és felhasználás alakulása Lomb – Fenyő .....	82
2-4. táblázat:	Csemetetermelés és felhasználás alakulása – Lombos fafajok .....	82
2-5. táblázat:	Állomány alól szedett csemeték aránya a felhasználásban .....	84
2-6. táblázat:	Csemetetermelés – összes 1997–1999 .....	85
2-7. táblázat:	Csemetetermelés – egyéves 1997–1999.....	85
2-8. táblázat:	Törzsültetvények 1996–2004 .....	86
2-9. táblázat:	Csemetekertek és csemeték 1996 – 2004.....	86
2-10. táblázat:	Csemetekert-kezelők 2001–2004 .....	87
2-11. táblázat:	Csemetekertek száma és területe – Régiók .....	91
2-12. táblázat:	A csemetetermelés statisztikai mutatói főbb fafaj csoportok szerinti bontásban (1982–2014) .....	94
2-13. táblázat:	EGRT – Mag-csemeté üzemág – Régiók 2002.....	96
2-14. táblázat:	A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás 2002–2005–2008.....	99

2-15. táblázat:	A regionális erdőfelújítás gazdálkodása 2002–2005–2008.....	100
2-16. táblázat:	A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás 2002–2005–2008.....	101
2-17. táblázat:	Mag-csemete üzemági eredménylap kivonat 2002–2008.....	104
2-18. táblázat:	A mag-csemete termelés és az erdőfelújítás kapcsolata – Régiók – 2008...	107
<b>3. Az erdőtelepítés ökonómiája</b>		
3-1. táblázat:	Az erdőterület tulajdoni megoszlása .....	110
3-2. táblázat:	Magyarország főbb művelési ágainak változása 1867–1921.....	111
3-3. táblázat:	Magyarország főbb művelési ágainak változása.....	112
3-4. táblázat:	Magyarország főbb művelési ágainak változása 1990-től 2007-ig.....	114
3-5. táblázat:	A fafajszerkezet változása (Erdőtelepítés és Erdőfelújítás hatása).....	115
3-6. táblázat:	Tervezett illetve megvalósult erdőtelepítés és fásítás alakulása 1990-től 2007-ig.....	119
3-7. táblázat:	Az erdőtelepítések és az ország (faállománnyal borított) erdőterületének változása 1990-től 2007-ig.....	119
3-8. táblázat:	Önerdősülés az 1990–1999, illetve a 2000–2007 időszakban.....	120
3-9. táblázat:	Erdőtelepítés I. kivitel célállománytípusonként 1985-től 1990-ig.....	122
3-10. táblázat:	Erdőtelepítés I. kivitel célállományonként.....	123
3-11. táblázat:	Az erdőtelepítés nagysága és aránya, fafaj változása 1991–2009.....	125
3-12. táblázat:	Erdőtelepítés I. kivitel az egyes régiókban az 1990–2007 időszakban.....	128
3-13. táblázat:	Erdőtelepítések I. kivitel rendeltetés szerinti megoszlása 1990-től 2007-ig	130
3-14. táblázat:	Erdőtelepítés fajokonként és pótlás a régiókban 2002-ben.....	131
3-15. táblázat:	Az erdőtelepítés nagysága, alakulása .....	132
3-16. táblázat:	Erdőtelepítések célállományainak megoszlása régióként a 2004–2014 időszakban (10 év) .....	133
3-17. táblázat:	Az erdőfejlesztés (erdőtelepítés, társadalmi szolgáltatás) finanszírozásának kiemelt tételei 1977–1990 .....	135
3-18. táblázat:	Erdőtelepítés finanszírozása .....	135
3-19. táblázat:	Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása.....	137
3-20. táblázat:	Az erdőfelújítás és az erdőtelepítés támogatottsága 2002 után.....	139
3-21. táblázat:	Az erdőfelújítás támogatása és az önfinanszírozó véghasználati fahozam ..	140
3-22. táblázat:	Az erdőfelújítás költsége és támogatottsága .....	140
3-23. táblázat:	Az erdőtelepítés költsége és támogatottsága.....	140
3-24. táblázat:	Az erdőfelújítás és erdőnevelés támogatásának mértéke – 2004.....	141
3-25. táblázat:	A befejezett erdőfelújítások támogatása – 2004 .....	141
3-26. táblázat:	Az erdőtelepítés támogatása.....	142
3-27. táblázat:	Támogatások változása 2004–2013 között .....	143
3-28. táblázat:	Összesítő táblázat – Összehasonlítás 2004–2007.....	144
3-29. táblázat:	Az erdőtelepítések célállomány-típusainak megoszlása országosan 2002–2007 .....	144
3-30. táblázat:	Erdőtelepítés költségei (2002. évi nettó – ÁFA nélküli – átlagos költségadatok alapján).....	145
3-31. táblázat:	EGRT – Az erdőtelepítési üzemág elszámolása (üzemági eredménylap kivonat – erdészeti portfólió).....	146
3-32. táblázat:	Erdőtelepítés tényleges költsége – 2002 .....	148

3-33. táblázat:	2014 – Erdőtelepítés – Támogatás – Költség – Kalkuláció .....	150
3-34. táblázat:	Erdőtelepítések költsége – Támogatása .....	152
3-35. táblázat:	A tölgy-bükk-egyéb kemény lomb fajok csoportokra alkalmazott erdőtelepítési költség számítási táblázat 2017-ben .....	153
3-36. táblázat:	Az erdészeti ágazatot érintő támogatások és a rendelkezésre álló forrás.....	156
3-37. táblázat:	EMVA és NVT determinációk kifizetésének esedékessége a következő támogatási ciklusokban .....	157
3-38. táblázat:	Támogatási egységköltségek célállomány csoportonként.....	157
3-39. táblázat:	A régiók erdősültsége – Távlati elképzelések .....	164
3-40. táblázat:	Erdőterület – Erdősültség – Régiók .....	165
3-41. táblázat:	Erdősítésre figyelembe vehető területek állománytípus javaslata.....	166
3-42. táblázat:	Az erdőterület, faj és régió megoszlása.....	167
3-43. táblázat:	Erdőtelepítés 1985–2007 valamint az erdőtelepítésre javasolt és a védelmi célú erdőtelepítésre figyelembe vehető terület.....	168
3-44. táblázat:	A távlati erdőtelepítés regionális fajfaj szerkezeti elképzelése .....	169
3-45. táblázat:	Távlati erdőtelepítés finanszírozási igénye .....	171
3-46. táblázat:	A finanszírozási igény .....	172
3-47. táblázat:	Az erdőtelepítés regionális-megyei megoszlása .....	177
3-48. táblázat:	Fajok megoszlása a tervezett erdőtelepítésekben.....	178
3-49. táblázat:	EMVA és NVT determinációk kifizetésének esedékessége a következő támogatási ciklusokban .....	180
3-50. táblázat:	Várható erdőtelepítések mértéke és elhelyezkedése a BAU scenárióban a 2015–2055 időszakban .....	181
3-51. táblázat:	Várható erdőtelepítések mértéke és elhelyezkedése a TERM scenárióban a 2015–2055 időszakban .....	182
3-52. táblázat:	Várható erdőtelepítések mértéke és elhelyezkedése a ) HMAX scenárióban a 2015–2055 időszakban .....	183
3-53. táblázat:	Várható erdőtelepítések mértéke és elhelyezkedése a KLM scenárióban a 2015–2055 időszakban .....	185
3-54. táblázat:	Erdőtelepítések a 2015–2055 időszakban .....	185
3-55. táblázat:	A faállomány területe 2014 .....	185
3-56. táblázat:	Erdőtelepítés 2004–2014.....	186
3-57. táblázat:	A fajváltás .....	186
3-58. táblázat:	Erdőtelepítési scenáriók – Régiók – Fajok 2015–2055 (A távlati fajfaj szerkezet nem tartalmazza az erdőfelújítás hatását) .....	187
3-59. táblázat:	Erdőtelepítési scenáriók – Fajok 2015–2055 .....	188
3-60. táblázat:	Erdőtelepítések a 2016–2020 időszakban .....	189
3-61. táblázat:	Erdőtelepítések a 2016–2020 időszakban .....	189
3-62. táblázat:	Erdőtelepítés –Fajok – Régiók .....	190
<b>4. Az erdőfelújítás ökonómiája</b>		
4-1. táblázat:	Az erdőfelújítás teljesítménye 1930/1950–1990.....	196
4-2. táblázat:	Véghasználat területe .....	198
4-3. táblázat:	Az összes erdősítés (erdőfelújítás + erdőtelepítés) célállomány típusonként .....	200

4-4. táblázat:	Az erdőfelújítás, és az erdőfelújítást pótló telepítés első kivitelében a fafaj-csoportok alakulása.....	201
4-5. táblázat:	Az erdőfelújítás első kivitele (I. K) régióként.....	203
4-6. táblázat:	Az erdőfelújítás, a befejezett erdősítés régióként.....	203
4-7. táblázat:	A fakitermelési módok és az erdőfelújítási eljárások nagysága és összetétele.....	204
4-8. táblázat:	A fakitermelési módok és az erdőfelújítási eljárások összetétele .....	204
4-9. táblázat:	Erdőfelújítás 1991–2009 .....	206
4-10. táblázat:	A fakitermelési módok és az I. kiviteli erdőfelújítás eljárások fafajonként.	208
4-11. táblázat:	Az I. kiviteli erdőfelújítás módok fafajonként, szektoronként és régióként.....	208
4-12. táblázat:	A befejezett erdőfelújítás fafajonként és régióként.....	210
4-13. táblázat:	A pótlások nagysága és kalkulációja az erdőfelújítási módokban .....	211
4-14. táblázat:	Az erdőfelújítás pótlás kalkulációja .....	212
4-15. táblázat:	Pótlások – A regionális sajátosságok .....	212
4-16. táblázat:	A pótlások nagysága és kalkulációja az erdőfelújítási módokban .....	213
4-17. táblázat:	A regionális sajátosságok, pótlások az állami szektorban.....	213
4-18. táblázat:	A regionális sajátosságok, pótlások a magán szektorban.....	214
4-19. táblázat:	A pótlások nagysága – szektorok és régiók .....	214
4-20. táblázat:	Erdőfelújítás – Első kivitel- Pótlás 2000–2009.....	215
4-21. táblázat:	Az erdőfenntartás finanszírozása .....	218
4-22. táblázat:	Üzemági eredménylap kivonat – Erdőfelújítás – Erdészeti Portfólió .....	224
4-23. táblázat:	Erdőművelés, fakitermelés, erdőgazdálkodás üzemi eredménye.....	225
4-24. táblázat:	Erdőfelújítás – (Első kivitel + befejezett )/2 .....	226
4-25. táblázat:	Erdőfelújítás közvetlen költsége .....	226
4-26. táblázat:	Erdőfelújítás hektáronkénti közvetlen költségei .....	226
4-27. táblázat:	Erdőfelújítás normatív támogatása.....	227
4-28. táblázat:	Hektáronkénti erdőfelújítási támogatás.....	227
4-29. táblázat:	Erdőfelújítási költség támogatása.....	228
4-30. táblázat:	Az erdőfelújítás ökonómiai mutatói – Régiók .....	229
4-31. táblázat:	Az erdőfelújítás költségei és támogatása 1998–2002 .....	230
4-32. táblázat:	Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása.....	232
4-33. táblázat:	Az erdőfelújítás finanszírozási kalkuláció Állami – Magán .....	235



---

## Bevezetés

Az erdőművelést (mag-csemetetermelés, erdőtelepítés, erdőfelújítás, erdőnevelés) elsősorban szakmai ökológiai-technikai oldalról tárgyalják a szakértők, kevésbé érintve – hangsúlyozva az erdővagyon-gazdálkodásba ágyazódó ökonómiát (költségeket, támogatást, finanszírozást).

Általános egy-egy időszak vagy egy-egy szakág tárgyalása, ettől mi sem tudunk elszakadni a szerkesztés miatt, de az egyetlen szakanyag lehetőséget ad a folyamatok (szakaszai) és a szakterület (üzemágai) feldolgozására (elsősorban a számokon keresztül).

Az erdőművelés (benne a szaporítóanyag termesztés) önállóan, de még gyakrabban az egyes fajok és erdőtársulások fatermesztéséről szóló könyvekben, szakanyagokban szerepel. Az erdőművelés (szaporítóanyag termelés) gazdasági kérdéseivel nehéz foglalkozni, általában szakmai döntések következményének tekintik (támogatással, finanszírozással).

Az erdőművelés (csemetetermelés, erdőtelepítés, erdőfelújítás) korábbi statisztikáit az 1920–1990 időszakot feldolgozó anyagban találjuk (döntően állami).

A különböző szakanyagok a hazai erdőgazdálkodás szakaszait különítik el, mi is hasonlóan teszünk, de vannak átfedések: –1920, 1920–1945/50, 1950–1970, 1970–1990, 1990–2004, 2004–.

A természetes elképzelés, szabályozás uralkodik (ökológia-termesztés), a gazdasági hatások és következmények (hatásvizsgálatok) másodlagosnak számítanak, illetve a gazdálkodásra is hivatkoznak, ha úgy látják szükségesnek a szakmai szemléletük érvényesítésére.

A termesztés – gazdálkodás természetes egysége sokszor megbomlik, az ökonómia (ott is csak – egyébként szervezeti, személyi okokból érthetően) a rövid-középtávra figyel, a hosszabb távra kitekintés sokszor elmarad, a klímaváltozásra felkészülés már jó ideje nagyon időszerű.

Új gondolati szakasz a gazdálkodás felülírása a kezeléssel, a természetvédelmi, társadalmi elvárásokra hivatkozással az ökonómia önállóságának, jelentőségének elvetése (vagy határtalan kiterjesztése – ökoszisztéma „gazdálkodás”), az üzemgazdasági-számviteli megállapodások elhagyása.

A különböző időszakok jellemzése természetesen eltérő súlyú, terjedelmű.

### 1867–1919

A Kárpát-medencei Magyarország erdőgazdálkodási sajátosságai, szerepe az erdőszetben (sarj erdőgazdálkodás, tűzifa ellátás, makkoltatás, vadászat). A felhalmozott fakészlet hasznosítása a hegy- és dombvidéken, mezőgazdasági művelésre váltás a síkvidéken, illetve speciális erdőtelepítések (homok, kopár majd szik stb.)

### 1920–1945

A fahiány és rövid-közép (hosszú) távú mérséklése (Erdőtelepítési jogszabály, csemete biztosítás, gyorsan növő fajok), Országfásítás - csemetejujtatás.

Lábon álló fa értékesítése, kitermelő vállalkozások, tarvágás – sarj felújítás.

### 1945(50)–1970(60)

Felhagyott területeken erdőtelepítés, növekvő fahasználat (tarvágás – mesterséges erdőfelújítás – szálerdő mellett sarjaztatás).

Erdőművelés – Erdőtelepítés – Erdőfelújítás finanszírozása.

**1970–1990**

Térségi és vertikális integráció, fatermesztés-fahasznosítás-fafeldolgozás, természetvédelmi és vadgazdálkodási kezdeményezések, erdősítés (erdőtelepítés és erdőfelújítás).

**1990–2014/2016**

Társadalmi-gazdasági változások, Erdőművelés-Erdőtelepítés finanszírozása. Tulajdonosi, magán gazdálkodói változások.

Természetvédelmi előretörés, hullámzó magán erdőtelepítés, EU csatlakozás.

**2014–**

Természetvédelmi előretörés, Mezőgazdaság–Erdőgazdálkodás a földhasznosításban, erdőtelepítés zuhanása.

<i>Szakmai vélemény – Tevékenység</i>	<i>Fafaj-politika</i>	<i>Tarvágás – Felújító-vágás</i>	<i>Erdőfelújítás, Ágazati finanszírozás</i>	<i>EGRT – Jövedelem differenciálódás</i>	<i>Erdőtelepítés</i>	<i>Szaporító-anyag gazdálkodás</i>
<i>Támogatás – Finanszírozás</i>	<i>EFJ – EFNT</i>	<i>Sarj – Szál</i>	<i>Ráfordítás térítés</i>	<i>Egység áras elszámolás</i>	<i>Költségvetési – EU finanszírozás</i>	<i>Állami – Magán</i>

A szakanyag (a sorozat címében is felvállaltan) erősen „szám” centrikus (a legkevésbé ideologikus és a leginkább független), a gazdasági hangsúlyozás természetesen nem akar a naturáliák rovására menni, a reálfolyamatoknak vannak pénzügyi feltételei és következményei. (Az „Amit a számok mutatnak ...” sorozat jelen anyaga erősen merít Halász Aladár „számok” gyűjteményéből.)

Igyekszünk a szektor (Állami – Magán) és a régió (Hegyvidék – Dombvidék – Síkvidék) szempontjait láttatni, de ezek nagyon szoros, kölcsönös kapcsolatban állnak a fafajokkal (így a fafajpolitikával).

Hálásak vagyunk az elődök szakmai munkájáért, véleményéért, a gazdasági adatok és összefüggések tárgyalásáért, és megértőek az adott időszak nézeteivel, azok érvényesülésével. (Sokszor – a kelletténél többször – az utódok erős kritikával illetik a korábbi tevékenységeket, a számok-folyamatok bemutatásakor tartózkodni igyekszünk a mai szempontú kritikától.)

A szakanyag hosszú, ez a szerkesztésben is illesztési, áttekintési nehézséget okoz, de az erdővagyon-gazdálkodás szakmai, társadalmi és gazdasági gyorsuló változásának a megítélésénél a magunk tisztább látása és a széleskörű informálás érdekében felvállaltuk az összeállítást és közzétételt.

A főfejezetekben az erdővagyon-gazdálkodás, az erdőgazdálkodás – az erdészeti szaporítóanyag-gazdálkodás, az erdőtelepítés, illetve az erdőfelújítás ökonómiája - analízisei kerülnek kifejtésre és ezek alapján a megállapítások megfogalmazásra (a szakanyag történeti, leíró jellegéből következően nem szándékozunk álláspontunk – egyébként érzékelhető – tézis-szerű kinyilatkoztatására).

Törekvésünk ebben az értelemben az ágazati folyamatok, kapcsolatok naturális és értékbeni oldala összefüggéseinek hiteles bemutatása, igazolása számszerű alátámasztásokkal.

A prof. dr. Mészáros Károly tiszteletére szervezett Alapítvány lehetőséget ad a nyomtatott verzió elkészítésére is.

---

## Anyag és módszer

A főleg erdőművelés (mag-csemetetermelés, erdőtelepítés, erdőfelújítás, erdőnevelés) gazdasági kérdéseivel foglalkozó szakanyag nem kerülheti meg az erővagyon-gazdálkodásba ágyazást, a fahasználat naturális (a véghasználat adja az erdőfelújítási kötelezettséget) és a finanszírozási, jövedelmi (a fahasználat adja az árbevétel – kitermelési költség eredményét, illetve a finanszírozási pénzbevételt) kapcsolatait.

A mintegy 80–100 éves időszakot felölelő szakanyag szerkesztésénél két megoldás kívánkozik:

Az egyes (kb. öt-hat) időszakokban az erdőművelés szakágazatait (Mag-csemete termelés, Erdőtelepítés és Erdőfelújítás) együttesen tárgyaljuk (Erdővagyon-gazdálkodási fejezet is kívánkozott), a szakasz szakmai és ökonómiai jellemzőit próbáljuk a számok segítségével közvetíteni. A probléma, hogy az elemzett tevékenységek korszakhatárai nem esnek egybe, átnyúlások (regionális differenciák) vannak, illetve az egyes üzemágak naturális és gazdasági teljesítménye (és a mögöttes szemlélet) eltérően alakul. Az időszakok, a kialakult szemlélet és a megvalósult teljesítmények a saját rendszerükben értékelendők, az utólagos kritikák az erdészeten inkább a mának, mint a múltnak szólnak.

A másik, és végül szerkesztési elvként elfogadott megoldás az egyes üzemágak végig vitele a teljes időszakon, lehetőleg az előzőhöz hasonló szakaszok felvételével. Természetesen ez is csak akkor működik, ha a szakágazati kapcsolatok megjelenítéséről sem mondunk le (emiatt átfedések, ismétlések fordulnak elő, tudatosan).

Mindkét eljárást áthatják a szektorális-regionális sajátosságok, a fafaj jellemzők (kb. fafajpolitika), amelyek megbontják a homogenitást.

Különösen a visszaemlékező, előzményeket tárgyaló anyagok szemléletét (de a rövid-közép-hosszú távú tervezést, prognózist) az aktuális időszak hivatalos, hatósági nézőpontja uralja (illetve az annak tetsző gondolatok kerülnek felerősítésre), amely a szabályozó lebontásos direkt gazdasági befolyásban jelenik meg (majd az ökológiai, természetvédelmi szempontok uralma a gazdasági hatásvizsgálatok elhagyásával, át- és félremagyarázásával – már a visszaemlékező szempontjai).

Az összeállításban elsősorban azokra a szakanyagokra támaszkodtunk, amelyek gazdasági vonatkozásokat is tartalmaznak, de természetesen nem tudtunk teljességre törekedni. A történeti szemlélet alapján a munka elsősorban leíró jellegű.

Most látszik a statisztikák fontossága, az összeállítók munkájának megbecsülése, amelyet a szakanyagban szerepeltetéssel igyekszünk kifejezni.

A legfontosabb forrásokat felsorolva megemlékezünk a szerzőkről (egyben irodalomjegyzéknek is tekintjük):

*Halász A. (szerk. 1960): Erdőgazdaságunk, faiparunk és faellátásunk helyzete és fejlődése 1920–1958-ig. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest,*

*Halász A. (szerk. 1966): Faellátásunk helyzete és fejlődése. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.*

*Halász A. (1994): A magyar erdészet 70 éve számokban. 1920–1990, FM Erdőrendezési Szolgálat, Budapest.*

*Halász A. – Horváth Z. – Csóka P. (1993): Adatok és elemzés a magyar fagazdaságról 1964-1991 (A magyar gazdaság erdőgazdasági, faipari és fakereskedelmi szektorának helyzete és átalakulásának tendenciái) FAGOSZ, Budapest*

*Keresztesi B. (szerk. 1982): Magyar erdészet 1954–1979. Akadémiai Kiadó, Budapest*

AZ EVGI szakanyagaiból sok részletet vettünk át az összeállításhoz:

- Lett B. – Stark M. (2013):* Az erdészeti tartamosság értelmezése és az erdővagyon gazdálkodás. Múlt – Jelen – Jövő az erdővagyon gazdálkodásban. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 1. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron : 84 p.
- Lett B. – Stark M. – Horváth S. – Irmes A. (2015):* Amit a számok mutatnak az állami erdőgazdaságok gazdálkodásáról 2007–2013. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 3. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron : 76 p.
- Lett B. – Stark M. – Horváth S. (2016):* Amit a számok mutatnak az erdővagyon-gazdálkodásról – Naturáliák és ökonómia. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 5. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron : 98 p.
- Lett B. – Stark M. (2017):* Amit a számok mutatnak – Differenciált erdővagyon-gazdálkodás. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 7. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron : 246 p.
- Lett B. – Stark M. (2018):* Amit a számok mutatnak az üzemmódokról – Fahasználati módok és erdőfelújítási eljárások. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 9. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron : 126 p.
- Lett B. (2020):* Amit a számok mutatnak az Akácról – Az akácgazdálkodás szerepe a magyar erdőgazdálkodásban. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 13. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron : 199 p.

Az összeállítás tartalma, főbb részei a szakágazatok szerint alakulnak (Erdővagyon-gazdálkodás, Mag-csemete termelés, Erdőtelepítés, Erdőfelújítás-Erdőnevelés). A fejezeteken belül először a szöveges visszaemlékezések (Történet-töredékek) utalnak az eredeti gondolatokra, elképzelésekre. Ezt a Naturáliák rész követi, amely bemutatja a folyamatokat, és megalapozza a gazdálkodási témákat. Az Ökonómia cím alatt igyekeztünk összegyűjteni a vonatkozó értékeket, amelyeknél külön értelmezési nehézség, hogy az időszak alatt nagyságrendi eltérések vannak (az egyébként „tartamos” teljesítményekben).

### **Az üzemágak**

Az erdészeti vállalati-vállalkozói gazdálkodást az ÁEG-EFAG-EGRT állami szektoron keresztül ismertethetjük, de az egyedi szervezeteken túl a szektor és a régiók (Hegyvidék–Dombvidék–Síkvidék) tartós adottságai és teljesítményei az érdekesek.

A természetes fakitermelési-erdőfelújítási volumenek az 1970-es évek óta stagnálnak (az erdőtelepítés hullámmozgó, majd a magán szektorba fordult át), miközben a hozamok és a ráfordítások folyamatosan nőnek, aközben az eredmény (a jövedelem) alacsony szinten állandósul.

A gazdálkodás az erdőgazdálkodásban üzemágakban szerveződik, ennek cégenkénti vagy portfólió szintű bemutatásához 2008-ig rendelkezünk információval (azóta egyes társaságok kiegészítő mellékletében találhatunk természetes-ágazati számokat).

Az erdőgazdaságok jogszabály szerinti formában a számviteli beszámoló eredménykimutatását összköltség eljárásban közlik (üzemági megbontás nélkül), a forgalmi költség módszernél a közvetlen és a közvetett költségek többlet információt nyújtanának.

A fakitermelési és az erdőművelési (erdőfelújítási) külön üzemágaknak az erdőgazdálkodásban egyesített eredményét hangsúlyozzuk, ugyanakkor a fakitermelés jelentős fedezetét számos közvetett költség terheli (az ún. korrigált üzemi eredmény már többnyire negatív). Az erdőművelési (erdőfelújítási) üzemágak önálló gazdasági elszámolása (számvitele) a tervezés, végrehajtás, elemzés lehetőségét (és kötelezettségét) biztosítja.

# 1. Az erdővagyon-gazdálkodás

## 1.1. Erdővagyon-gazdálkodás – az erdőművelés általános gazdálkodási sajátosságai

### Az erdővagyon-gazdálkodás erdőréssz és erdőbirtok modellje

**Az erdőréssz szemlélet**, mint a nevében is benne van, egy-egy erdőréssz faállományának fejlődését mutatja be, az egyes szakaszok gazdálkodására koncentrálnak, és ebből történik az erdősítési időszak kiemelése, önálló gazdasági eredményének, finanszírozásának (támogatások, illetve kráfordítások) beállítása (de a hosszabb időtartamra utalás is).

Az erdőgazdálkodás (erdőművelés) és az erdővagyon-érték kapcsolata, összefüggése laza (az erdősítési költségek hatása a majdani erdővagyonra, a termőhely befolyása a fátermőképességre, az erdővagyon-értékre). A „költség önmagában nem érték” álláspontból következik, hogy a kamattal növelés (prolongálás) ökonómiaiilag korlátozott, mivel a fakészlet változás, a fanövedék folyamata máshogy zajlik.

Az erdősítési költségekre kiemelten érdekes az erdészeti szaporítóanyag kereskedelme, kereslete, az erdőtelepítés és az erdőfelújítás, illetve ezek eltérő finanszírozása (támogatása).

**Az erdőbirtok modellnél** a gazdálkodó összetett állományszerkezetéből adódóan az éves hasonló tevékenységek folyamatosak, és éves szinteken árbevételek és ráfordítások kapcsolódnak.

Az erdőgazdálkodás hosszútávú és éves ökonómiaja, megjelenítése, az erdővagyon (és változása), illetve a hozamok és ráfordítások elszámolása időszakonként különböző (kevésbé gazdasági, inkább ún. szakmai) elképzelések és elvárások ökonómiai oldalát jelenti.

### Általános ökonómiai módszerek alkalmazása

1-1. táblázat: Erdőre alapozott és a hozzá kapcsolódó iparok SWOT elemzése

GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
<b>Termelési (költség)tényezők</b>		
<ul style="list-style-type: none"><li>magas nyersanyagárak, különösen a faanyagé</li><li>magas munkabér-ráfordítások</li><li>magas energiaköltségek</li><li>magas nyomdai költségek</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>a bővülő erdővagyon kihasználása</li><li>részt vesznek a versenyképes költségű régiókból származó ellátási láncban</li></ul>	<ul style="list-style-type: none"><li>növekvő faárak + gyengébb ellátás</li><li>visszanyert rostok (fa és papír) növekvő jelentősége, de a nem tökéletes eljárások miatt helytelen keverési arányok veszélye</li><li>alacsonyabb költségek és környezetvédelmi szabványok a konkuráló országokban</li></ul>
<b>Technológiai tényezők</b>		
	<ul style="list-style-type: none"><li>transzeurópai hálózatok fejlesztése</li><li>elektronikus eladás</li></ul>	

1-1. táblázat folyt.: Erdőre alapozott és a hozzá kapcsolódó iparok SWOT elemzése

GYENGESÉGEK	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
<b>Minőség és teljesítmény</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ elaprózott szerkezet</li> <li>▪ nem megfelelő képzés</li> <li>▪ gyakran maradiság és az innováció hiánya</li> <li>▪ szaktudás és ismeret a gazdaságban</li> <li>▪ a végső felhasználói/piaci tájékozódás hiánya</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ a fafelhasználás bővítése</li> <li>▪ a fa mint az életmódhoz tartozó termék reklámozása</li> <li>▪ teljes termékmegoldások</li> <li>▪ szakosodás</li> <li>▪ elektronikus kereskedelem</li> <li>▪ okmányolt információt szolgáltatók</li> <li>▪ kiegészítés az új médiumokkal</li> <li>▪ a környezetvédelmi beruházások hasznosítása</li> <li>▪ kutatás + fejlesztés és technikai fejlődés</li> <li>▪ szerkezeti változás (a hálózatokban)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ erdő/fa kulturális tudatosságának a hiánya</li> <li>▪ csökkenő olvasás és írás</li> <li>▪ a kereskedelmi rádiózásra és új médiumokra készítő reklámozási bevétel</li> <li>▪ oktatók hiánya</li> </ul>
<b>Törvényhozási és intézményi keret</b>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ magas adók (ÁFA)</li> <li>▪ alacsony jövedelmezőség</li> <li>▪ bonyolult (és költséges) bürokrácia</li> <li>▪ a korszerűsítési tőkehiány</li> <li>▪ nem megbízható statisztikák</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ az euró sikere</li> <li>▪ bővítés (nagyobb piac és az olcsón termelő verseny ellenőrzése)</li> <li>▪ méltányosabb adózás</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ nem kiegyensúlyozott környezetvédelmi adók</li> <li>▪ megfelelő tartalomvédelmi hiányosságok lehetősége</li> <li>▪ csökkenő iskolai és könyvtári költségvetések</li> </ul>

**Az erdőgazdálkodás stratégiai helyzete a Porteri öttényezős modell alapján**

1-2. táblázat: Az erdőgazdaság stratégiai helyzete a Porteri öttényezős modell alapján

Megnevezés	Minősítés	Erdőgazdálkodás	Csemete-gazdálkodás
1) Új belépők fenyegetése	Gyenge	A piac vonzereje közepes, jó. Erdővásárlás csak magánszemélynek – földművesnek – lehetséges, az erdőtelepítés megítélése, támogatása hullámzó. A belépési korlátok nagyok, nagy a beruházás igény, magas a gazdaságos "sorozatnagyság"/méret, a tőkeszükséglet magas, szaktudás iránti szükséglet magas, áttérési költségek nagyok. Új belépők fenyegetése nem vagy alig várható.	A piac vonzereje közepes, gyenge. A belépési korlátok közepesek, a beruházás igény nem nagy, a gazdaságos "sorozatnagyság"/ méret nem nagy, a tőkeszükséglet nem magas, de a szaktudás iránti szükséglet magas, áttérési költségek nagyok. Új belépők fenyegetése nem vagy alig várható.

1–2. táblázat folyt.: Az erdőgazdaság stratégiai helyzete a Porteri öttényezős modell alapján

Megnevezés	Minősítés	Erdőgazdálkodás	Csemete-gazdálkodás
2) Vevők alku- pozíciója	Erős	A portfólión belüli társaságok mérete eltérő, de nagyságrenddel magasabb a magán erdőgazdaságoknál. A portfólió együttes alkuereje erős lenne, ám ez csak néhány esetben jut érvényre, az egyes társaságok alkuereje méretüktől, pozíciójuktól függően eltérő mértékű, összességében inkább átlagosnak minősíthető. A vevők alkuereje – az igazgatás előírásai – ugyanakkor igen erős, áttérési költsége csekély, a vevők erősen költségérzékenyek. Erős áralku.	A portfólión belüli társaságok egy része vesz csak részt közvetlen a csemetetermelésben, méretük eltérő, de versenyképesek a magán erdőgazdaságokkal. Magas a belső felhasználás, a termelési többletek és hiányok visszatérnek a gyenge koordináció miatt. Erős áralku.
3) Szállítók alku- pozíciója	Közepes	A Szállítók között meghatározók az erdőművelést és a fakitermelést végző vállalkozók, a csemetetermelők gazdasági potenciálja kicsi. E körben versenyhelyzet van, a magánvállalkozók tőkeszegények, támogatásuk alacsony, eszközbeszerzéseikben részben az erdészeti Rt.-k együttműködésére szorulnak, ami gyengíti alkupozíciójukat. A magán erdőgazdaságok és a Nemzeti Parkok szintén e vállalkozói körrel dolgoztatnak. A szállítók elmaradó fejlesztése veszélyt jelent a termelés biztonságára.	A vállalkozók tőkeszegények, jelentős a belső „piacra” termelés, belső felhasználás. Az ellátás fontosabb mint a költség. A kis és megosztott magán termelők – az EESZT ellenére – nem képesek a szállítókat tárgyalásra készíteni.
4) Helyettesítő termékek fenyegetése	Gyenge	Helyettesítő terméknek minősülnek az azonos funkciójú, más anyagból (fém, műanyag stb.) készült termékek. A helyettesítő termékek fenyegetése a divatirányzatoktól is függ, összességében azonban a fa helyettesítő termékeinek fenyegetése nem minősíthető erősnek.	A hagyományos mag-csemete termelésben bekövetkezett egy váltás (pl. makkvetés stb.), de a nagyobb méretű, jobb minőségű csemeték elterjedése (szakmai, igazgatási, pénzügyi okokból) gyenge.
5) Verseny a már működő vállalatok között	Erős verseny, piac növekedése kicsi	Az erdőgazdálkodás tartamos működés, tendenciájában lassú növekedést mutat. Az állami és a magán erdészetek versenytársak. A verseny a piaci részesedés megőrzéséért folyik. Mindenkinél magasak az állandó költségek, magasak a kilépési korlátok (speciális eszközök, tartós kötelezettségek).	A növekedést, a versenyt csökkentik az egyéb megoldások (pl. természetes felújítás, sarjzattatás), a belső felhasználások az erdőtelepítés mennyiségi és fafaj hullámozása, az új termék gyenge pozíciója.

Az erdőgazdálkodás versenyhelyzete erősen korlátozott, a favágási lehetőségeket a piac mellett az üzemterv és a természetvédelmi korlátozások határozza meg. Az erdőgazdálkodás részeként keletkező fatermék mennyiség minél jövedelmezőbb hasznosítása már piaci körülmények között történik. **Versenyszerhelyzet mutatkozik a mag és csemetetermelés és a fahasználat - fatermék értékesítés terén is.**

**Az erdőgazdaság piaci magatartása** (Stark M. szerk. 2001)

Az erdészeti termékek és szolgáltatások kereskedelme piaci szerkezetének és az erdőgazdálkodás jellemzőinek ismeretében az erdőgazdálkodónak az időhorizont figyelembe vételével lehet a piacorientált marketing koncepciót kialakítani, a marketingmunkát végezni.


Az erdőgazdálkodók viselkedését a piaci változásokkal szemben a piaci alkalmazkodás és a piacformálás kategóriájában vizsgáljuk. A piaci alkalmazkodás passzív magatartással jellemezhető. Ilyenkor a piaci résztvevők megfigyelik az értékesítési piacokat és reagálnak a bekövetkezett változásokra, de értékesítéspolitikájuk nem irányul arra, hogy maguk is előidézzenek változásokat. A piacformálás ezzel szemben olyan intézkedések megtételét jelenti, amelyek alkalmasak arra, hogy piaci változásokat előidézzenek, felerősítsenek, vagy mérsékeljenek.

1-3. táblázat: Az erdészeti termékek és szolgáltatások piaci szerkezete

Kínálat	Kereslet			Fogyasztói piac	Piaci forma
	Szervezeti piac				
Erdészeti termékek, szolgáltatások	Termelői	Közvetítói, kereskedelmi	Közületi		
Mag, csemete	X	X			oligopol
Rönk, feldolgozási fa	X	X			oligopol / oligopszon
Rostfa, papírfa, apríték	X	X			monopszon
Tűzifa		X		X	polipol
Erdei melléktermékek	X	X		X	polipol
Vadhús	X	X		X	polipol
Erdőgazdálkodási szolgáltatás	X			X	bilaterális oligopólium
Vadászati szolgáltatás		X		X	bilaterális oligopólium
Turisztika, üdülés			O	O	
Védelem			O		
<b>A vásárlás célja</b>	nyereség maximálás kedvező beszerzésen keresztül	nyereség maximálás előnyös beszerzéssel, hiányos szortimentek megvásárlásával	a lakosság szükségleteinek, társadalmi igényeinek kielégítése, közcélok teljesítése	közvetlen szükséglet kielégítés	

**Magyarázat:**

A marketing kérdések megoldásához a

 **termelő eszközök marketingjében**

 **fogyasztási cikkek marketingjében**

 **szolgáltatási marketingben**

alkalmazott eszközök és módszerek használhatók.

X – fogyasztás térítés ellenében

O – fogyasztás, igénybevétel térítés nélkül

Oligopol – korlátozott kínálat

Oligopszon – korlátozott kereslet

Polipol – szabad verseny

Monopszon – vevők koncentrációs foka magas



A szaporítóanyag gazdálkodás (az erdei fatermék termeléshez hasonlóan) piaci formája – oligopol (korlátozott kínálat), így a termelő eszközök marketingjébe tartozik.

A piaci szerkezet, a különböző piactípusok összefüggésben vannak

- a piaci szereplők számával és nagyságával,
- a termékek, szolgáltatások különbözőségeivel és
- a piacra lépés körülményeivel.

A **piaci szereplők száma és nagysága** alapján a csemetegazdálkodás területén a monopol helyzet (kínálat magas koncentrációs foka) kialakulására nincs esély. A keresleti oldal az oligopszon (korlátozott kereslet – minőségbeli verseny) piaci formával jellemezhető, ami kettős kiszolgáltatott helyzetet jelent (a kölcsönösség helyett a termelő hátrányával).

Az erdészeti portfólió egységes kereskedelmi politikája és gyakorlata a koordináció révén más dimenziójú piaci megjelenést tudna adni a ma egyedi, diszperz, egymással konkuráló társaságoknak különösen a tervezettség területén.

Fontos a **termékdifferenciálás**, vagyis elengedhetetlen a termelő-fogyasztók véleményének befolyásolása a termék minősége, a beszerzési lehetőségek és a kapcsolódó szolgáltatások függvényében.

Az erdészeti szaporító anyag (csemete) iránti keresletet a gyorsan, jelentősen hullámzó (magán) erdőtelepítés, a tartósan hasonló erdőfelújítás, illetve az időjárás által is befolyásolt pótlás határozza meg.

#### **Az erdőgazdálkodás, az erdőművelés, erdészeti szaporítóanyag gazdálkodás sajátosságai (a hagyományos értékelés szerint)**

1-4. táblázat: Az erdőtelepítés SWOT analízise

ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Erdősítésre alkalmas területek a régiókban</li> <li>▪ Az erdős régiókban jobban kötődnek az emberek az erdőhöz, mint az ország más, kevésbé erdősült részein</li> <li>▪ A gyenge adottságú szántókon bizonytalan a mg. jövedelemtermő képessége</li> <li>▪ Meglévő szakmai és technikai potenciál az erdészeti vállalkozásoknál az erdőtelepítés kivitelezésére</li> <li>▪ Országos-igazgatási „szakmai elkötelezettség” az erdőterület növelésére</li> <li>▪ Az országos, megyei, kistérségi fejlesztési tervekben hangsúlyos cél az erdősítés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Szétaprózódott tulajdonosi szerkezet</li> <li>▪ Nem ismerjük a földtulajdonosok szándékait</li> <li>▪ Nincs kapcsolat a földtulajdonosok és az erdőtelepítést végző vállalkozások között</li> <li>▪ Hiányzik egy erdőtelepítést koordináló szervezet</li> <li>▪ Az államnak nincs szabad területe erdőtelepítésre</li> <li>▪ Az állam, a hatóság eszmei alapon gondol az erdőtelepítésre</li> </ul>
LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Kormányzati szándék az erdőterület növelésére (differenciált)</li> <li>▪ Nemzetközi egyezmények a széndioxid kibocsátás csökkentéséről erdősítéssel</li> <li>▪ EU támogatás, koofinanszírozás</li> <li>▪ A Nemzeti Erdőprogram és Erdőstratégia megvalósításában szerepet, forrást kap</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Klímaváltozás, szélsőséges időjárás</li> <li>▪ Túlzott vadlétszám</li> <li>▪ Az erdőtelepítés – mint beruházás – után az erdőt évtizedekig fenn kell tartani, finanszírozni</li> <li>▪ Kizáró, korlátozó szabályok, bürokrácia</li> <li>▪ Az erdőtelepítéseket a ”zöld mozgalmak” akarják uralni</li> </ul>

A szaporítóanyag-gazdálkodásban a termelő-kereslet az erdőtelepítés–erdőfelújítás alakulásától függ mennyiségben, fafajban és minőségben (ár korláttal).

A szaporítóanyag termelés és kereskedelem differenciált: erdőtelepítés–erdőfelújítás, tulajdonos (állami–magán), régió (Hegyvidék–Dombvidék–Síkvidék), fafaj (HVFK–kultúrerdő–faültetvény).

### A hazai erdészeti szaporítóanyag ágazat SWOT analízise

Szemponjtja: független piaci felmérés alapján megállapítható tények alapján.

1-5. táblázat: Az erdészeti szaporítóanyag ágazat SWOT analízise

Belső	ERŐSSÉGEK	GYENGESÉGEK
Termelés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Rugalmasan egy év alatt is alakítható termelési mutatók</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Termelői oldal kitettsége az erdősítési programoknak</li> </ul>
Termék	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szakmai platform egységes (EESZT)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jelenlegi általános minőségi színvonal eltérése az export képességtől</li> </ul>
Piac	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gyors piaci reagálási idő (1-2 év)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jelenlegi piac árérzékenysége</li> <li>Jelenlegi alacsony belföldi árak</li> </ul>
Struktúra	<ul style="list-style-type: none"> <li>Viszonylag rövid távú gazdasági célok érhetőek el</li> </ul>	
stb.		
Kapacitás – Fejlesztés	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szakmai együttműködés a vezető kutatási irányokkal</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jelenlegi alacsony gépesítettség, infrastruktúra színvonal</li> </ul>
Vezetés – Dolgozók	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szakmai elhivatottság,</li> <li>Modernizációra nyitott termelői réteg</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Kiöregedés-generációváltás</li> <li>Munkaerő ellátási probléma</li> </ul>
Jövedelem – Pénzügy	<ul style="list-style-type: none"> <li>Egy-két erős szezon több év túlélést eredményezhet</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jelenlegi likviditási nehézségek</li> </ul>
Külső	LEHETŐSÉGEK	VESZÉLYEK
Technológiai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Infrastrukturális színvonal emelése</li> <li>Földlabdás szaporítóanyagok használatának elterjedése</li> </ul>	
Gazdasági	<ul style="list-style-type: none"> <li>Gazdaságélénkítés támogatáson keresztül</li> <li>Egységes áremelkedés</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>A jelenlegi árszínvonal beragadása</li> </ul>
Jogi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Jogsabályi háttér modernizációja</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bürokratikus akadályok nem csökkenése</li> </ul>
Politikai	<ul style="list-style-type: none"> <li>Szaporítóanyag stratégia alkalmazása a szakpolitikában</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Erős ráépülés a meghirdetett erődítési programokra</li> <li>Meghirdetett és elmaradt erdősítési programok</li> </ul>
stb.		
Nemzetközi	<ul style="list-style-type: none"> <li>Export irányok fejlesztése</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Nemzetközi piaci hátrány erősödése</li> </ul>

A megoldásnak sokkal inkább **a reális árszínvonalon értékesített minőségi, nagyobb hozzáadott értékű szaporítóanyagok** értékesítése irányába kellene elfordulnia.

Hasonló kardinális kérdéskör az árak színvonala. A jelenlegi alacsony bázisáron „beragadt” kereskedelem olyan mértékben nehezíti az ágazat életét, hogy a likviditás élő probléma minden szezonban. Az igaz ugyan, hogy egy-két erős szezon komoly bevételt tud eredményezni és gazdasági stabilitást tud hozni a termelőknek, azonban a folyamatos szinten-tartáshoz ez éppen, hogy csak elegendő tud lenni, illetve a jelenlegi közhangulat eredményeként – amint az a hazai felmérés eredményeiből is látszik – nem is elegendő.

A harmadik kiemelendő kérdéskör a generációváltás problémája. Ez az a pont, amiben a gyakorlat tekintetében az operatív kérdésben csúcsosodik ki a szakágazat jelenlegi helyzete. Egy prosperáló, gazdaságilag kiegyensúlyozott ágazatba nem félnének belépni a fiatal generáció tagjai. A jelenlegi – illetve az elmúlt évek tapasztalatai alapján az elmúlt 10–15 év eredményeként előállt – gazdaságilag pangó szituáció nem azt a képet festi az ágazatról, hogy abba a fiatalok lelkesen belépjenek. (GY)

*Megállapítások:*

- Az erdészeti szaporítóanyag ágazat SWOT analízise kimutatja, hogy az ágazatban fellelhető „Erősségek – Gyengeségek – Lehetőségek – Veszélyek” csoportok között erős és koherens összefüggések vannak. Ezek közül a leglényegesebb az erdészeti támogatáspolitikák hatása, az erdősítési programok (V), az árszínvonal (GY) kérdések, illetve a generációváltás (GY) témakörei.
- Az erdő - szántóföldi növénytermesztés komplementer/konkurencia kérdéskörében a földhasználók (már erdővel is rendelkezők) motivációinak/véleményének felmérése – EESZT. A csemete ágazat a termelői kereslet piaci szerkezet miatt nagy mértékben függ az erdősítési (erdőfelújítási) és telepítési programoktól.

## 1.2. Történeti áttekintés (Visszaemlékezés)

### 1920

Az 1920 előtti és utáni magyar erdőgazdálkodás alapvetően eltérő természeti, gazdasági és társadalmi keretek között valósult meg. 1920-ig az erdőgazdálkodást a több mint 7 millió ha erdőterület tulajdoni, faállományi és (erdő)fahasznosítási viszonyai határozták meg, ennek megfelelően alakultak a **fahasználat (felhalmozott élőfakészlet hasznosítása) – erdőfelújítás (tarvágás – sarjerdő felújítás)** eljárásai is. Ebben a jelenlegi Pannon medencei erdőállományok hasznosítása **kiegészítő szerepet kapott (tűzifa ellátás, makkoltatás, vadgazdálkodás-vadászat, illetve homok- és kopárfásítás stb.)**.

Magyarországon évszázadok óta **többcélú erdőgazdálkodás** folyik (a tervirányítású ágazati szabályozó lebontásban a „rendeltetésekkel”). Az erdőknek a fatermelésen kívül mindig jelentős, sokrétű, védelmi és szociális-üdülési szerepe volt: védték a talajt, a vízmosságokat, a környezetet, emellett évszázadok óta vadásztak, gombát, erdei gyümölcsöt gyűjtöttek, kirándultak az erdőkben, élvezték jó levegőjét, csendjét, szépségét. **Az 1920 előtti és utáni magyar erdőgazdálkodás alapvetően eltérő természeti, gazdasági és társadalmi keretek között valósult meg.**

### 1920–1938/1945

**1920** után alapvetően megváltoztak a fakereskedelmi kapcsolatok (fa-, fenyőimport), az erdőtenyészeti viszonyok (a táji erdőgazdálkodással reagálás), s az ezek alapján kialakított erdészetszabályozási célok (Alföldfásítás, belterjes erdőgazdálkodás stb.). Az egyes célelemek között már akkor is ellentétek keletkeztek, amelyeket **megnöveltek az ország, az erdőbirtokosok és az erdőgazdálkodás gazdasági lehetőségei és kényszerei**.

Már a XIX. század végén és a két világháború között is tudatos **véderdőtelepítés** folyt az országban. Ezt az 1879. évi XXXI. kopárfásítási és – az alföldi futóhomok megkötése, s az alföldi lakosság körében nagy mértékben elterjedt, a homokfúvásnak tulajdonított tbc fertőzés elleni egészségvédelem érdekében hozott – 1923. évi XIX. alföldfásítási törvény, s ezek végrehajtásaként 1920–1938 között megvalósult 13 452 ha kiterjedésű kopárfásítás és az 51 955 ha alföldi erdőtelepítés és gazdasági fásítás egyértelműen igazolja.

### 1950–1990

Magyarországon az **alföldfásítás és kopárfásítás** – ha nem is külön törvény és program alapján – a korábbival azonos, **elsődlegesen védelmi rendeltetéssel** a második világháború után is folytatódott. (1954 irányelv – **Gyorsannövő fafajok A, NY, F**)

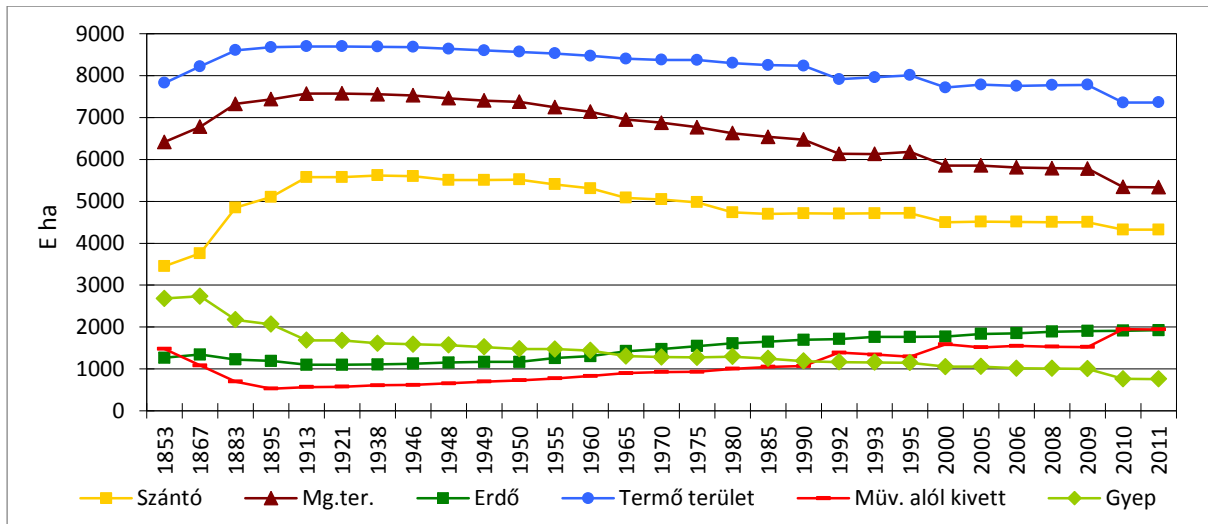
Az **üdülőerdő-telepítés** üteme az 1970-es években volt a legnagyobb. 1976–1980 között az összes erdőtelepítésnek 7,6%-a elsődlegesen jóléti rendeltetésű üdülőerdő-telepítés volt. Ezt követően az arány fokozatosan csökkent (1981–1985: 2,4%, 1986–1990: 0,7%). (Minden nagyobb településen kialakultak.) (üdülőerdő – védetté nyilvánítás) Az erdei üdülés stb. az erdőgazdálkodás számára olyan **anyag megterhelést** jelentett, ami már az 1970-es elején – egyéb tényezőkkel együtt – a **gazdálkodás jövedelmezőségét veszélyeztette**. A növekvő társadalmi igény hatására az erdők környezetvédelmi és üdülési szolgáltatásait a **kormányzat olyan társadalmi szolgáltatásnak ismerte el, melynek költségeit** – mind a fejlesztés mind a fenntartás terén – **az állami költségvetésnek kell fedezni**, ez 1976-tól meg is valósult (többcélú szétszálazása – TÁEG, PPG, FALCO, EVAG-ok). Az összes erdőfejlesztési beruházásnak 1976–1980 között 9,8%-át, 1981–1985 között 10,6%-át, 1986–1990 között 14,5%-át üdülőerdő-fejlesztésre használták el. **A legtöbb üdülőerdőt védetté nyilvánított természeti területeken rendezték be, érthető módon, hiszen a természetvédelem is a legszebb, fenntartásra inkább érdemes erdőket minősítette védetté.**

### 1.3. Erdővagyon-gazdálkodás – Naturáliák

1-6. táblázat: Magyarország földterülete művelési ágak szerint, 1853–2011 (E ha)

Év	Szántó	Gyep	Mg-terület	Erdő	Változás	Erdősültség-1 (Termőterület)	Erdősültség-2 (Összes terület)	Termőterület	Műv. alól kivett terület	Összes terület
<b>1853</b>	<b>3 452,8</b>	<b>2 681,6</b>	<b>6 416,4</b>	<b>1 266,0</b>		<b>16,2</b>	<b>13,6</b>	<b>7 826,3</b>	<b>1 476,7</b>	<b>9 303,0</b>
1867	3 758,9	2 732,3	6 780,1	1 342,0	76,0	16,3	14,4	8 219,9	1 083,1	9 303,0
1883	4 849,4	2 173,0	7 328,5	1 222,9	-119,1	14,2	13,4	8 606,1	696,9	9 303,0
1895	5 103,0	2 065,7	7 438,7	1 190,8	-32,1	13,7	12,9	8 678,0	527,7	9 205,7
<b>1913</b>	<b>5 577,6</b>	<b>1 682,9</b>	<b>7 572,7</b>	<b>1 096,2</b>	<b>-94,6</b>	<b>12,6</b>	<b>11,8</b>	<b>8 698,2</b>	<b>567,6</b>	<b>9 265,8</b>
<b>1921</b>	<b>5 578,2</b>	<b>1 678,3</b>	<b>7 574,1</b>	<b>1 098,5</b>	<b>2,3</b>	<b>12,6</b>	<b>11,8</b>	<b>8 700,7</b>	<b>575,2</b>	<b>9 275,9</b>
1938	5 618,1	1 610,7	7 556,7	1 106,0	7,5	12,7	11,9	8 692,9	609,4	9 302,3
1946	5 598,1	1 585,5	7 530,4	1 124,2	18,2	12,9	12,1	8 683,3	615,3	9 298,6
1948	5 509,5	1 566,9	7 461,6	1 150,3				8 642,7	655,7	9 298,4
1949	5 507,2	1 520,4	7 405,6	1 165,9				8 602,6	696,4	9 299,0
<b>1950</b>	<b>5 518,1</b>	<b>1 474,7</b>	<b>7 375,5</b>	<b>1 165,9</b>	<b>41,7</b>	<b>13,6</b>	<b>12,5</b>	<b>8 570,8</b>	<b>728,2</b>	<b>9 299,0</b>
1955	5 402,9	1 471,4	7 245,5	1 257,4	91,5	14,7	13,5	8 529,1	774,0	9 303,1
1960	5 309,8	1 437,9	7 141,1	1 306,2	48,8	15,4	14,0	8 473,4	829,7	9 303,1
1965	5 084,5	1 303,9	6 953,6	1 421,5	115,3	16,9	15,3	8 403,6	899,7	9 303,3
1970	5 046,2	1 281,3	6 875,1	1 470,7	49,2	17,6	15,8	8 378,1	925,1	9 303,2
1975	4 975,6	1 274,8	6 769,9	1 545,3	74,6	18,5	16,6	8 372,4	930,9	9 303,3
1980	4 734,7	1 294,2	6 626,5	1 610,3	65,0	19,4	17,3	8 299,8	1 003,8	9 303,6
1985	4 697,5	1 246,4	6 539,7	1 647,9	37,6	20,0	17,7	8 253,2	1 050,1	9 303,3
<b>1990</b>	<b>4 712,8</b>	<b>1 185,6</b>	<b>6 473,1</b>	<b>1 695,4</b>	<b>47,5</b>	<b>20,6</b>	<b>18,2</b>	<b>8 235,7</b>	<b>1 067,5</b>	<b>9 303,2</b>
1992	4 706,9	1 164,0	6 135,7	1 712,2				7 914,9	1 388,2	9 303,1
1993	4 712,5	1 156,6	6 129,1	1 763,9				7 960,5	1 342,5	9 303,0
1995	4 715,9	1 148,0	6 179,3	1 762,9	67,5	22,0	19,0	8 010,5	1 292,5	9 303,0
2000	4 499,8	1 051,2	5 853,9	1 769,6	6,7	22,9	19,0	7 715,5	1 587,5	9 303,0
2005	4 513,1	1 056,9	5 854,8	1 836,4	66,8	23,6	19,7	7 787,1	1 516,3	9 303,4
2006	4 509,6	1 014,5	5 808,9	1 850,8				7 755,0	1 548,4	9 303,4
2008	4 502,8	1 009,8	5 789,7	1 890,9				7 774,8	1 528,6	9 303,4
<b>2009</b>	<b>4 501,6</b>	<b>1 004,2</b>	<b>5 783,3</b>	<b>1 903,4</b>				<b>7 783,0</b>	<b>1 520,4</b>	<b>9 303,4</b>
2010	4 322,1	<b>762,6</b>	5 342,7	1 912,9	76,5	26,0	20,6	<b>7 356,4</b>	<b>1 947,0</b>	9 303,4
2011	4 322,3	758,9	5 337,2	1 921,7				7 359,9	1 943,5	9 303,4

Forrás: KSH 2012



1-1. ábra: A földhasználat alakulása

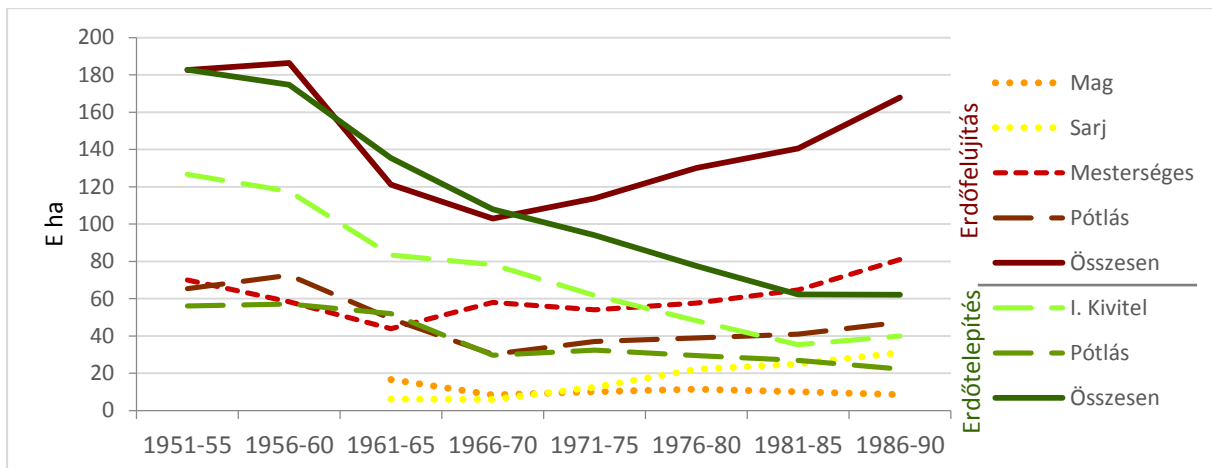
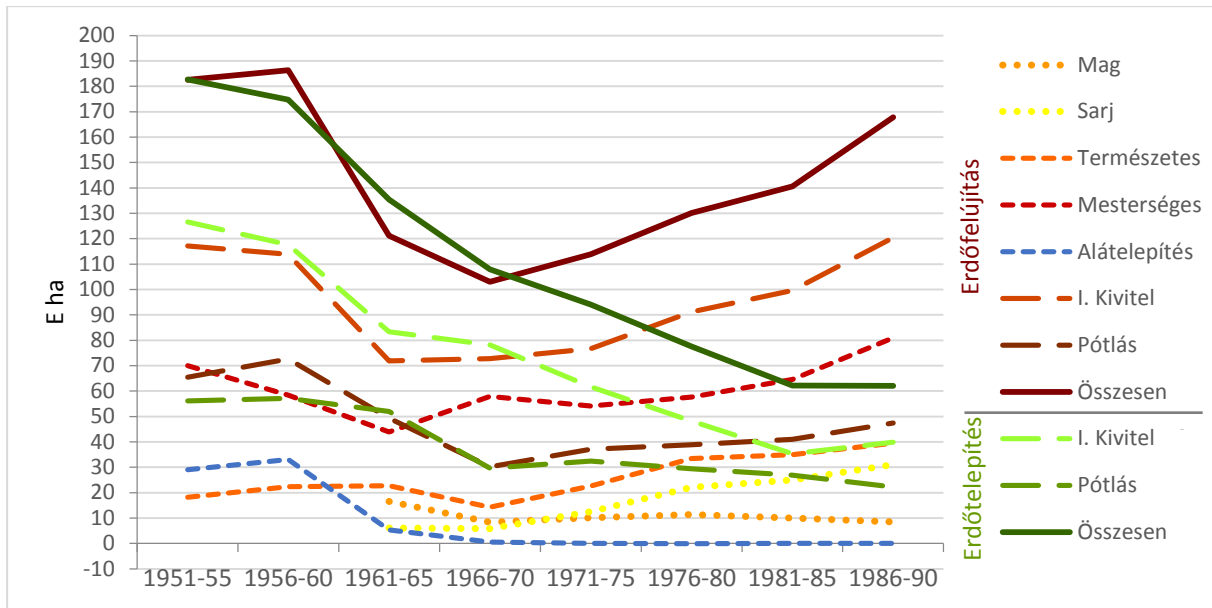
A változások sokszor átértelmezésből, módszerváltásból adódnak, így a növekedések és csökkenések kiegyenlítettebbek. A XIX. és a XX század közepe között az első időszak agrárgazdasági fejlődésének eredményeként az erdőterület csökkent (kb. 170 E ha), amelyet a későbbi erdősitések (kb. 70 E ha) csak mérsékelni tudtak. A hagyományos erdő vidékek földhasználata nem változott, a gyept-szántó csere a domináns. A II. világháborútól napjainkig nagyon jelentős (változó intenzitású) erdőtelepítés (több mint 700 E ha) folyt, amelyet az erdészeti társadalom felé nem tudott kommunikálni, pont ellentétes folyamatra gyanakszik a lakosság és civil szervezetei.

1930–1990

1-7. táblázat: Erdőfelújítás – Erdőtelepítés (ha)

Év	Erdőfelújítás						Erdőtelepítés						
	I. Kivétel					Pótlás	Össz	P/ I.K. %	I. K.	Pótlás	Össz	P/ I.K. %	
	Természetes			Mes- ters.	Aláte- lepítés								Együtt
	Mag	Sarj	Együtt										
1930			7,7	10,1		17,8	–		4,1	–			
1935			11,1	14,5		25,6			5,1				
1920-38						382,9			65,4				
átlag						20,5			3,4				
1946-50			<b>63,8</b>	<b>72,9</b>	–	136,7	–	–	6,6	–	–		
1951-55			18,2	70,0	29,0	117,2	65,4	182,6	56	126,6	56,1	182,7	44
1956-60			22,3	58,4	33,1	113,8	72,6	186,4	64	117,6	57,1	174,7	49
1961-65	16,6	6,1	22,7	43,9	5,3	71,9	49,3	121,2	69	83,4	52,0	135,4	62
1966-70	8,4	5,9	14,3	57,9	0,6	72,8	30,2	103,0	41	78,2	29,7	107,9	38
<b>1951-70</b>	–	–	77,5	230,2	68,0	<b>375,7</b>	217,5	593,2	58	405,8	194,9	<b>600,7</b>	48
<i>p</i> %							58				48		
%			21	54	18	100							
1971-75	10,1	12,5	22,6	54,1	–	76,7	37,1	113,8	48	61,7	32,4	94,1	53
1976-80	11,4	22,1	33,5	57,6	–0,1	91,2	38,9	130,1	43	48,2	29,4	77,6	61
1981-85	10,0	25,0	35,0	64,6	–	99,6	41,0	140,6	41	35,3	26,9	62,2	76
1986-90	8,5	31,0	39,5	80,9	–	120,4	47,4	167,8	39	39,9	22,2	62,1	56
<b>71-90</b>	40,0	90,6	130,6	257,2	–0,1	<b>387,9</b>	164,4	552,3	42	185,1	110,9	<b>296,0</b>	60
<i>p</i> %							42				60		
%	10	24	34	66		100							

1.3. Erdővagyon-gazdálkodás – Naturáliák



1-2. ábra: Erdőfelújítás – Erdőtelepítés 1951–1990

1960–1970 és az 1970–1990 időszak – Pótlás

1-8. táblázat: Erdőfelújítás, erdőtelepítés és pótlás (ha)

Év	Erdőfelújítás								Erdőtelepítés			
	Össz	I. K.	Pótlás	Természetes		BEF. Együtt	Mes- ters.	Együtt	Össz	I. K.	Pótlás	Bef.
				Mag	Sarj							
1961–65	90,5	50,9	39,6	7,9	5,2	13,1	38,1	51,2	47,1	24,0	23,1	33,4
1966–70	78,8	53,7	25,1	9,7	3,9	13,6	44,6	58,2	21,6	10,3	11,3	18,7
<b>1961–70</b>	<b>169,3</b>	<b>104,6</b>	<b>64,7</b>	<b>17,6</b>	<b>9,1</b>	<b>26,7</b>	<b>82,7</b>	<b>109,4</b>	<b>68,7</b>	<b>34,3</b>	<b>34,4</b>	<b>52,1</b>
<i>p</i> %			62								100	
%				16	8	24	76	100				
1971–75	83,7	54,9	28,8	10,8	3,3	14,1	36,8	50,9	14,3	7,3	7,0	12,1
1976–80	92,7	63,9	28,8	10,1	10,4	20,5	41,3	61,8	13,8	6,7	7,1	8,3
1981–85	90,1	61,4	28,7	7,0	13,7	20,7	35,1	55,8	11,3	5,7	5,6	7,1
1986–90	94,2	64,7	29,5	8,4	11,9	20,3	33,3	53,6	9,8	5,6	3,2	6,6
<b>1971–90</b>	<b>360,7</b>	<b>244,9</b>	<b>115,8</b>	<b>36,3</b>	<b>39,3</b>	<b>75,6</b>	<b>146,5</b>	<b>222,1</b>	<b>49,2</b>	<b>25,3</b>	<b>22,9</b>	<b>34,1</b>
<i>p</i> %			47								91	
%				16	18	34	66	100				

A két időszakban (1961–1970, 1971–1990) a mageredetű természetes erdőfelújítás aránya egyaránt 16%, a sarjeredet pedig az általános hatósági elvi nehezítés ellenére több mint megkétszereződött (8-ról 18%-ra növe leelőzte a magról felújítást), jelentős költségcsökkentést érve el a mesterséges erdőfelújításoknál (lazítva az erdőfenntartási alapon lévő szorítást).

A befejezettben szerepelnek az ún. „kényszerbefejezett” erdősítések (többnyire gyenge termőhelyeken több év óta elhúzódó hatósági normák alapján eredményesen befejezettek nem tekinthető erdősítések, melyeket a további felesleges költségráfordítás megelőzése céljából befejezetté nyilvánítottak). (1965-ben mintegy 3 300 ha, később pár száz ha).

Ennek újrafogalmazása, kiterjesztése indokolt a tulajdonosok kezdeményezése alapján a további felesleges költségráfordítás megelőzése céljából (már nem működik az EFJ-EFNT hatósági pénzügyi rendszer), a felnyíló erdő példáján.

Az erdősítések eredményességére egyrészt az összes erdősítésnek az első kivitelhez, másrészt a befejezett erdősítéseknek az első kivitelhez viszonyított arányából lehet következtetni.

Az állami erdőgazdasági (ÁEG) adatok alapján az egy hektár befejezett erdősítés érdekében végzett erdősítés (a pótlásokkal együtt) az erdőfelújításoknál kedvezőbb, mint az erdőtelepítéseknél (termőhelyi és egyéb okok). Az erdőfelújítások esetében az 1950-es évek első felében – irodalmi adatok szerint – ez az arány 240%, 1956–1965 között 170% körül mozgott, ezt követően 1996–1970-től 1986–1990-ig 145–150% körül állandósult.

Az erdőtelepítés esetében ez a viszonyszám az ÁEG-oknál 1956–1980 között 200% körül mozgott és csak az utolsó 5 év átlagában (1986–1990) csökkent 175%-ra

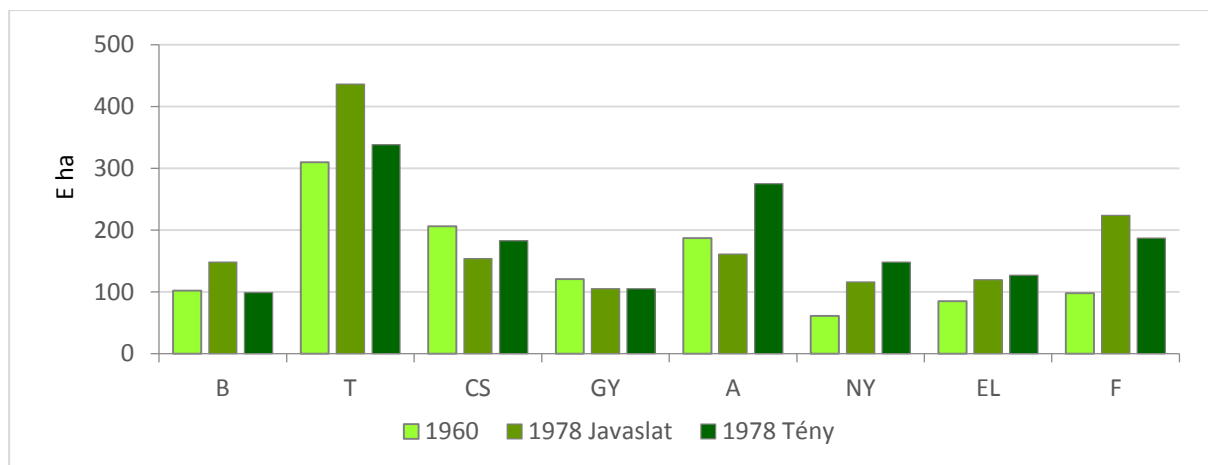
### 1960–1978 Erdővagyon-gazdálkodás

1-9. táblázat: Az erdővagyon-gazdálkodás tervezése és a tények (E ha)

	Bükk	Tölgyek	Cser	Gyertyán	Akác	Nyárok	Egyéb lomb	Fenyők	Összes
<b>1960 állapot</b>	<b>102</b>	<b>310</b>	<b>206</b>	<b>121</b>	<b>187</b>	<b>61</b>	<b>85</b>	<b>98</b>	<b>1170</b>
1978 javaslat	148	436	154	105	161	116	120	224	1464
<b>1978 tény</b>	<b>99</b>	<b>338</b>	<b>183</b>	<b>105</b>	<b>275</b>	<b>148</b>	<b>127</b>	<b>187</b>	<b>1462</b>
1978 Tény–Terv	–49	–98	+29	0	+114	+32	+7	–37	–2
1978 Terv–1960	+46	+126	–52	–16	–26	+55	+35	+126	+294
<b>1978 Tény–1960</b>	<b>–3</b>	<b>+28</b>	<b>–23</b>	<b>–16</b>	<b>+88</b>	<b>+87</b>	<b>+42</b>	<b>+89</b>	<b>+292</b>
1978 Tény/1960 %	97	109	89	87	147	243	149	191	
Fafajszerkezet %									
<b>1960 állapot</b>	<b>8,7</b>	<b>26,5</b>	<b>17,6</b>	<b>10,3</b>	<b>16,0</b>	<b>5,2</b>	<b>7,3</b>	<b>8,4</b>	<b>100</b>
1978 javaslat	10,1	29,8	10,5	7,2	11,0	7,9	8,2	15,3	100
<b>1978 tény</b>	<b>6,8</b>	<b>23,1</b>	<b>12,5</b>	<b>7,2</b>	<b>18,8</b>	<b>10,1</b>	<b>8,7</b>	<b>12,8</b>	<b>100</b>

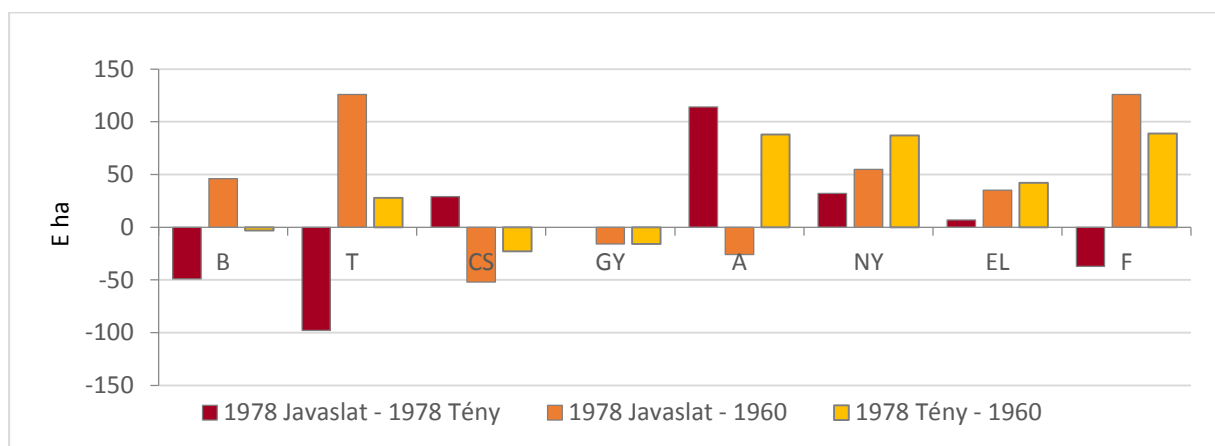
Az összesen változása a tervezett szinten alakult, de a faj szerkezet módosulása jelentősen eltér. Az erdőfejlesztés (erdőtelepítés) összességében a javaslatnak megfelelőre történt meg.





1-3. ábra: Erdő terület 1960, javaslat 1978, tény 1978 fafajonként

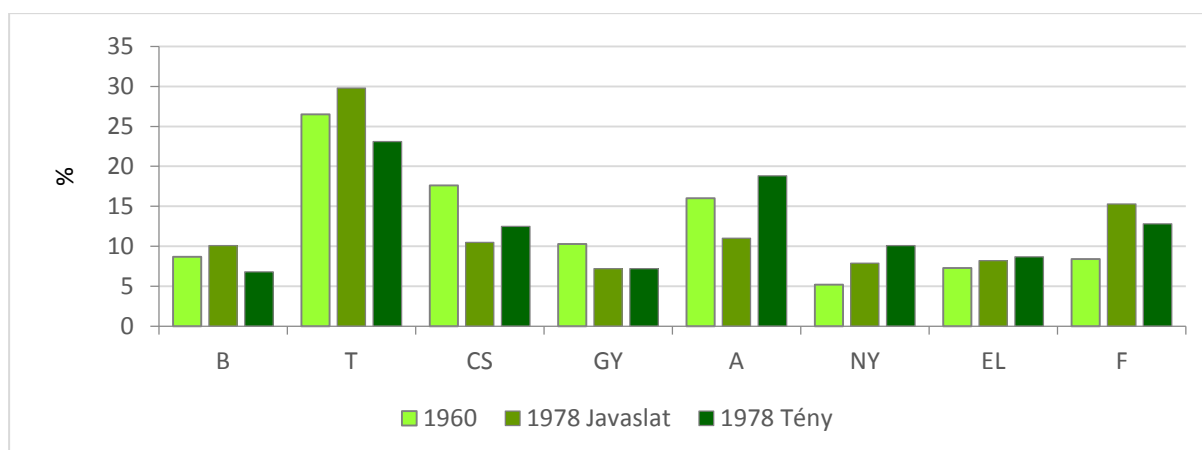
A fajok tekintetében az erdőfejlesztés tervében szereplő főhatósági elképzelések általában nem valósultak meg (vagy a javaslat nem találkozott az erdőgazdálkodók érdekeivel). A tölgy, a bükk (és a jelentős növekedés ellenére a fenyő) esetében jelentős az elmaradás, míg a nyáraknál és az akácnál a csökkenés helyett túlteljesítés van. (A két iránymutatás ellentmondásba került: az őshonos tölgy és bükk állományok – jelentős – növelése elmaradt, a cser és az akác csökkentése helyett – különösen az akácnál – növekedés van. A fenyő erősen növekedett, csak a magas tervemelkedéstől maradt el.)



1-4. ábra: Erdőterület – Fafajszerkezet – A tervezett és a tény, illetve bázis adatok eltérése

1-10. táblázat: Fafajszerkezet – Javaslat és tény (%)

	Bükk	Tölgyek	Cser	Gyertyán	Akác	Nyárak	Egyéb lomb	Fenyők
<b>1960</b>	<b>8,7</b>	<b>26,5</b>	<b>17,6</b>	<b>10,3</b>	<b>16,0</b>	<b>5,2</b>	<b>7,3</b>	<b>8,4</b>
1978 Javaslát	10,1	29,8	10,5	7,2	11,0	7,9	8,2	15,3
<b>1978 Tény</b>	<b>6,8</b>	<b>23,1</b>	<b>12,5</b>	<b>7,2</b>	<b>18,8</b>	<b>10,1</b>	<b>8,7</b>	<b>12,8</b>



1-5. ábra: Erdőterület – Fafajszerkezet – Javaslat és tény

Az ajánlott és a megvalósult erdőtelepítések (szerkezetátalakítások) megváltoztatták az egyes fajok térfoglalási arányát.

A nagyütemű erdőtelepítés megvalósult, 18 év alatt 292 ezer hektár telepítése történt meg (16,2 E ha/év), az A, a NY, a F (és az egyéb lomb) fajok növekedése mellett a bükk és a tölgy területaránya pedig csökkent stb. mutatja az elképzelt fajpolitika irányzatok kisiklását (a cser és a gyertyán csökkent a kimutatás szerint).

(Erdőgazdálkodásunk az 1978 után következő 40 évben is a főhatósági elképzések, az igazgatási elvárások és a gyakorlati megvalósítás tényszámai ellentétében egyensúlyoz (nem lemondva a soha meg nem valósult eszmék további erősebb-lazább hirdetéséről). Erre további példa a mageredetű (szálerdő), a sarjeredetű (sarjerdő), illetve a mellékerdő állományok alakulása.

Mindez természetesen megjelent a folyó tevékenységek gazdálkodási számaiban is.

(Halász A. (szerk. 1960): Erdőgazdaságunk, faiparunk és faellátásunk helyzete és fejlődése 1920–1958-ig)

### 1948–1990 Fafajösszetétel

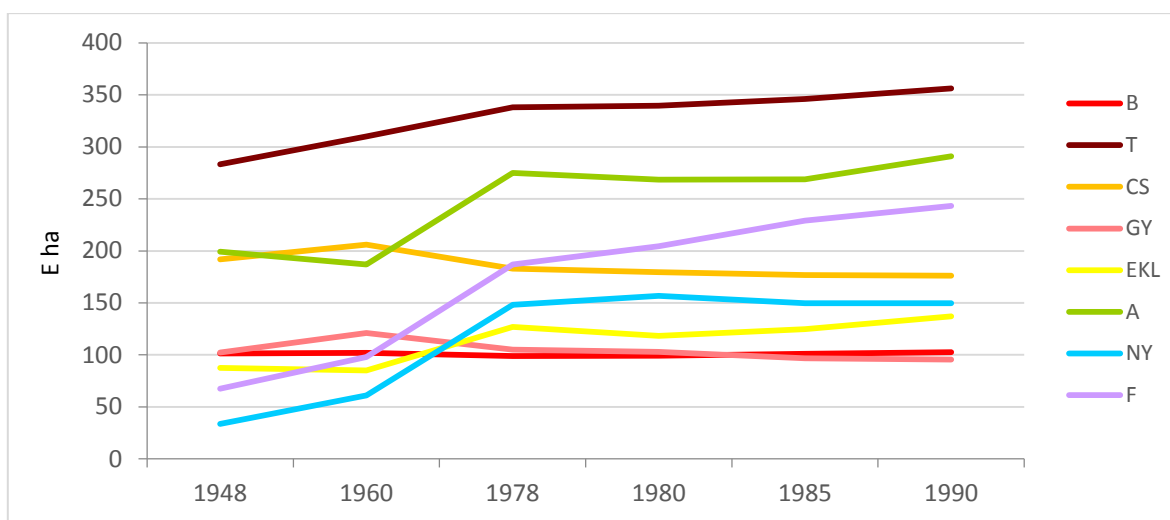
A gazdasági és különleges célú erdők faállománnyal borított területeinek fafajai.

1-11. táblázat: A faállománnyal borított területek fafajai 1948–1990 (E ha)

		1948	1960	1978	1980	1985	1990
Bükk	B	101,3	102	99	99,3	101,2	102,5
Tölgy	T	283,2	310	338	339,4	345,9	356,2
Cser	CS	191,9	206	183	179,5	176,7	176,2
Gyertyán	GY	102,3	121	105	103,0	96,9	95,4
Egyéb kemény lomb	EKL	87,6	85	127	118,4	124,8	137,1
<b>HVFK</b>		<b>766,3</b>	<b>824,0</b>	<b>852,0</b>	<b>839,6</b>	<b>845,5</b>	<b>867,4</b>
Akác	A	199,1	187	275	268,5	268,8	291,0
Nyárok	NY	33,8	61	148	156,9	149,7	149,7
Fenyő	F	67,5	98	187	204,6	229,1	243,3
<b>Mindösszesen</b>	<b>MÖ</b>	<b>1066,7</b>	<b>1170</b>	<b>1462</b>	<b>1469,6</b>	<b>1493,1</b>	<b>1551,4</b>

HVFK: Hosszú vágásfordulójú kemény lombos fajok csoportja

A különböző évek eltérő felmérési gyakorlata ellenére a tendenciák kirajzolódnak.



1-6. ábra: A faállománnyal borított terület fafajai az 1948–1990 időszakban

A tölgyek (kocsányos és kocsánytalan együtt), az akác, a nyárok és a fenyő növekedése határozott, a bükk szinten maradt (csak az aránya csökkent).

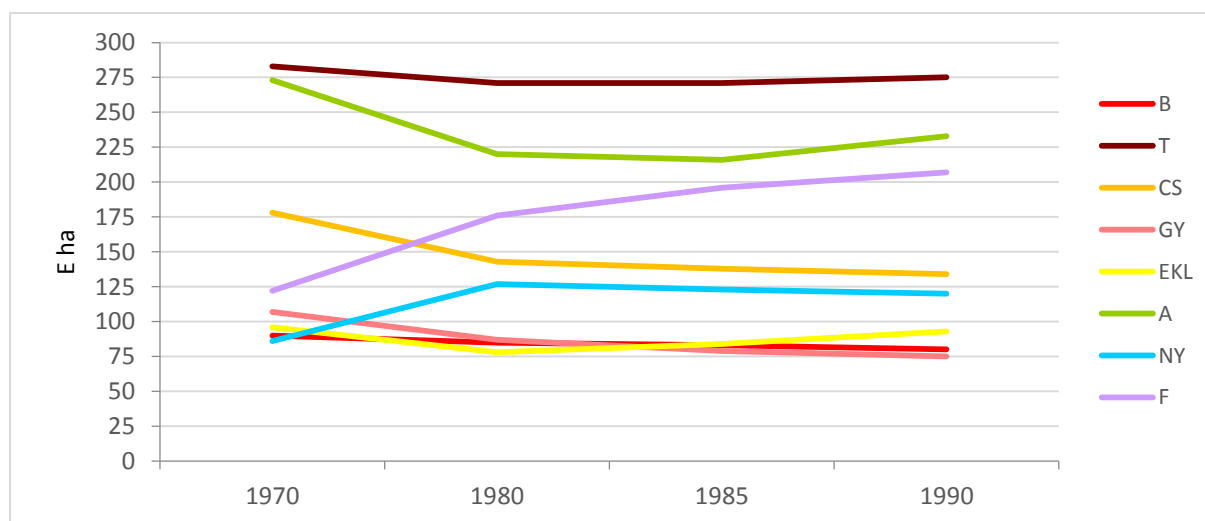
### 1970–1990

Az 1970–1990 két évtizede szemlélteti a fajpolitikai változó irányát és következményeit:

A nyárfával borított erdők növekedése (1970–1980) a cellulóznyárasok erdővé történő átminősítése és üzemtervezése miatt történt. Az 1–10 éves nyárasok csökkenése (1980–1985) a nem megfelelő termőhelyre telepített cellulóznyárasok idő előtt szükségessé vált kitermelése és ezeknek főleg akáccal történt felújítására vezethető vissza. A nyárasok területcsökkenésében (1980–1985) közrejátszott a nyártelepítések visszaesése (cellulóznyárasok kedvezőtlen tapasztalatai), amit pótolta a nyártelepítések újbóli fellendülése (1985–1990). (Nyártelepítési program 1957, 1958–1966: 72 E ha, Cellulóznyár telepítési program 1966, 1967–1975: 60 E ha)

A fenyőállományok területének növekedése (1970–1980) a fenyvesítési program beindítását és lendületét, majd lassúbbodása (1980 után) és az 1–10 éves korosztály területének csökkenése a program befejezését jelzi.

### 1971–1990



1-7. ábra: Gazdasági erdők fajokmegoszlása az 1971, 1980, 1985, és 1990 években

A gazdasági erdők, s azon belül minden keménylombos fafaj összes területének 1970–1980 között mutatkozó csökkenése arra utal, hogy ebben az időszakban a korábban „gazdasági” erdőnek minősített kemény lombos állományokat „különleges célú”-vá minősítették.

Mind a gazdasági, mind a gazdasági és különleges célú erdők összes faállománnyal borított területének 1–10 éves korosztályokban 1980–1985 között mutatkozó csökkenése az erdőfelújítások helyzetének – az ún. „nyereség-érdekeltség” hatására – ebben az időszakban bekövetkezett romlását, az üres vágásterületek és a felújítási kötelezettségek számottevő növekedése jelzi. (Megjegyzés: mag-sarj nincs külön – L.B.)

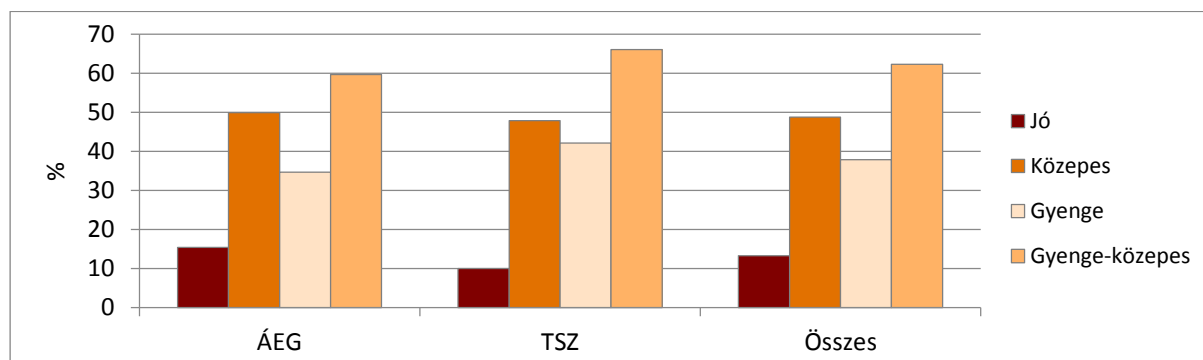
### 1980–1990

A faállománnyal borított terület megoszlása **fatermési csoportok** szerint (A fatermőképesség a **gazdálkodási teljesítmény** meghatározó tényezője).

1-12. táblázat: Szektorok fatermőképességi megoszlása (%)

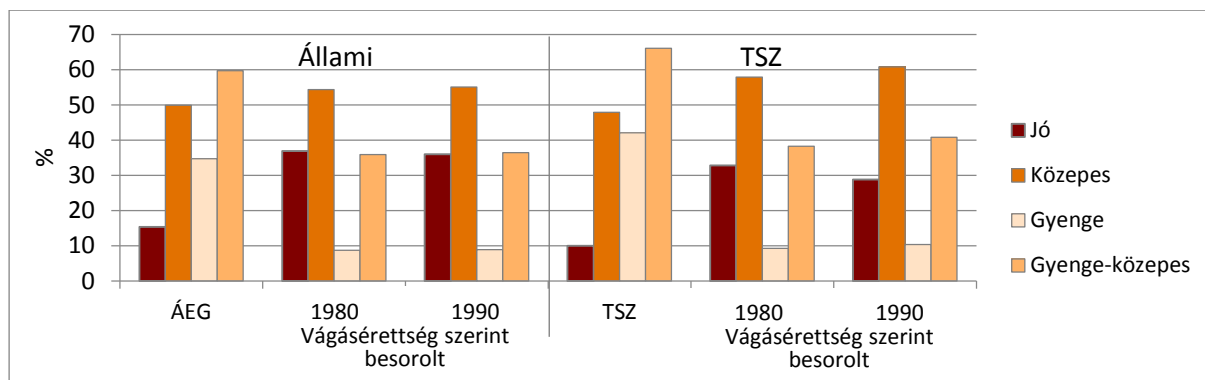
	Faállomány területete	I-II fcs jó	III-IV fcs közepes	V-VI fcs gyenge	Gyenge-közepes
	E ha	%	%	%	%
Összes	1551,4	13,3	48,8	37,9	62,3
-1980 vágásérett	325,9	34,4	56,1	9,5	37,5
-1990 vágásérett	307,0	31,2	58,1	10,7	39,7
Fatérfogat m <sup>3</sup> /ha	261	365	231	118	
ÁEG	982,1	15,4	49,9	34,7	59,7
-1980 vágásérett	184,2	36,9	54,4	8,7	35,9
-1990 vágásérett	151,5	36,0	55,1	8,9	36,5
Fatérfogat m <sup>3</sup> /ha	306	407	267	136	
TSZ	465,3	10,0	47,9	42,1	66,1
-1980 vágásérett	110,8	32,8	57,9	9,3	38,3
-1990 vágásérett	123,2	28,8	60,8	10,4	40,8
Fatérfogat m <sup>3</sup> /ha	222	310	201	106	

Az ÁEG-ok fatermőképessége kifejezetten kedvezőbb. Az ökonómiai küszöb (gazdaságtalan erdők) szempontjából mértékadó gyenge-közepes állományok túlsúlya a gazdasági eredmény elvárásokat reális szintre csökkenti (jövedelem támogatás szükségessége az erdők fenntartása érdekében).



1-8. ábra: Szektorok fatermőképességi megoszlása

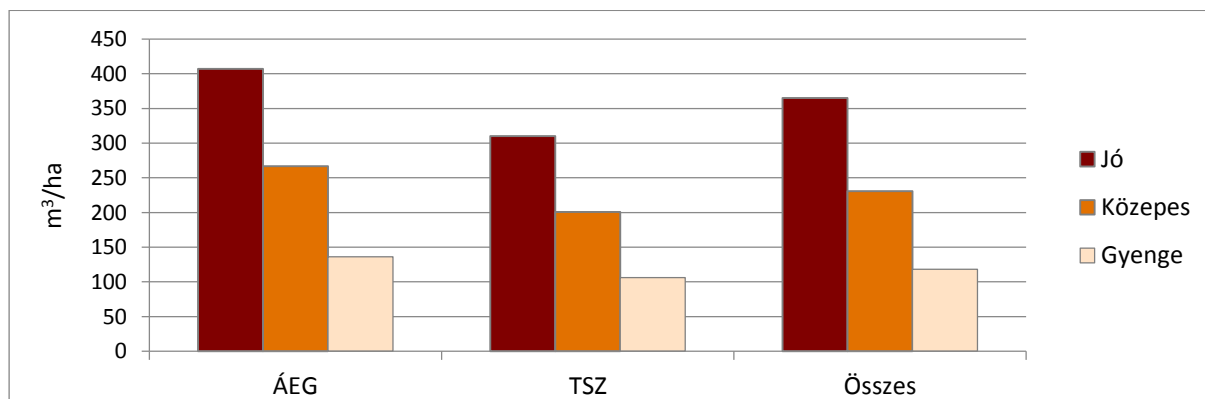
A vágásérettség szerint besorolt faállományok minősége egyértelműen jobb, az ÁEG és a TSZ közötti különbség kisebb. (Gyenge-közepes = Gyenge + Közepes/2)



1-9. ábra: Szektorok fatermőképességi megoszlása – Vágásérettség

### Az erdőterület, illetve a vágásérett állományok fatermőképessége

Az ÁEG és a TSZ azonos fatermőképességi csoportjainak élőfakészlete között jelentős a különbség az ÁEG javára, de az eltérés a fatermőképesség romlásával csökken (jó: 97 m<sup>3</sup>/ha, közepes: 66, gyenge: 30), az élőfakészlet tartomány szűkül.



1-10. ábra: Az ÁEG és a TSZ erdők fatermőképessége

Az adatok alapján feltűnő ellentét van az összes faállománnyal borított terület és a 0–9 éven belül vágásérett állományok minőségi összetétele között (más a fafajösszetétel is – *L.B.*), 1980-hoz képest 1990-ben csökkent a jó (I-II- fatermési csoportba tartozó) és nőtt a gyengébb minőségű vágásérett állományok aránya (kitermelésük tolódik – *L.B.*).

A gazdaságossági küszöb alatti (vagy annak közelében lévő), gyenge-közepes minőségű állományok a vágásérettek meglehetősen nagy hányadát adják. (IV-V-VI)

A gazdasági érdekesség miatt a vágásérett állományok csak mintegy kétharmada kerül kitermelésre, a többlet (a gyengébb) halmozódik.

Az ÁEG összes és a vágás érett (különösen 1990) állományok fatermelési csoport szerinti összetétele lényegesen kedvezőtlenebb a TSZ (későbbi magán) erdők esetében.

A gyenge vágásérett állományok átlagos élőfakészlete (m<sup>3</sup>/ha) fele a közepesnek és harmada a jónak.

A gyenge (gyenge-közepes) vágásérett állományok kitermelési költségmentes fakitermelési árbevétele nem tudja fedezni a területfüggő, nagyrészt mesterséges erdőfelújítási költségeket (az erdőfelújítások finanszírozása a jobb, a hosszú vágáskorú keménylombos bükk és tölgy állományok terhére az erdőfenntartási járulékkal történő átcsoportosítással, az olcsóbb sarjzartatás helyett).

Az erdőfelújítások ágazaton belüli finanszírozásának gazdasági korlátot jelent az Erdőfenntartási járulék elvonása a Fakitermelés fedezetéből.

**Az erdővagyon-gazdálkodás (Fahasználat-Erdőfelújítás) szektorális-regionális sajátosságai**

Az erdővagyon-gazdálkodás jellemzéséhez, megítéléséhez a fahasználati módok, illetve az erdőfelújítási eljárások változatait dolgozzuk fel, és mutatjuk be. A fahasználati mód és az erdőfelújítási eljárás kombinációk tartósan kapcsolódnak az erdővagyon-gazdálkodási elképzelésekhez. Ezekből a termőhely, az annak megfelelő fajfaj a legfontosabb, ezt emeljük ki, de az állami és a magántulajdonú erdőgazdálkodás eltéréseit is érzékeltetjük.

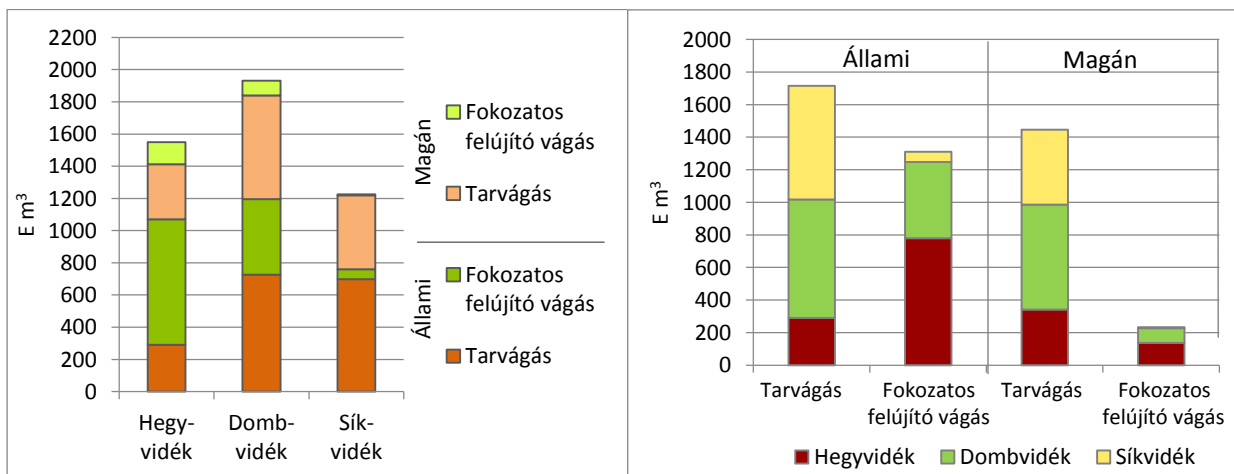
**A fahasználat fatérfogata (E m<sup>3</sup>) – Fahasználati módok régióként és tulajdonosonként**

A vágásos erdőgazdálkodásnál a véghasználat a fakitermelés legalább kétharmada az államinál (Á), sőt háromnegyede a magánál (M), ezen belül a magánál a tarvágás a meghatározó (Síkvidék – Dombvidék – Hegyvidék sorrendben). A gyérítés (és az egészségügyi termelés) aránya így az államinál minden régióban magasabb. Az állami – magán kétharmad – egyharmad általános arány a Hegyvidéken magasabb (71%), a Síkvidéken alacsonyabb (63%). Az erdőhasználat alapján a régiók és a szektorok erőteljesen elkülönülnek, önálló erdővagyon-gazdálkodási formákat alkotnak.

1-13. táblázat: A véghasználat fatérfogata (E m<sup>3</sup>)

	Állami			Magán			Állami + Magán		
	Tarvágás	Felújító vágás	VH összes	Tarvágás	Felújító vágás	VH összes	Tarvágás	Felújító vágás	VH összes
Hegyvidék	290,3	779,0	1 069,3	342,1	137,3	479,4	632,4	916,3	1548,7
%			35,3			28,5			32,9
%			69,0			31,0	40,8	59,2	100
Dombvidék	726,9	469,0	1 195,9	644,5	90,2	734,7	1371,4	559,2	1930,6
%			39,6			43,8			41,0
%			61,9			38,1	71,0	29,0	100
Erdő-régió	1013,2	1248,0	2261,2	986,6	227,5	1214,1	2003,4	1475,5	3478,9
Síkvidék	698,0	62,4	760,4	459,6	5,5	465,1	1157,6	67,9	1225,5
%			25,1			27,7			26,1
%			62,0			38,0	94,5	5,5	100
Összesen	1715,2	1310,4	3025,6	1446,2	233,0	1679,2	3161,4	1543,4	4704,8
%	56,7	43,3	100	86,0	14,0	100	67,2	32,8	100
Összes %	36,5	27,8	64,3	30,7	5,0	35,7	67,2	22,8	100

**Fahasználati módok régióként és szektoronként**



1-11. ábra: A véghasználat fatérfogata az állami és magánszektorban régióként

A véghasználat volumenét a Dombvidék vezeti, a Hegyvidék és a Síkvidék már nem áll távol egymástól. A régiók sorrendje a tarvágásban egyértelmű: Síkvidék – Dombvidék – Hegyvidék, az állami és a magán részesedésében a régiók között nincs nagy eltérés. A Síkvidéken a felújítóvágás az államinál is kicsi.

A hosszú vágáskorú keménylombos fafajoknál (HVFK) a tarvágás a véghasználaton belül mindössze egyharmad, míg az egyéb fafajoknál (N-HVFK) több mint 95%, megfordítva hosszú vágáskorú keménylombos fafajoknál (HVFK) a felújítóvágás aránya a véghasználaton belül több mint kétharmad, ezen belül megjelenik a száraló vágás is.

1-14. táblázat: Véghasználati fatérfogat szektoronként, régióként és fafajonként ( $E m^3$ )

Fafaj	Állami						Magán					
	Hegy-vidék	Domb-vidék	Erdő-régió	Sík-vidék	Össz	%	Hegy-vidék	Domb-vidék	Erdő-régió	Sík-vidék	Össz	%
Bükk	126,4	231,0	357,4	16,3	373,7		19,7	39,5	59,2	0,2	59,5	
Tölgy	262,3	320,4	582,7	48,1	630,7		47,8	79,0	126,8	4,0	130,7	
Cser	330,8	223,3	554,1	54,9	609,1		64,7	61,4	126,1	4,5	130,6	
Gyertyán	35,5	87,5	123	4,9	128,0		36,3	33,3	69,6	0,3	69,9	
EKL	20,1	27,0	47,1	31,8	78,9		11,3	17,6	28,9	9,4	38,3	
<b>HVFK</b>	<b>775,1</b>	<b>889,2</b>	<b>1664,3</b>	<b>156,0</b>	<b>1820,4</b>	<b>56,0</b>	<b>179,8</b>	<b>230,8</b>	<b>410,6</b>	<b>18,4</b>	<b>429,0</b>	<b>25,5</b>
%	42,6	48,8	91,4	8,6	100		41,9	53,8	95,7	4,3	100	
Akác	107,4	92,7	200,1	177,9	378,0	11,6	205,5	384,0	589,5	210,0	799,5	47,6
%	28,4	24,5	52,9	47,1	100		25,7	48,0	73,7	26,1	100	
NNY	62,4	37,2	99,6	185,9	285,6	8,8	66,4	16,6	83	156,9	239,8	14,3
%	21,9	13,0	34,9	65,1	100		27,7	6,9	34,6	65,4	100	
A+NNY	169,8	129,9	299,7	363,8	663,6		271,9	400,6	672,5	366,9	1039,3	
HNY	13,5	12,3	25,8	60,5	86,3		15,0	1,8	16,8	21,0	37,7	
Fűz	3,4	7,4	10,8	12,7	23,4		6,8	4,1	10,9	7,5	18,4	
ELL	12,8	57,0	69,8	4,3	74,0	21,8	1,3	59,2	60,5	2,3	62,8	7,1
%					100						100	
Fenyő	322,5	100,1	422,6	163,1	585,7	18,0	5,2	38,2	43,4	49,2	92,6	5,5
%					100						100	
<b>N-HVFK</b>	<b>521,9</b>	<b>306,7</b>	<b>828,6</b>	<b>604,4</b>	<b>1433,0</b>	<b>44,0</b>	<b>300,2</b>	<b>503,9</b>	<b>804,1</b>	<b>446,8</b>	<b>1250,9</b>	<b>74,5</b>
%	36,4	21,4	57,8	42,2	100		24,0	40,3	64,3	35,7	100	
<b>Összesen</b>	<b>1 297,1</b>	<b>1 195,9</b>	<b>2 493</b>	<b>760,4</b>	<b>3 253,4</b>	<b>100</b>	<b>480,0</b>	<b>734,7</b>	<b>1214,7</b>	<b>465,2</b>	<b>1679,9</b>	<b>100</b>
%	39,9	36,8	76,7	23,3	100		28,6	43,7	72,3	27,7	100	
%					66,0						34,0	

A regionális és szektorális eltérések hátterében a fafajösszetétel áll. Az összes fakitermelés (kétharmada A és NNY) fő eleme a véghasználat, amelyben a tarvágás a meghatározó (a többi a 10%-ot alig haladja meg). A felújító (és száraló) vágás a hosszú vágásfordulójú kemény lombos (HVFK) fafajcsoportra koncentrálódik (amely az összes véghasználat egyötöde), ahol 50% körüli. Az egyéb fafajoknál tarvágás a véghasználati módszer.

Az alapvető fafajarányok (HVFK – N-HVFK) lényegesen eltérnek szektorálisan (HVFK fafaj az állami szektorban 56,0%, a magán szektorban a fele sem 26,4%), azon belül a régiók között (hegyvidék állami 36,4%, magán alig több mint a fele 20,6%, domvidék állami 21,4%, a magán kb. kétszeres 42,1%). Az akác esetében is **nagy a különbség, állami 11,6%, magán 47,6%**. A régiók között nagy az eltérés (az állami és a magán tulajdon ezt nem írja felül, csak mások a fafajarányok).

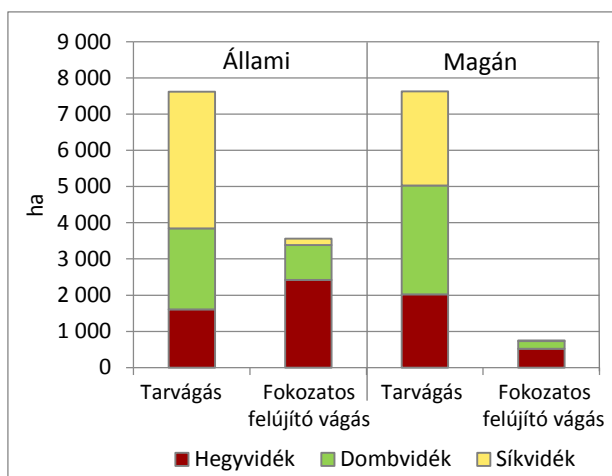
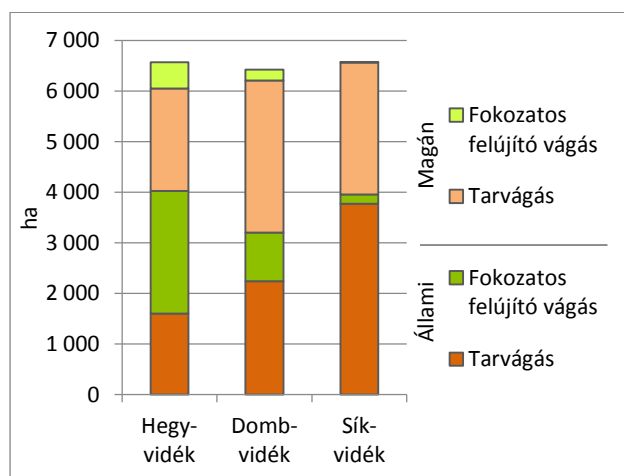
**A fa(vég-)használat területe (ha)**

A fahasználati térfogat után a véghasználat területét tekintjük át, a felújítást is meghatározza.

1-15. táblázat: Fahasználati módok területe szektoronként és régióként

	ÁLLAMI						MAGÁN					
	Tarvágás		Fokozatos felújító vágás		Összesen		Tarvágás		Fokozatos felújító vágás		Összesen	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Hegyvidék	<b>1 604</b>	21,0	<b>2 421</b>	67,9	<b>4 025</b>	<b>36,0</b>	<b>2 022</b>	26,5	<b>520</b>	69,4	<b>2 542</b>	<b>30,3</b>
%	39,9		60,1		100		79,5		20,5		100	
Dombvidék	<b>2 244</b>	29,5	<b>961</b>	27,0	<b>3 205</b>	<b>28,7</b>	<b>3 004</b>	39,4	<b>214</b>	28,6	<b>3 218</b>	<b>38,4</b>
%	70,0		30,0		100		93,3		6,7		100	
Erdő-régió	<b>3 848</b>		<b>3 382</b>		<b>7 230</b>		<b>5 026</b>		<b>734</b>		<b>2 760</b>	
Síkvidék	<b>3 774</b>	49,5	<b>181</b>	5,1	<b>3 955</b>	<b>35,3</b>	<b>2 605</b>	34,1	<b>15</b>	2,0	<b>2 620</b>	<b>31,3</b>
%	95,4		4,6		100		99,4		0,6		100	
Összesen	<b>7 622</b>	100	<b>3 563</b>	100	<b>11 185</b>	<b>100</b>	<b>7 631</b>	100	<b>749</b>	100	<b>8 380</b>	<b>100</b>
%	68,2		31,8		100		91,1		8,9		100	

	ÁLLAMI + MAGÁN								
	Tarvágás			Fokozatos felújító vágás			Összesen		
	ha	%	%	ha	%	%	ha	%	%
Hegyvidék	<b>3 626</b>	23,8	18,6	<b>2 941</b>	68,2	15,0	<b>6 567</b>	33,6	<b>33,6</b>
%	55,2			44,8			100		
Dombvidék	<b>5 248</b>	34,4	26,8	<b>1 175</b>	27,3	6,0	<b>6 423</b>	32,8	<b>32,8</b>
%	81,7			18,3			100		
Erdő-régió	8874			4 116			12 990		
Síkvidék	<b>6 379</b>	41,8	32,6	<b>196</b>	4,5	1,0	<b>6 575</b>	33,6	<b>33,6</b>
%	97,0			3,0			100		
Összesen	<b>15 253</b>	100	78,0	<b>4 312</b>	100	22,0	<b>19 565</b>	100	
%	78,0			22,0			100		
Összes %			<b>78,0</b>			22,0			<b>100</b>



1-12. ábra: Fahasználati módok területe szektoronként-régióként



Az összes kb. kétharmada (68%) a tarvágás, de ez a Síkvidéken és a (Dombvidéken 87%) magas, a Hegyvidéken viszont csak fele (45%). Az állami és a magán fele-fele, és a hegyvidéken is. A Síkvidéken az állami, a dombvidéken a magán a több, a tarvágás – felújítógátás arányban a szektorok között nincs eltérés

A tarvágás és a felújítógátás arányánál a magán szektorban a tarvágás kb. 10%-kal több (Hegyvidék, Dombvidék), az állami szektorban a Síkvidéken alig van felújítógátás. A magán szektorban a Dombvidék és a Síkvidék közel egyforma. A régiók sorrendje a tarvágásban egyértelmű: Síkvidék – Dombvidék – Hegyvidék

### **Erdőfelújítási eljárások fafajonként és régióként**

A fafajviszonyok elemzéséhez a statisztikában található csoportosítást használjuk (a háttérbe szoruló fenyők összevonásával), a hosszú vágásfordulójú kemény lombos fafajok csoportjának (HVFK) elkülönítésével. A többi fafajt közös csoportba is soroljuk (N-HVFK), amelyeknél gyakorlatilag csak tarvágást követő mesterséges (akác esetében természetes sarj) erdőfelújítást alkalmazunk.

A legszembevetőbb az állami és a magán közötti eltérés, a felújító vágás 30,0, illetve 8,4%, amely nem a szektortól, hanem a szektorok erdővagyon-gazdálkodási sajátosságaitól függ. A felújítógátás 20%-os átlaga a szektoronkénti adatokból alakul ki:

Hegyvidék	42,3%,
Dombvidék	16,2%,
Síkvidék	2,2%

(ezek háttérben természetesen alapvetően a termőhely, a fafajösszetétel áll). A szektortól független különbségek is hatalmasak, de a hegy és dombvidék eltérése szintén figyelemre méltó.

A fajokat fafajcsoportokat vizsgálva (kemény, hosszú vágáskorú HVFK, illetve a nem HVFK durva csoportosításban, ahol az akácot nem soroljuk a hagyományos hosszú vágáskorú keménylombos fafajokhoz), akkor érdemes felújító vágás csak az első csoportnál fordul elő, viszont ezek aránya régióként (és szektoronként) már eltérő. A HVFK aránya a Hegyvidéken (50%) és a Dombvidéken (52%) eléri a terület felét, miközben a Síkvidéken elenyésző (14%), összességében mindössze kb. egyharmad (37%), így mutatja a HVFK fafajcsoport gazdálkodás erősen korlátolt lehetőségeit.

Összességében a nem hosszú vágáskorú állományok (N-HVFK) az erdőfelújítások közel kétharmadát teszik ki. A keménylombos állományok felújítása a Hegyvidéken és a Dombvidéken az összes felújítás 15–15%-át jelenti, de ezekben is a felújítógátás csak a Hegyvidéken háromnegyed és a Dombvidéken fele arányt tesz ki (amelyekben természetesen az állami jelenti a túlsúlyt, de azért jelentős a cser és keménylomb területe).

Az akác véghasználatára és erdőfelújítása jelentős és speciális, a tarvágást természetes sarj felújítás követi. A felújítások több mint egyharmada akác (36,3%), szektor szerint az államiban csak 20,6 %, míg a magánnak több mint fele (54,2%), a régiókat tekintve a Hegyvidéken 31,0%, a Dombvidéken 37,3% és a Síkvidéken 40,4%.

Az erdőfelújítási eljárások a N-HVFK fafajoknál egyértelműen a tarvágásos fahasználati módot követik, a szektortól és a régiótól függetlenül, és ez a jövőben is így marad (az Akácnál szinte kizárólagos sarjaztatással).

A hosszú vágáskorú keménylombos fafajoknál a fafajok (B, T, CS-EKL) között már jelentős különbségek tapasztalhatók, és ez a szektoroktól és régióktól is függ. A bükk fafaj gazdálkodása egyértelmű, természetes mageredetű felújítás.

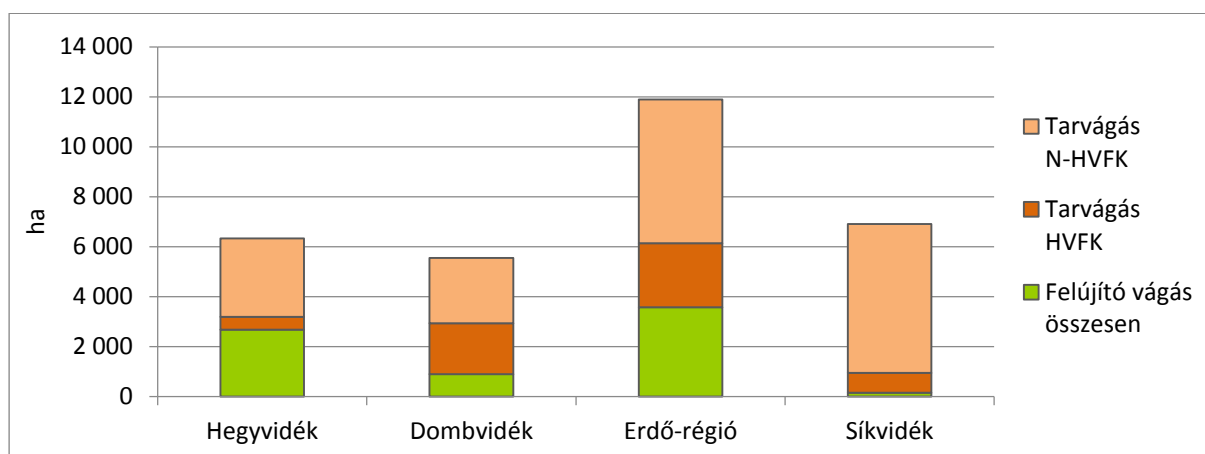
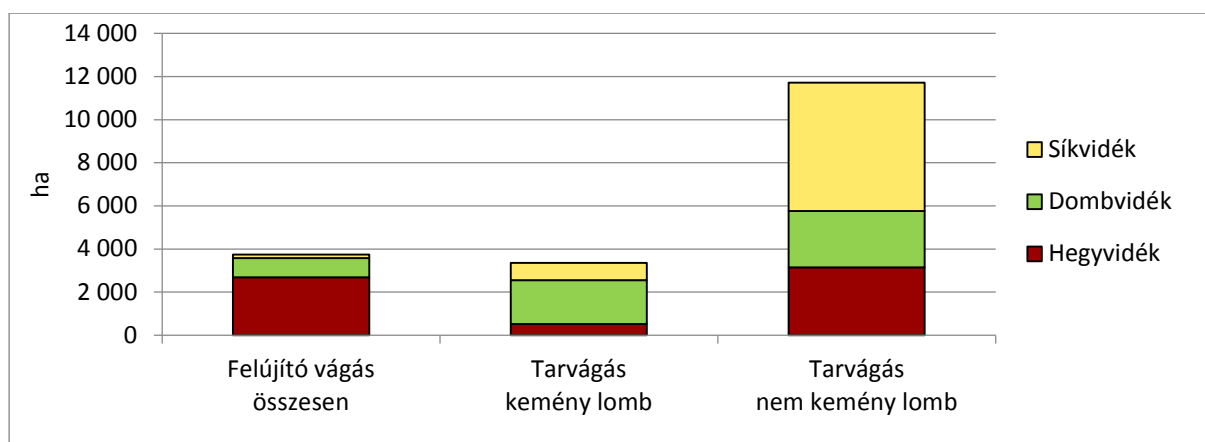
A Síkvidék erdővagyon-gazdálkodása, a fafajösszetételének megfelelően lényegesen eltér (külön csoportot képez) az Erdő-régiótól.

1. Erdővagyon-gazdálkodás

1-16. táblázat: Az I. kiviteli erdőfelújítási eljárások fafajonként és régióként (ha)

Fafaj	ÁLLAMI					MAGÁN					
	Hegyvidék	Dombvidék	Erdő-régió	Síkvidék	Összesen	Hegyvidék	Dombvidék	Erdő-régió	Síkvidék	Összesen	
Felújítógás	B	450	452	902	44	946	89	102	191	0	191
	T	787	165	952	18	970	215	42	257	3	260
	CS + EKL	894	82	976	76	1053	246	23	269	12	281
	HVFK	2131	699	2830	138	2969	550	167	717	15	732
	<b>Összes FV</b>	<b>2136</b>	<b>728</b>	<b>2864</b>	<b>138</b>	<b>3003</b>	<b>550</b>	<b>168</b>	<b>718</b>	<b>15</b>	<b>733</b>
Tarvágás	B	47	22	69	6	75	3	10	13	0	13
	T	193	1101	1294	277	1571	100	501	601	58	659
	CS + EKL	96	275	371	384	754	72	134	206	80	286
	HVFK	336	1398	1734	667	2400	175	645	820	138	958
<b>Összes HVFK</b>	<b>2467</b>	<b>2097</b>	<b>4564</b>	<b>805</b>	<b>5369</b>	<b>725</b>	<b>812</b>	<b>1537</b>	<b>153</b>	<b>1691</b>	
Tarvágás	Akác	579	364	943	1121	2065	1382	1696	3078	1670	4748
	NNY	300	21	321	361	682	472	88	560	746	1306
	HNY	140	125	265	967	1231	247	152	399	490	889
	F	16	114	130	499	629	0	28	28	98	126
	N-HVFK	1035	624	1659	2948	4607	2101	1964	4065	3004	7069
	<b>Összes TV</b>	<b>1371</b>	<b>2022</b>	<b>3393</b>	<b>3615</b>	<b>7007</b>	<b>2276</b>	<b>2609</b>	<b>4885</b>	<b>3142</b>	<b>8028</b>
Összes N-HVFK	1040	653	1693	2948	4641	2101	1965	4066	3004	7070	
<b>Mindösszesen</b>	<b>3507</b>	<b>2750</b>	<b>6257</b>	<b>3753</b>	<b>10010</b>	<b>2826</b>	<b>2777</b>	<b>5603</b>	<b>3157</b>	<b>8761</b>	
%	18,7	14,7	33,4	20,0	53,3	15,1	14,8	29,9	16,8	46,7	

Fafaj	ÁLLAMI + MAGÁN						
	Hegyvidék	Dombvidék	Erdő-régió	Síkvidék	Összesen		
	ha	ha	ha	ha	ha	%	
Felújítógás	B	539	552	1 091	44	1 137	6,0
	T	1 002	208	1 210	21	1 230	6,6
	CS + EKL	1 140	106	1 246	88	1 334	7,1
	HVFK	2 681	866	3 547	153	3 701	19,7
	<b>Összes FV</b>	<b>2 686</b>	<b>896</b>	<b>3 582</b>	<b>153</b>	<b>3 736</b>	<b>19,9</b>
Tarvágás	B	50	33	83	6	88	0,5
	T	293	1 602	1 895	335	2 231	11,9
	CS + EKL	168	408	576	464	1 040	5,5
	HVFK	511	2 043	2 554	805	3 359	17,9
<b>Összes HVFK</b>	<b>3 192</b>	<b>2 909</b>	<b>6 101</b>	<b>958</b>	<b>7 060</b>	<b>37,6</b>	
Tarvágás	Akác	1 961	2 060	4 021	2 791	6 813	36,3
	NNY	772	109	881	1 107	1 988	10,6
	HNY	387	277	662	1 457	2 120	11,3
	F	16	142	148	597	755	4,0
	N-HVFK	3 136	2 588	5 724	5 952	11 676	62,2
	<b>Összes TV</b>	<b>3 647</b>	<b>4 631</b>	<b>8 278</b>	<b>6 757</b>	<b>15 035</b>	<b>80,1</b>
Összes N-HVFK	3 141	2 618	5 759	5 952	11 711	62,4	
<b>Mindösszesen</b>	<b>6 333</b>	<b>5 527</b>	<b>11 860</b>	<b>6 910</b>	<b>18 771</b>	<b>100</b>	
%	33,7	29,4		36,8	100		



Jelmagyarázat: HVFK – Hosszú vágásfordulójú keménylombos állományok,  
N-HVFK – Nem hosszú vágásfordulójú keménylombos állományok

1-13. ábra: Az I. kiviteli erdőfelújítás módok fajonként és régióként

#### 1.4. Az erdővagyon-gazdálkodás ökonómiája, a fahasználatok és az erdőfelújítások gazdálkodása

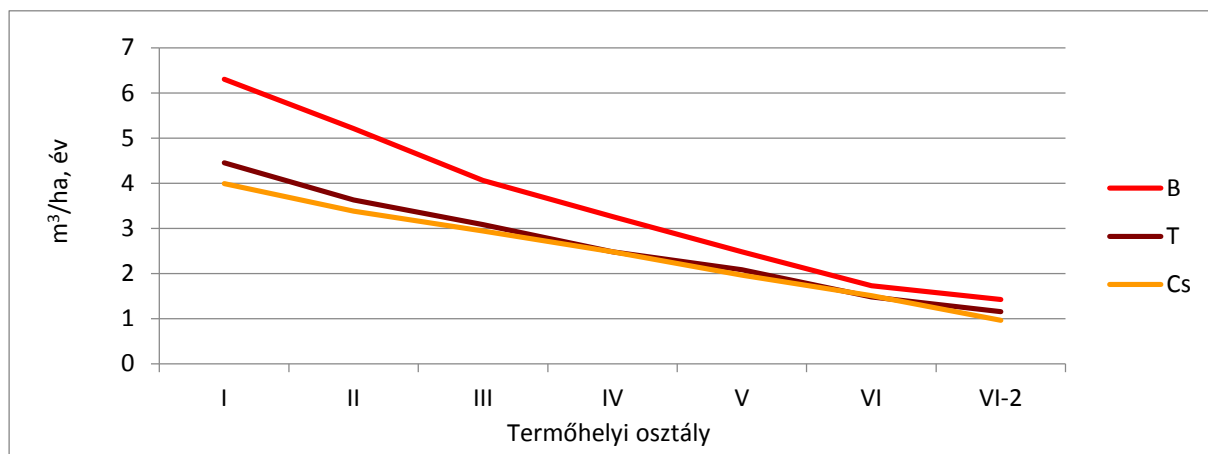
A hosszú vágásfordulójú keménylombos állományok (HVFK) gazdálkodást alapvetően a fatermőképesség határozza meg (az A és NNY állományok természetes és ökonómiai adatait, jellemzői lényegesen eltérnek, Nagy Imre ismertetése). (A pénzügyi értékek a 2014 ár- és költségviszonyait tükrözik.) A számításokat területre (ha) és fatérfogatra ( $m^3$ ) is elvégeztük, a fakitermelési és erdőfelújítási értékeket így tudtuk közös nevezőkre hozni.

##### A fahasználatok (A fatermés – a hozamok – a növedék)

1-17. táblázat: A hozamok – a növedék ( $m^3/ha, év$ )

Fafaj	Termőhelyi osztály							
	I	II	III	IV	V	VI	VI-2	I/VI
B	6,30	5,21	4,06	3,26	2,48	1,73	1,42	4,44
T	4,45	3,63	3,08	2,48	2,08	1,48	1,15	3,87
CS	3,99	3,38	2,94	2,48	1,96	1,51	0,96	4,16

A növedékek közti különbség az egyes fafajoknál a termőhely romlásával fokozatosan szűkül, de arányaiban közel megmarad (az EKL kivételével négyszeres körüli értékkel).

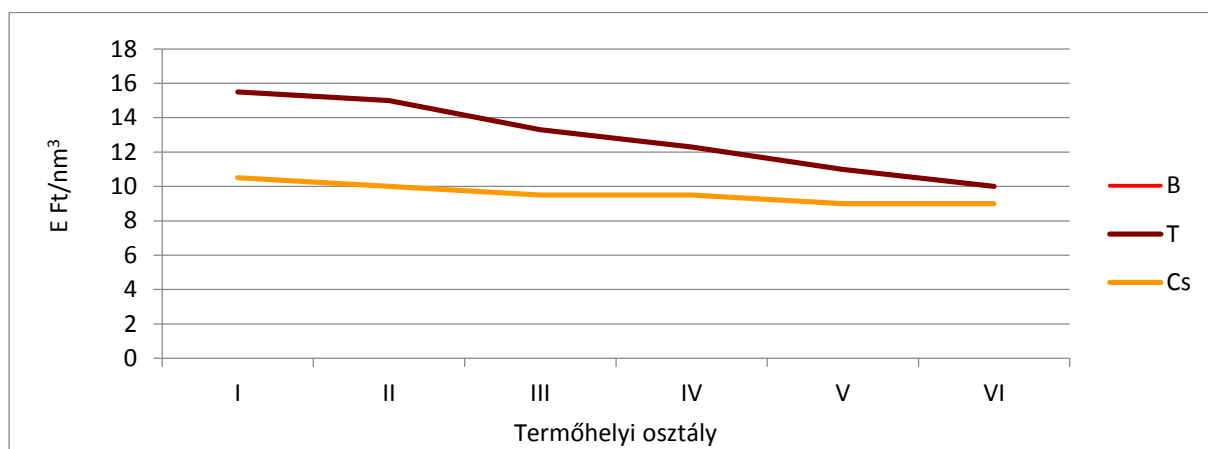


1-14. ábra: A hozamok – a növedék

### A fakitermelés árbevétele

1-18. táblázat: A fakitermelés fajlagos árbevétele ( $E \text{ Ft}/\text{nm}^3$ )

Fafaj	Termőhelyi osztály						
	I	II	III	IV	V	VI	I/VI
B	15,50	15,00	13,30	12,30	11,00	10,00	1,55
T	15,50	15,00	13,30	12,30	11,00	10,00	1,55
CS	10,50	10,00	9,50	9,50	9,00	9,00	1,17
Max/Min	1,48	1,50	1,40	1,29	1,22	1,11	

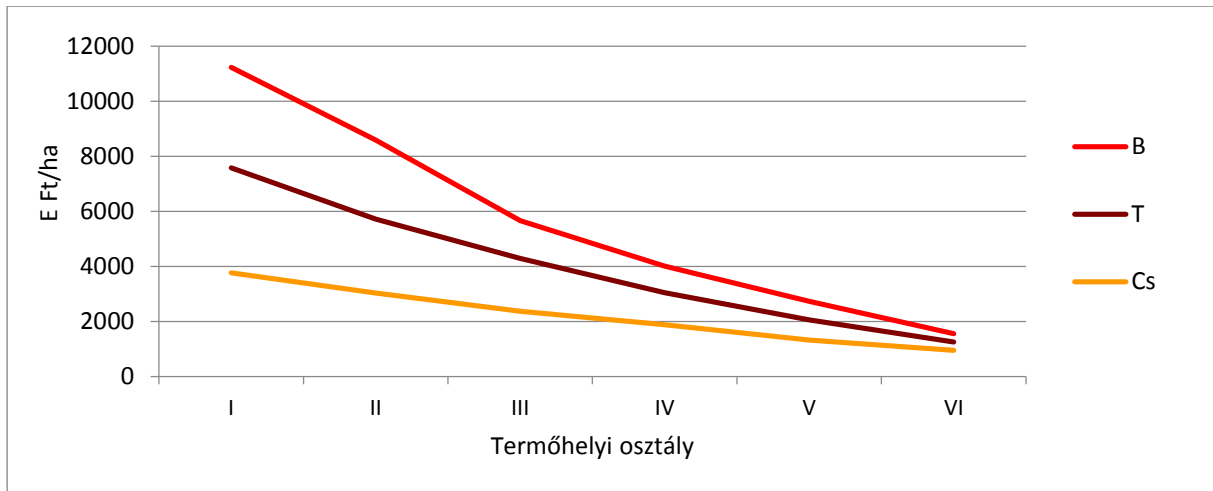


1-15. ábra: A fakitermelés fajlagos árbevétele ( $E \text{ Ft}/\text{nm}^3$ )

1-19. táblázat: Fakitermelés fajlagos árbevétele ( $E \text{ Ft}/\text{ha}$ )

Fafaj	Termőhelyi osztály						
	I	II	III	IV	V	VI	I/VI
B	11 237	8 595	5 666	4 010	2 728	1 560	7,20
T	7 580	5 715	4 296	3 050	2 057	1 260	6,02
CS	3 770	3 040	2 375	1 881	1 323	954	3,95
Max/Min	3,09	2,97	2,64	2,36	2,35	1,77	

#### 1.4. Az erdővagyon-gazdálkodás ökonómiája

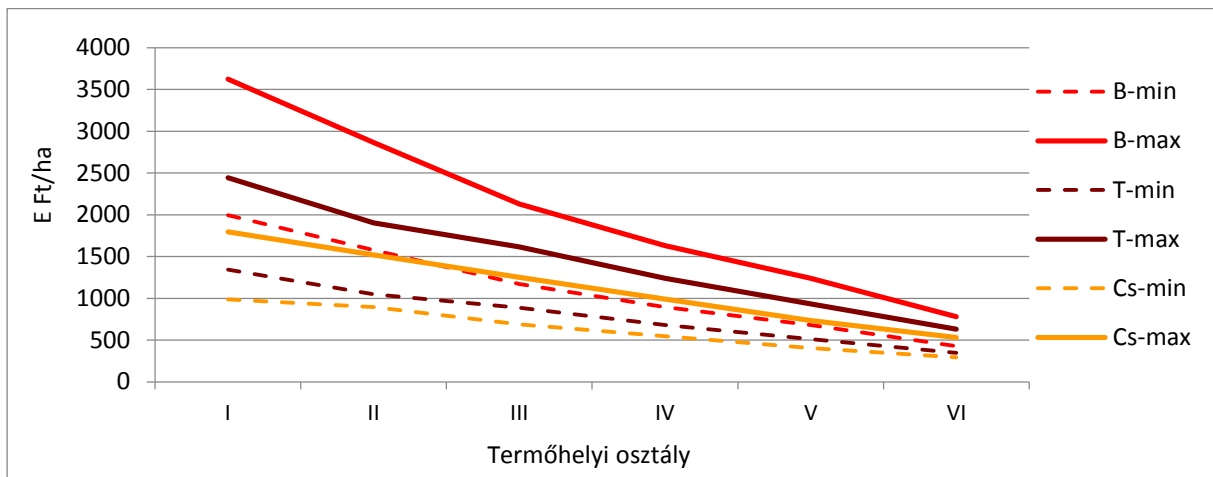


1-16. ábra: Fakitermelés fajlagos árbevétele (E Ft/ha)

A fakitermelés fajlagos költsége (min. 2,5, illetve max. 5,0 E Ft/m<sup>3</sup>)

1-20. táblázat: Fakitermelési költségek (E Ft/ha)

Fafaj		Termőhelyi osztály						I/VI
		I	II	III	IV	V	VI	
B	min.	1 994	1 576	1 172	897	682	429	4,65
	max.	3 625	2 865	2 130	1 630	1 240	780	4,65
T	min.	1 345	1 048	888	682	514	347	3,88
	max.	2 445	1 905	1 615	1 240	935	630	3,88
CS	min.	987	896	688	545	404	292	3,38
	max.	1 795	1 520	1 250	990	735	530	3,38



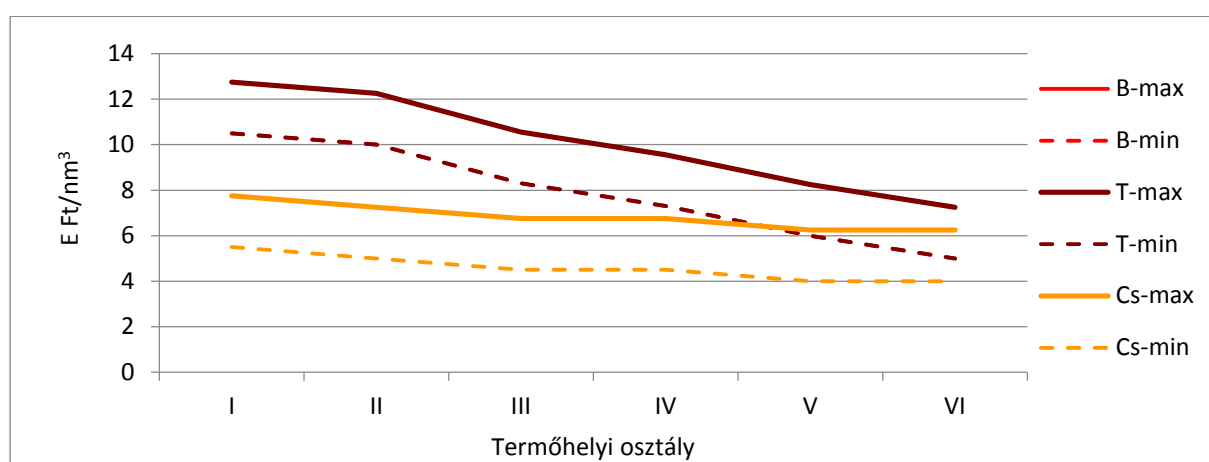
1-17. ábra: A fakitermelési költségek

A fakitermelési árbevétel két értékéhez kapcsolódóan két sáv (B-T, Cs-Gy-Ekl), az árbevétel és a költségek két-két értéke kirajzolja a két fafajcsoport jövedelmezőségi sávját, amely jelenleg elég szűk.

**Fakitermelés jövedelmezősége**

1-21. táblázat: *Fakitermelés jövedelmezősége (E Ft/nm<sup>3</sup>)*

Fafaj		Termőhelyi osztály						
		I	II	III	IV	V	VI	I/VI
B	max.	12,75	12,25	10,55	9,55	8,25	7,25	1,76
	min.	10,50	10,00	8,30	7,30	6,00	5,00	2,10
T	max.	12,75	12,25	10,55	9,55	8,25	7,25	1,76
	min.	10,50	10,00	8,30	7,30	6,00	5,00	2,10
CS	max.	7,75	7,25	6,75	6,75	6,25	6,25	1,24
	min.	5,50	5,00	4,50	4,50	4,00	4,00	1,37
B-T/	max.	1,65	1,69	1,56	1,41	1,32	1,16	
CS	min.	1,91	2,00	1,84	1,62	1,50	1,25	



1-18. ábra: *Fakitermelés jövedelmezősége (E Ft/nm<sup>3</sup>)*

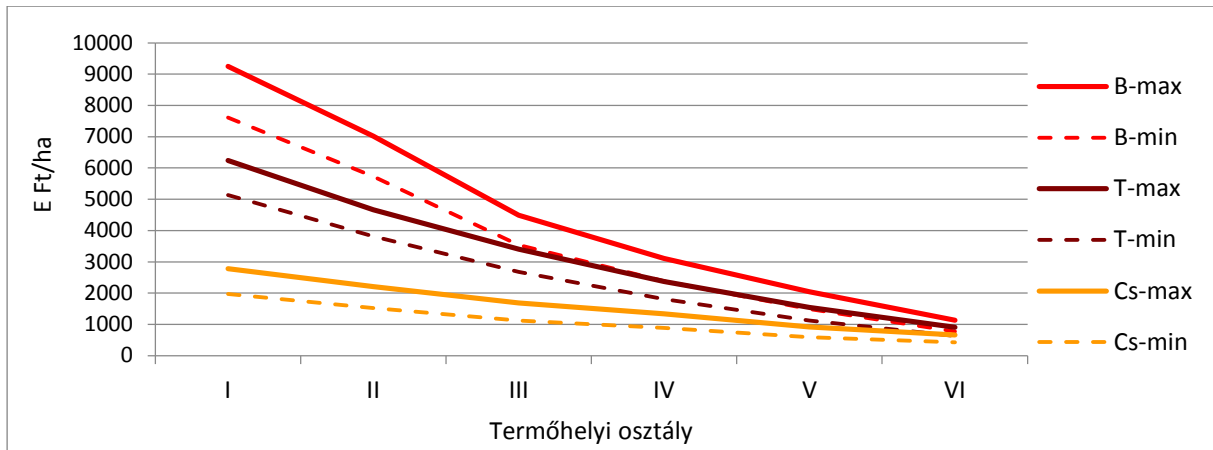
Az előbbi jövedelmezőségi különbség megsokszorozódik, ha a területegységre számítjuk a fakitermelés jövedelmezőségét, így bizonyos területek klímaöv változás szerinti átsorolásánál a kiesések súlyosak lehetnek. A számítási kalkulációs metódus természetesen a kutatások folytatásával, az eredmények beépítésével felhasználható.

1-22. táblázat: *Fakitermelés jövedelmezősége (E Ft/ha)*

Fafaj		Termőhelyi osztály						
		I	II	III	IV	V	VI	I/VI
B	max.	9244	7019	4494	3113	2046	1131	8,17
	min.	7613	5730	3536	2380	1488	780	9,76
T	max.	6235	4667	3408	2368	1543	914	6,82
	min.	5135	3810	2681	1810	1122	630	8,15
CS	max.	2782	2204	1688	1337	919	663	4,20
	min.	1975	1520	1125	891	588	424	4,66

A fakitermelés jövedelmezőségnél a területegységre eső árbevétel, illetve a fakitermelési költségek (két nagysága) kerülnek összevonásra. Az egyes fafajok és fatermőképesség között az eltérés nagyon nagy és többszörös.

#### 1.4. Az erdővagyon-gazdálkodás ökonómiája



1-19. ábra: Fakitermelés jövedelmezősége (E Ft/ha)

Az árbevételnél tapasztalt arányok és eltérések tovább mennek a fakitermelés, majd az erdőgazdálkodás jövedelmezőségénél is, a számítás lépésenkénti elvégzésénél jól érzékelhetők az egyes tényezők (fakitermelési egységárak, egységköltségek, illetve erdőfelújítási költség) hatásai.

#### Az erdőfelújítások költsége

Az erdőfelújítások becsült változása, évi 2,5–3,0 E ha erdőfelújításánál fafaj váltással indokolt számolni, illetve a szerkezet visszaváltás miatt a tarvágás, mesterséges erdőfelújítás megmarad.

1-23. táblázat: Erdőfelújítási becsült költségértékek (E Ft/ha)

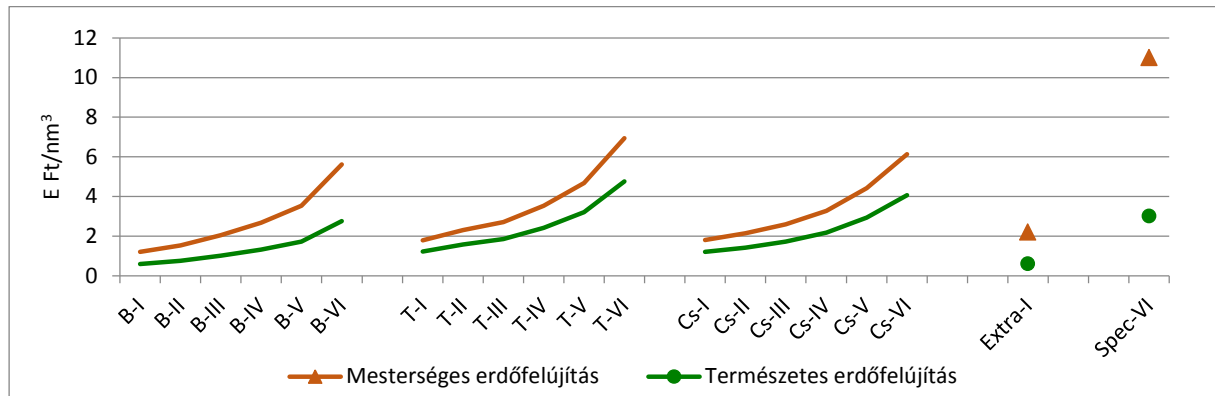
Fafaj	Erdőfelújítás		ME/TM
	Természetes mag (TM)	Mesterséges (ME)	
B	430	875	2,0
KTT	600	875	1,5
KST	600	875	1,5
CS	430	650	1,5
Max/Min	1,4	1,35	

1-24. táblázat: Erdőfelújítási becsült költségértékek (E Ft/m<sup>3</sup>)

		Termőhelyi osztály						
		I	II	III	IV	V	VI	I/VI
B	Mesterséges	1,21	1,53	2,05	2,68	3,53	5,61	4,64
	Természetes	0,59	0,75	1,01	1,32	1,73	2,76	4,68
T	Mesterséges	1,79	2,30	2,71	3,53	4,68	6,94	3,88
	Természetes	1,23	1,57	1,86	2,42	3,21	4,76	3,87
CS	Mesterséges	1,81	2,14	2,60	3,28	4,42	6,13	3,39
	Természetes	1,20	1,41	1,72	2,17	2,93	4,06	3,38
Speciális		0,54	2,20			2,70	11,0	
Mesterséges		1,55	1,50	1,40	1,35	1,43	1,24	
Természetes		2,10	2,09	1,88	1,83	1,92	1,72	

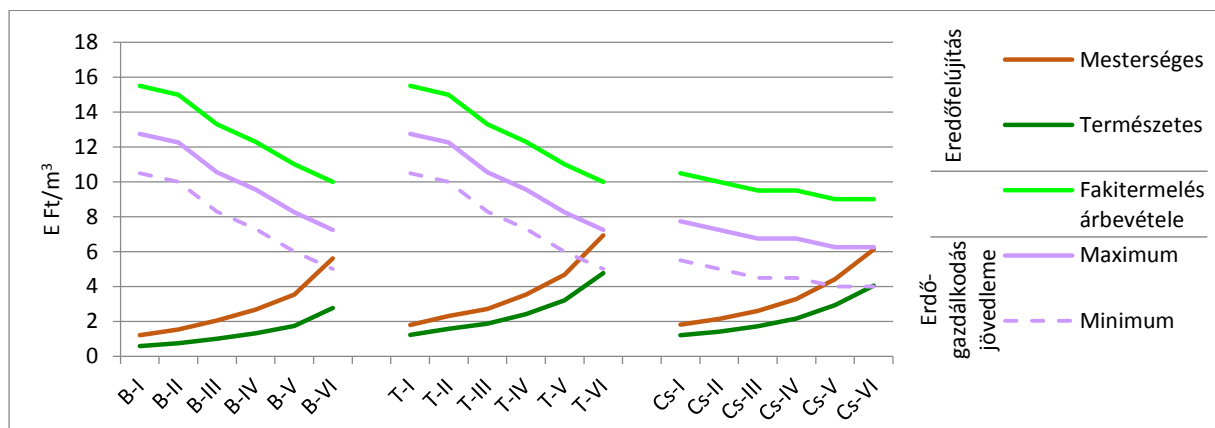
A Natura/Védett (V, VI) állományok nagy része talajvédelmi, a fatermőképessége alacsonyabb a gazdaságinál.

Az erdőfelújításban a mesterséges eljárások kényszerű alkalmazása és a fatermőképesség visszaesése az egységnyi fatermesre eső erdősítési költséget jelentősen emeli.



1-20. ábra: Az erdőfelújítási költség értéke a véghasználati fatérfogathoz

### Az erdőgazdálkodás jövedelme



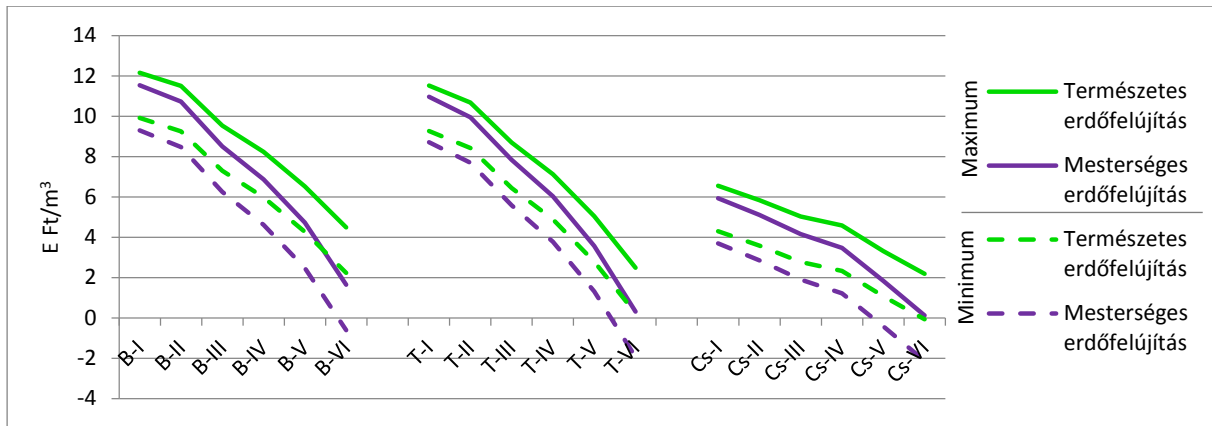
1-21. ábra: Az erdőfelújítás és a fakitermelés hatása a jövedelmezőségben

1-25. táblázat: Erdőgazdálkodás jövedelme (E Ft/m³)

Termőhelyi osztály	Bükk		Tölgy		Cser		Jövedelmek eltérése	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
<b>Természetes erdőfelújítás</b>								
I	12,16	9,91	11,52	9,27	6,55	4,3	1,87	2,33
II	11,5	9,25	10,68	8,43	5,84	3,59	2,00	2,64
III	9,54	7,29	8,69	6,44	5,03	2,78	1,97	2,80
IV	8,23	5,98	7,13	4,88	4,58	2,33	1,89	2,85
V	6,52	4,27	5,04	2,79	3,32	1,07	2,23	6,37
VI	4,49	2,24	2,49	0,24	2,19	-0,06	2,41	-
I/VI	2,71	4,42	4,63	38,6	2,99	-		
<b>Mesterséges erdőfelújítás</b>								
I	11,54	9,29	10,96	8,71	5,94	3,69	1,97	2,57
II	10,72	8,47	9,95	7,7	5,11	2,86	2,14	3,08
II	8,5	6,25	7,84	5,59	4,15	1,9	2,20	3,86
IV	6,87	4,62	6,02	3,77	3,47	1,22	2,20	5,31
V	4,72	2,47	3,57	1,32	1,83	-0,42	3,90	-
VI	1,64	-0,61	0,31	-1,94	0,12	-2,13	-	-
I/VI	7,04	-	35,4	-	49,5	-		



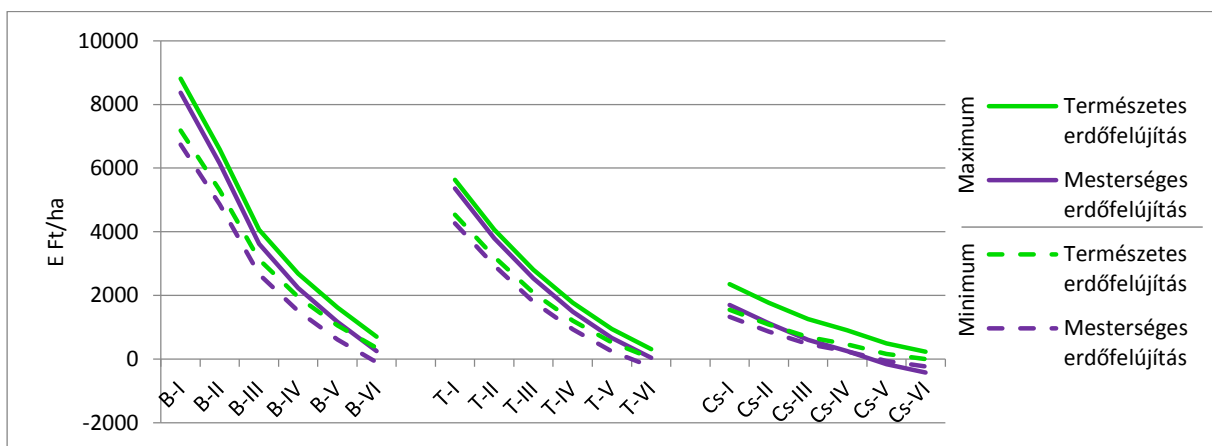
#### 1.4. Az erdővagyon-gazdálkodás ökonómiája



1-22. ábra: Az erdőgazdálkodás jövedelme

1-26. táblázat: Az erdőgazdálkodás jövedelme (E Ft/ha)

Termőhelyi osztály	Bükk		Tölgy		Cser		Jövedelmek eltérése	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
<b>Természetes erdőfelújítás</b>								
I	8 814	7 183	5 635	4 535	2 352	1 545	3,91	4,88
II	6 589	5 300	4 067	3 210	1 774	1 090	3,96	5,22
III	4 064	3 133	2 808	2 081	1 258	695	3,71	5,34
IV	2 683	1 950	1 768	1 210	907	461	3,45	5,20
V	1 616	1 058	943	522	489	158	4,30	12,3
VI	701	350	314	30	233	6	3,83	–
I/VI	12,6	20,5	17,9	151	10,1	257		
<b>Mesterséges erdőfelújítás</b>								
I	8 369	6 738	5 360	4 260	1 702	1 325	4,92	5,38
II	6 144	4 855	3 792	2 935	1 124	870	6,05	6,11
III	3 619	2 661	2 533	1 806	608	475	8,11	7,25
IV	2 238	1 505	1 493	935	257	241	17,5	9,71
V	1 171	613	668	247	-161	-62	–	–
VI	256	-95	39	-245	-417	-226	–	–
I/VI	32,7	–	137	–	–	–		



1-23. ábra: Az erdőgazdálkodás jövedelme

A területegységi értékek, azok változása és eltérése kiemelést érdemel, hatalmasak a különbségek, megjelennek a negatív összegek, szűkül a lehetséges eljárások köre, a racionalitás követelménye erősödik.

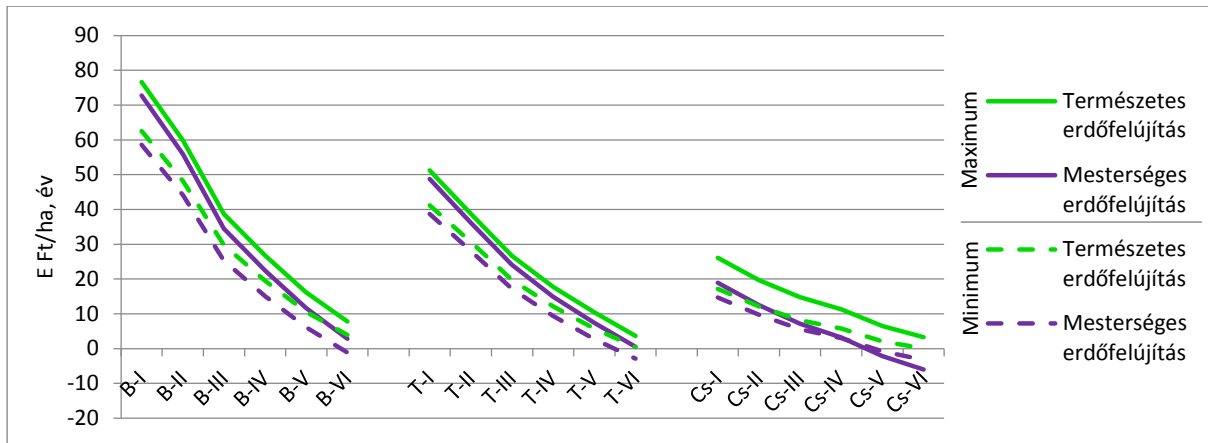
**Az erdőgazdálkodás járadék viszonyai**

A vágáskorok figyelembe vételével alakulnak a járadék jellegű éves jövedelmek (E Ft/ha, év)

1-27. táblázat: A járadék jellegű éves jövedelmek (E Ft/ha, év)

THO	Év	Természetes erdőfelújítás		Mesterséges erdőfelújítás		Természetes erdőfelújítás		Mesterséges erdőfelújítás	
		Gazdálk. jövedelme	Járadék jell. jöv.	Gazdálk. jövedelme	Járadék jell. jöv.	Gazdálk. jövedelme	Járadék jell. jöv.	Gazdálk. jövedelme	Járadék jell. jöv.
		<b>max.</b>	<b>max.</b>	<b>max.</b>	<b>max.</b>	<b>min.</b>	<b>min.</b>	<b>min.</b>	<b>min.</b>
		E Ft/ha	E Ft/ha, év	E Ft/ha	E Ft/ha, év	E Ft/ha	E Ft/ha, év	E Ft/ha	E Ft/ha, év
<b>Bükk</b>									
I	115	8 814	76,6	8369	72,8	7183	62,5	6738	58,6
II	110	6 589	59,9	6144	55,9	5300	48,2	4855	44,1
III	105	4 064	38,7	3619	34,5	3133	29,8	2661	25,3
IV	100	2 683	26,8	2238	22,4	1950	19,5	1505	15,1
V	100	1 616	16,2	1171	11,7	1058	10,6	613	6,1
VI	90	701	7,8	256	2,8	350	3,9	-95	-1,1
<b>Tölgy</b>									
I	110	5 635	51,2	5360	48,7	4535	41,2	4260	38,7
II	105	4 067	38,7	3792	36,1	3210	30,6	2935	28,0
III	105	2 808	26,7	2533	24,1	2081	19,8	1806	17,2
IV	100	1 768	17,7	1493	14,9	1210	12,1	935	9,4
V	90	943	10,5	668	7,4	522	5,8	247	2,7
VI	85	314	3,7	39	0,5	30	0,4	-245	-2,9
<b>Cser</b>									
I	90	2352	26,1	1702	18,9	1545	17,2	1325	14,7
II	90	1774	19,7	1124	12,5	1090	12,1	870	9,7
III	85	1258	14,8	608	7,2	695	8,2	475	5,6
IV	80	907	11,3	257	3,2	461	5,8	241	3,0
V	75	489	6,5	-161	-2,1	158	2,1	-62	-0,8
VI	70	233	3,3	-417	-6,0	6	0,1	-226	-3,2

THO	Bükk		Tölgy		Cser		Eltérés	
	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.	Max.	Min.
<b>Természetes erdőfelújítás</b>								
I	76,6	62,5	51,2	41,2	26,1	17,2	3,40	4,25
II	59,9	48,2	38,7	30,6	19,7	12,1	3,59	4,73
III	38,7	29,8	26,7	19,8	14,8	8,2	3,17	4,58
IV	26,8	19,5	17,7	12,1	11,3	5,8	3,12	4,64
V	16,2	10,6	10,5	5,8	6,5	2,1	3,45	9,6
VI	7,8	3,9	3,7	0,4	3,3	0,1	3,39	-
I/VI	9,8	16,0	13,8	103	7,9	172		
<b>Mesterséges erdőfelújítás</b>								
I	72,8	58,6	48,7	38,7	18,9	14,7	3,85	4,69
II	55,9	44,1	36,1	28,0	12,5	9,7	5,48	5,51
III	34,5	25,3	24,1	17,2	7,2	5,6	6,90	6,17
IV	22,4	15,1	14,9	9,4	3,2	3,0	16,0	8,88
V	11,7	6,1	7,4	2,7	-2,1	-0,8	-	-
VI	2,8	-1,1	0,5	-2,9	-6,0	-3,2	-	-
I/VI	26,0	-	97,4	-	-	-		



1-24. ábra: A járadék jellegű éves jövedelmek

A járadék nélküli (vagy azzá váló) területek erdőművelési ágban tartásához, az erdő egyéb funkcióinak teljesítéséhez támogatásokra, az agráriumhoz hasonlítható mértékű támogatásokra lesz szükség.

A hosszú vágáskorú keménylombos erdőállományok gazdálkodási viszonyai mutatóinak végterméke az éves járadék. A járadék értékeknél a befolyásoló tényezők kis különbsége is nagy eltérést eredményez (de a természetes és gazdálkodási viszonyok és értékek módosítására kis mozgástér áll rendelkezésre).

**A klímamódosulás gerjesztette fafaj és fatermőképesség változás gazdasági következményei becsülhetők, a negatív eredményű változatok elkerülésére a lehetséges intézkedések feltárására a szakmai munkának fel kell készülni.**

#### Az erdővagyon-gazdálkodás finanszírozása

Az erdőterületek erővagyon-gazdálkodásának finanszírozása a tartamosság szempontjából továbbra is kritikus (az állami és a magán tulajdonlás lehetőségeinek különbségeit nem taglalva, és az egyszerűség érdekében területben értelmezve).

Az egyes fafajok és korosztályok finanszírozását az ún. erdőréz szemléletben mutatjuk be. (A hozamok és a Támogatások, illetve a Fakitermelési és Erdőfelújítások pénzügyi realizálása időbelileg eltér, amely finanszírozási hiányokhoz, likviditási gondokhoz vezet.)

Az erdőterület nagysága és változása mellett fontos jellemző az erdőállomány kor- és minőség szerinti eloszlása, a fafajok gazdálkodási sajátossága.

1-28. táblázat: A magyarországi faállomány fafaj(csoport)ok és kor szerinti összetétele és finanszírozhatósága (2009) (E ha)

Fafaj	Korcsoport										Össz	Forrás-hiányos	%	
	1-10	11-20	21-30	31-40	41-50	51-60	61-80	81-100	101-					
T+B	57	23	23	39	34	36	46	100	79	57	495	178	36	
EKL+CS	30	20	19	39	40	35	37	101	57	23	401	133	33	
A	55	55	66	66	112	48	24	13	4	0	0	443	121	27
NNY	20	21	25	24	25	6	4	1	0	0	0	126	46	37
ELL	15	14	24	34	30	24	15	12	3	1	172	72	42	
F	3	3	18	43	64	36	27	13	6	2	216	64	30	
Összesen	273	308	292	222	160	139	230	230	145	84	1 853	584	32	
%	14,7	16,6	15,8	12,0	8,6	7,5	12,4	12,4	7,8	4,5	100,0			

Az 1-28. táblázat segítségével bemutatjuk a készített becslést a fafajonkénti finanszírozási helyzetről:

- Az erdőtelepítés (első kivétel pótlással, ápolás és jövedelem kiegészítés) támogatásban részesül. Elfogadva az erdővel szemben támasztott komplex társadalmi igényt, az erdőtelepítést elsősorban nem valamely erdőfunkció szolgálata létrehozásának első lépéseként, hanem ökológiai, ökonómiai és szociológiai igényeknek megfelelő, országos léptékű (EU társfinanszírozott) beruházásnak kell tekinteni.

Az erdőterület gyarapítása beleillik a multifunkcionális erdőgazdálkodás szorgalmazásába. Ugyanakkor látni kell, hogy ez a jelentős beruházás, a fiatal állományok gondozásának költsége az erdőgazdálkodásban finanszírozási nehézséget okoz. A teljesen támogatással megvalósuló erdőtelepítésnél is a támogatási időszak vége és a bevétellel járó fahasználatok megkezdése között a gazdálkodónál esetenként a forráshiány több évtizedig fennáll.

Az erdőtelepítések alapvetően az agrárium túltermelési és gazdaságossági problémáit mérsékeltek, ezáltal az össztársadalmi igényeket szolgálják. Ezt a feladatot az erdészetben dolgozók zömében kifogástalanul végrehajtják, a gazdálkodási többletterhek vállalásában azonban magukra maradnak, pedig ebben mindnyájunknak részt kell venni.

- Az erdőfelújítás (az erdőfenntartási járulék és az erdőfelújítás normatív támogatása szerinti transzfer finanszírozás megszűnt) a véghasználati fakitermelés kitermelési költségmentes árbevételéből finanszírozható (a speciális állományokat és a speciális felújítási módokat többlet finanszírozás illet(het)i).
- A törzskiválasztó gyérítések már részben, a növedékfokozó gyérítések teljes egészében a fakitermelés kitermelési költségmentes árbevételéből finanszírozhatók.

A számításokhoz ötéves bontásokat is alkalmaztunk (egyszerű terület felezéssel) a becslés pontosságának fokozására. A hosszabb vágásfordulójú állományoknál természetesen a szakaszok az időben jobban elhúzódnak, mint a gyorsan növekvőknél.

Összességében a jelenlegi korosztályi összetételnél a hazai erdőterület kb. egyharmada belső finanszírozási nehézségekkel küzd, és csak az akácgazdálkodásban kedvezőbb a helyzet. A tölgy és a bükk fafajoknál még a 15 éves erdősisítési állomány finanszírozás is csak kedvező szituáció esetén valósul meg (esetleg a különlegesség külső támogatásával). A vágáskor kitolása a véghasználati bevételeket csökkenti. Az egyéb kemény lomb (beleértve a cser fajtát is) helyzete annyival kedvezőtlenebb, hogy különlegesség miatti támogatással sem lehet számolni.

Az akác visszaszorítása az új fajok erdőfelújítási költségeit meg fogja növelni. A nemes nyár telepítése csökken (a nyelés támogatása 2012-re húzódott), a hazai nyár finanszírozás kedvezőtlenebb (később kisebb árbevételi átlagár). A fenyő véghasználati kora csökkenni fog (egészségügyi termelések), felújításában is növekszik a fajokcsere.

A különleges (állami) illetve a nem működő (magán) területek tovább nehezítik a helyzetet, rontják a finanszírozást (a magán Natura 2000 területek 2012-től támogatásban részesülnek).

Az erdőállományok kb. egyharmadánál az erdőfenntartási és erdőnevelési munkák költségeinek a fedezése az időszak bevételéből nem finanszírozott.

- Az állami szektorban a gazdasági: különleges rendeltetésű erdők aránya kb. 50:50%.
- A magánszektorban az ismert: rendezetlen tulajdon aránya kb. 80–20%.
- Az elmúlt tíz évben 110 ezer ha erdőtelepítés történt. Az elmúlt tíz évben az erdőtelepítések 92%-a a magánszektorban történt.
- Az állami-közösségi területeken a legnagyobb területet a tölgy-bükk, a magánszektorban pedig az akác(-nyár) foglalja el.

1.4. Az erdővagyon-gazdálkodás ökonómiája

1-29. táblázat: A fajok finanszírozási viszonyai (E ha)

Fafaj	Erdőnevelés		Véghasználati	Összesen
	Finanszírozás hiányos	Önfinanszírozó	Fakitermelési árbevétel – Felújítási költség	
T+B	178	143	94	<b>495</b>
CS+EKL	133	88	130	<b>401</b>
A	121	83	184	<b>443</b>
NNY	46	5	55	<b>126</b>
ELL	72	105	69	<b>172</b>
F	64	107	40	<b>216</b>
<b>Összes</b>	<b>584</b>	<b>472</b>	<b>572</b>	<b>1 853</b>
%		<b>385</b>		<b>100,0</b>
		<b>531</b>		<b>1766</b>

1977–1990

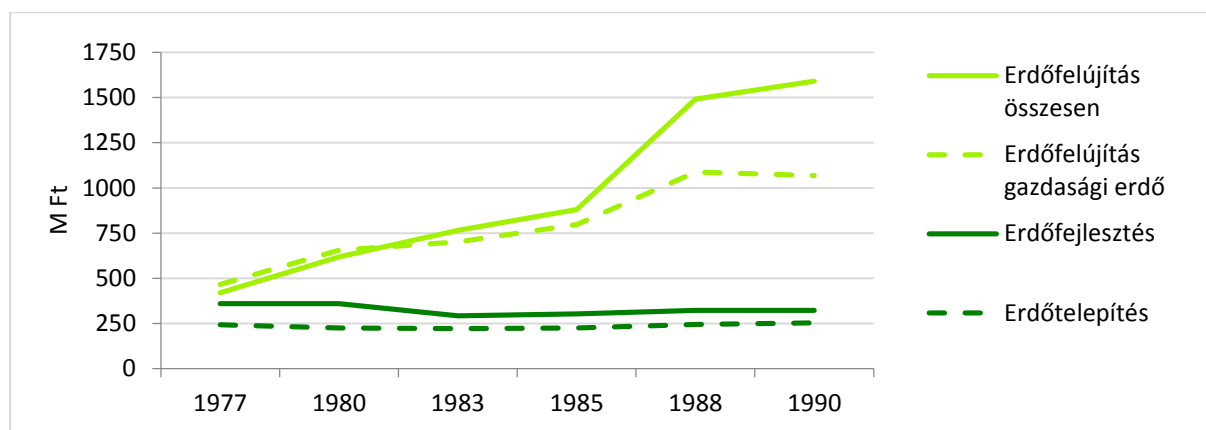
**Az erdőfejlesztés és az erdőfenntartás (erdőfelújítás) támogatása, finanszírozása**

1-30. táblázat: Az erdőfejlesztés (erdőtelepítés, társadalmi szolgáltatás) és az erdőfenntartás (erdőfelújítás) finanszírozása (M Ft)

	Erdőfejlesztés Társadalmi szolgáltatás						Erdőfenntartás					
	1977	1980	1983	1985	1988	1990	1977	1980	1983	1985	1988	1990
<b>Erdősítés–Fásítás (E-F)</b>												
Erdőfelújítás gazdasági erdő	–	–	–	–	–	–	466	655	702	797	1088	1068
Erdőfelújítás-gazdaságtalan erdő	10	3	1	0	1	2						
Erdőfelújítást pótló erdőtelepítés							13	15	23	33	46	75
Vadkár elhárító kerítés	–	–	–	–	–	–	–	–	28	40	100	141
Erdőtelepítés	242	226	221	226	245	253						
Különleges rend. állományok	<b>31</b>	<b>38</b>	15	15	23	12	11	14	28	28	<b>38</b>	<b>45</b>
Erdő szerkezet átalakítás - T	70	66	17	19	13	16						
Erdő szerkezet átalakítás - F							-70	-66	-17	-19	-13	-16
Törzsültetvény-Szaporítóany.	6	27	38	43	38	36	–	–	–	–	–	–
Tuskózás - mélylazítás	–	–	–	–	2	2	–	–	–	–	232	279
<b>Erdőfejlesztés</b>	<b>359</b>	<b>360</b>	<b>292</b>	<b>303</b>	<b>323</b>	<b>322</b>						
<b>Erdőfenntartás összesen</b>							<b>420</b>	<b>618</b>	<b>765</b>	<b>880</b>	<b>1491</b>	<b>1591</b>
<b>Ápolás–Nevelés–Fenntartás (Á-N-F)</b>												
Befejezett erdő ápolása							67	84	81	108	145	153
Tisztítás							72	83	86	105	175	186
Nyesés							1	1	1	1	4	3
Törzskiválasztó gyérités							–	20	21	19	22	21
Nyiladék							17	19	21	24	32	41
Erdőfelújítások műszaki létesítményei	38	24	7	16	12	14	11	15	14	19	29	34
Erdővédelem			–				1	1	4	7	11	9
Egyéb	12	6	2	8	7	4						
<b>Á-N-F összesen</b>	<b>51</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>18</b>	<b>170</b>	<b>223</b>	<b>228</b>	<b>283</b>	<b>417</b>	<b>446</b>
<b>Társadalmi szolgáltatás</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	<b>28</b>	<b>48</b>	<b>45</b>	<b>53</b>						
<b>Mindösszesen</b>	<b>445</b>	<b>449</b>	<b>330</b>	<b>375</b>	<b>387</b>	<b>393</b>	<b>590</b>	<b>841</b>	<b>993</b>	<b>1163</b>	<b>1908</b>	<b>2038</b>
Állami Erdőgazdaság	186	214	129	153	148	142	438	597	703	809	1244	1304
Állami Gazdaság	34	36	27	33	34	34	22	38	41	71	128	154
Termelőszövetkezet	183	161	154	169	179	180	130	205	250	282	537	581

Az erdőfejlesztésben (benne az erdőtelepítésben és fásításban) szereplő összegek lényegében szinten maradtak, míg az erdőfenntartás háromszétszeresére növekedett. Legjobban az erdősítés és fásítás finanszírozása emelkedett (380%), de ezen belül az erdőfelújítás csak 230%, és az erdőszerkezet átalakítása átkerült a fejlesztéshez. Az ápolás–nevelés–fenntartás teljes állománya viszont (az erdőtelepítés is) a fenntartást terheli.

A Törzsültetvény-Szaporítóanyag jogcím összege kb. 1983-ig nőtt, utána már szinten maradt. A *gazdaságtalan erdők* támogatása lecsökkent, szinte megszűnt, az erdőfelújítást pótló erdőtelepítés viszont megnőtt. Új támogatásként jelent meg a vadkárelhárító kerítés, illetve a tuskózás-mélylazítás.



1-25. ábra: Az erdőfejlesztés és az erdőfenntartás finanszírozása

Az erdőtelepítés mennyisége csekély, így annak állami finanszírozása sem számottevő. A gazdasági erdők felújítása (EFG) jelentős és valamennyire költség követő támogatása fokozatosan növekvő. Az 1980-as évek második felében az egyéb erdőfelújítási tevékenységek támogatása is megugrott.

### 1990–2002 – Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása, változása

Az erdőfelújítás és az erdőtelepítés átlagos költségeihez viszonyított támogatásban is lényeges különbség alakult ki a két tevékenység között az erdőtelepítés javára (az erdőtelepítés támogatásának forrása az ágazaton kívüli állami költségvetési pénz, míg az erdőfelújítás ágazati belső finanszírozású, a fakitermelés hozamainak, eredményének terhére történik).

#### *Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatottsága, változása a 90-es években*

A 90-es évek elején az erdőfelújítás támogatása jelentősen meghaladta a telepítését, amelyet a költség viszonyokkal támasztottak alá (termőhely, pótlás, vadkár). A felújítás terhei magasabbak a telepítés ráfordításainál (javuló termőhely). A 90-es években tartósan érvényesülő tendencia a gazdasági racionalitás érvényesülését fékezi. A támogatások ráfordításoktól való egyre erősebb eltérítése beavatkozás a piaci folyamatokba, torzítja az erdővagyon értékét és a jövedelmezőségi viszonyokat. Az erdőfelújítás támogatása az EFJ – EFNT (erdőfenntartási járulék – erdőfenntartás normatív támogatása) támogatási rendszer 2008-tól megszűnt (más adottsági finanszírozási mód nem követte).

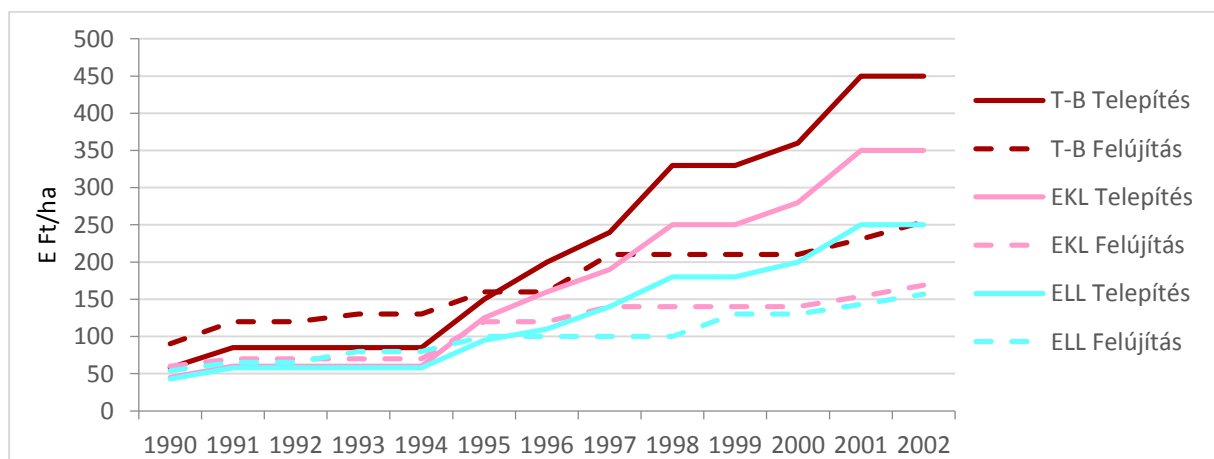
**Az erdőtelepítést az állam, az erdőfelújítást az ágazat belső finanszírozása támogatta.**

1-31. táblázat: Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása (E Ft/ha)

Fafaj		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2002/ 1990
Tölgy- Bükk	TB-T	58	85	85	85	85	150	200	240	330	330	360	450	450	7,76
	TB-F	90	120	120	130	130	160	160	210	210	210	210	231	254	2,82
														231	2,57
EKL	EK-T	45	60	60	60	60	125	160	190	250	250	280	350	350	7,78
	EK-F	60	70	70	70	70	120	120	140	140	140	140	154	169	2,82
Akác	A-T	32	40	40	40	40	75	90	110	140	140	150	190	190	5,94
	A-F	48	55	55	70	70	80	80	90	90	90	90	100	110	2,29
Nyár	Ny-T	50	70	70	70	70	95	110	110	150	150	170	210	210	4,20
	Ny-F	66	75	75	80	80	100	100	100	100	100	100	110	121	1,83
ELL	EL-T	43	58	58	58	58	95	110	140	180	180	200	250	250	5,81
	EL-F	54	65	65	80	80	100	100	100	100	130	130	143	157	2,75
Fenyő	F-T	44	60	60	60	60	105	120	150	210	210	230	290	290	6,59
	F-F	72	85	85	80	80	100	100	110	110	110	110	121	133	1,85
Eltérés		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	
T-B		-42	-35	-35	-45	-45	-10	+40	+30	+120	+120	+150	+219	+219	
EKL		-15	-10	-10	-10	-10	+5	+40	+50	+110	+110	+140	+196	+181	
A		-16	-15	-15	-30	-30	-5	+10	+20	+50	+50	+60	+90	+80	
Ny		-16	-5	-5	-10	-10	-15	+10	+10	+50	+50	+70	+100	+89	
ELL		-11	-7	-7	-22	-22	-5	+10	+40	+80	+50	+70	+107	+93	
F		-28	-25	-25	-20	-20	+5	+20	+40	+100	+100	+120	+169	+157	

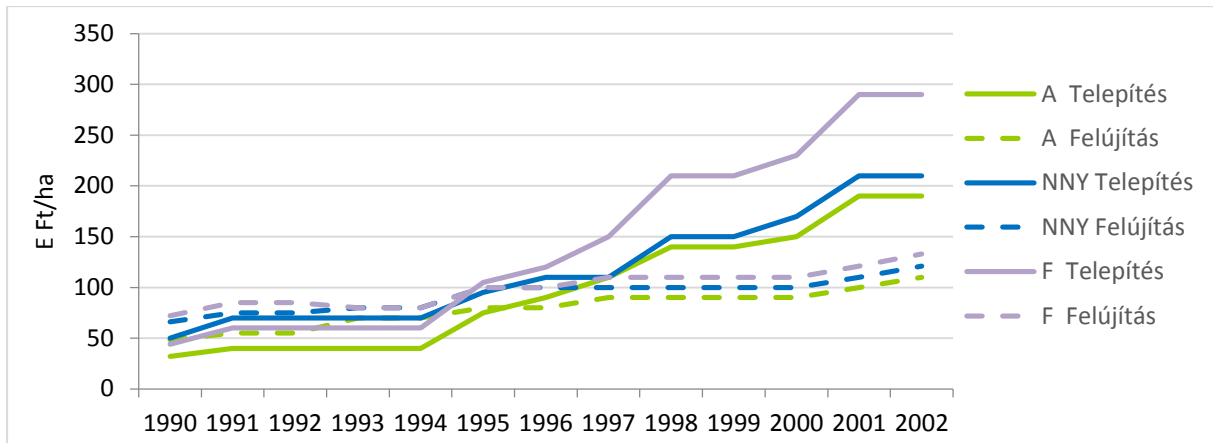
Az 1990-es évek nagyarányú és folyamatos átértékeléseket hozott, amelyben az árváltozásnak lényeges a szerepe, a 2002/1990-es mutató csak néhol van 2,0 alatt, de a telepítések támogatásánál a legkisebb nyár esetében is 4,2 a szorzó, (az erdőfelújításoknál a legmagasabb is csak 2,82, az A, a NY és a F esetében 2,0-t is alig éri el).

Az 1994–1996 időszakban megtörtént a váltás az erdőfelújítás többlettámogatása eltűnt és az erdőtelepítés finanszírozása vált kedvezőbbé. Az erdőfelújítás finanszírozási rendszerében a forrás az Erdőfenntartási Alapból, közvetetten az erdőgazdasági részvénytársaságok erdőfenntartási járulékából származik, amely nem növekszik (analógia a 70-es évek).



1-26. ábra: Őshonos fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása

Az őshonos fafajok támogatottsága fokozatosan magasabb az A – NNY – F fafajokénál, elszakadva a bekerülési költségektől (az erdőtelepítés közelebb a költség szinthez), nem segítve az ökonómiai hatékonyságot a sarjztatás tiltásával.



1-27. ábra: A – NNY – F fajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása

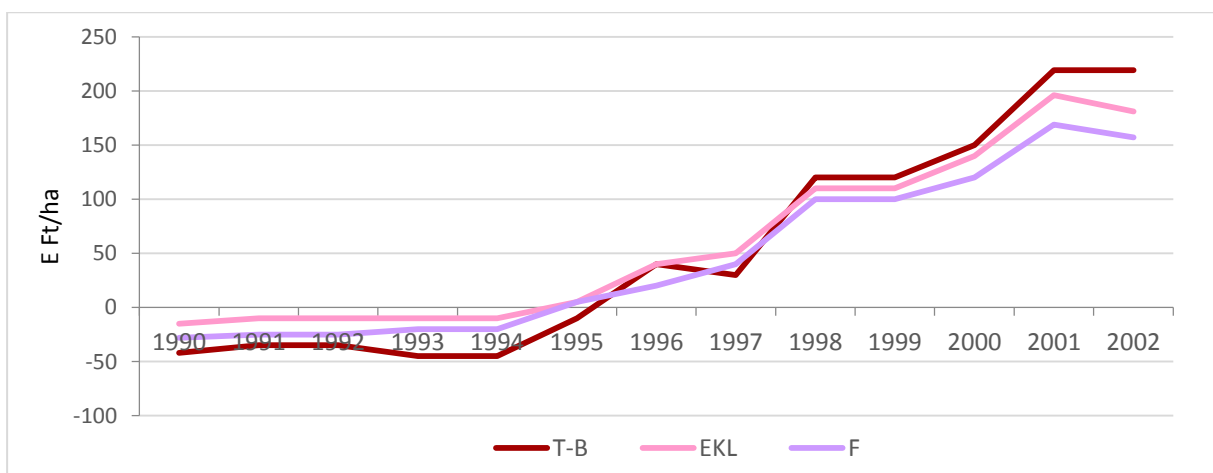
A rendszerváltás az erdőtulajdonlást, erdőgazdálkodókat is érintette a magánerdőgazdálkodás lassú kialakulásával, így az erdőtelepítés a '90-es évek első felében visszaesett (a fakitermelés átmeneti csökkenése az erdőfelújításra is hatott). Az erdőtelepítések egységára dinamikusan emelkedett, az ágazati belső finanszírozású erdőfelújítás egységár növekedést a fedezet korlátozottsága fékezte (Az ET-EF támogatási növekedés eltérését egy következő ábra is szemlélteti).

A fafajpolitika a saját elképzeléseit a támogatási rendszerben érvényesítette.

1-32. táblázat: Az erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása közti eltérés fafajonként

Eltérés	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002
T-B	-42	-35	-35	-45	-45	-10	40	30	120	120	150	219	219
EKL	-15	-10	-10	-10	-10	5	40	50	110	110	140	196	181
A	-16	-15	-15	-30	-30	-5	10	20	50	50	60	90	80
Ny	-16	-5	-5	-10	-10	-15	10	10	50	50	70	100	89
ELL	-11	-7	-7	-22	-22	-5	10	40	80	50	70	107	93
F	-28	-25	-25	-20	-20	5	20	40	100	100	120	169	157

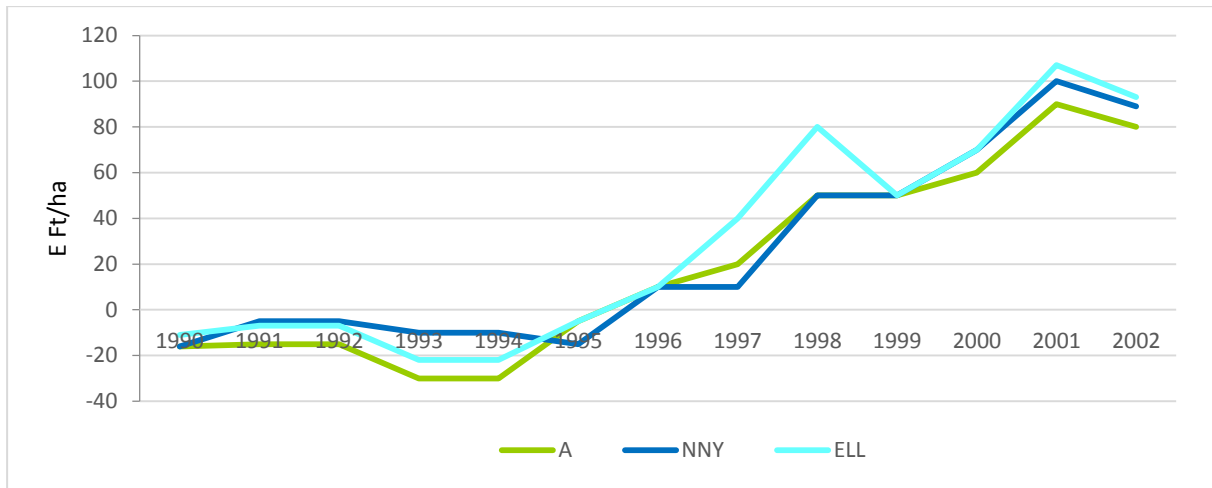
Az eltérések, eltérítések a T-B, EKL és F fafajokat kedvezményezték.



1-28. ábra: T-B, EKL, F fajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés



#### 1.4. Az erdővagyon-gazdálkodás ökonómiája



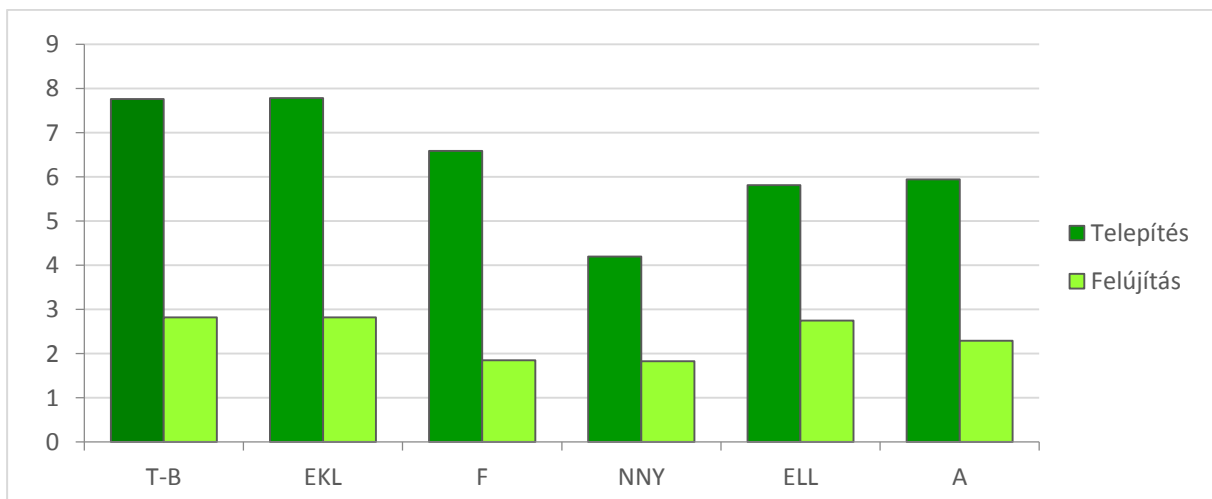
1-29. ábra: A, NNY, ELL fajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés

Az erdőtelepítések és az erdőfelújítások támogatása elvált egymástól, a korábban alacsonyabb finanszírozású erdőtelepítés fokozatosan egyre nagyobb előnybe került az eltérő fedezeti rendszer (állami – ágazati) miatt.

Az erdőfelújítás támogatásának növelése sokkal kisebb, és a két csoport közelebb van.

1-33. táblázat: Az erdőtelepítés és az erdőfelújítás támogatás növekedése 2002/1990

Fafaj	Támogatás növekedés		Fafaj	Támogatás növekedés	
	Erdőtelepítés (ET)	Erdőfelújítás (EF)		Erdőtelepítés (ET)	Erdőfelújítás (EF)
<b>T-B</b>	7,76	2,82	<b>A</b>	5,94	2,29
<b>EKL</b>	7,78	2,82	<b>NNY</b>	4,20	1,83
<b>F</b>	6,59	1,85	<b>ELL</b>	5,81	2,75



1-30. ábra: Az erdőtelepítés és az erdőfelújítás támogatás növekedése 2002/1990

Az erdőtelepítés (állami célcsoportos beruházás) és az erdőfelújítás (ágazati belső EFJ-EFNT) eltérő finanszírozása különböző támogatás növekedési pályát tett lehetővé. Az erdőtelepítés támogatása a kalkulált költségeket követte.

## 1.5. Az EGRT-k gazdálkodása, eredménye 1990–2010

### Az eredmény-tényezők alakulása 1995–2010 között

#### Az eredménykategóriák

A számvitel több mint fél tucat eredménykategóriát ismer (az erdőgazdálkodásban az erdővagyon értékváltozása nem szerepel), ebből az ágazatokhoz is kötődőket emeltük ki (nem foglalkoztunk a pénzgazdálkodással és az ahhoz kapcsolódó eredménnyel, valamint a rendkívüli eredménnyel), ezekhez többletként hozzávettük a kiemelten fontosnak tartott korrigált üzleti eredményt (KÜE), amelynél az üzleti eredményből lefejtjük az egyéb gazdálkodási tételeket, amelyek nem tartoznak szorosan a terméktermelési és szolgáltatási folyamatokhoz.

Az üzemi tevékenység és a korrigált üzemi eredmény a társaságok tevékenységeivel kapcsolatos hozamok és ráfordítások különbsége. Minden gazdálkodási, pénzügyi és rendkívüli tevékenység eredője az adózás előtti eredmény, amelyet az adófizetés után az adózott eredmény követ, amelyből az időszakban néhányszor alkalmazott tulajdonosi osztalék elvonása után marad a társaságok saját tőkéjét növelő mérleg szerinti eredmény (1-34. táblázat).

Az erdészeti társaságok árbevételének nominális növekedési dinamikáját az eredmény jellegű fogalmak értékeinél stagnáló-hullámozás váltja fel (1-34. táblázat). Az 1-31. ábra is jól szemlélteti az eredmény kategóriák összefüggését, az adózás előtti eredmény vonala alatt fut az adózott eredmény.

1-34. táblázat: Az eredménykimutatás kiemelt adatainak változása (Mrd Ft)

Megnevezés	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
<b>Értékesítés nettó árbevétele</b>	<b>24,89</b>	<b>28,00</b>	<b>30,97</b>	<b>35,22</b>	<b>40,9</b>	<b>47,07</b>	<b>47,45</b>	<b>47,64</b>	<b>49,35</b>	<b>51,7</b>	<b>54,77</b>	<b>61,1</b>	<b>65,57</b>	<b>72,69</b>	<b>69,80</b>	<b>73,22</b>
Üzemi tevékenység eredménye	1,71	1,38	0,71	1,01	1,48	1,82	1,82	0,91	1,11	1,24	0,84	1,38	1,88	2,63	1,13	0,73
Eltérés		-0,33	-0,67	0,30	0,47	0,34	0	-0,91	0,20	0,13	-0,40	0,54	0,50	0,75	-1,50	-0,40
Bruttó eredmény (KÜE)	1,71	1,54	0,51	-0,89	1,14	1,42	0,45	-0,63	-0,42	-0,33	-0,35	-1,04	-0,15	0,55	-2,47	-3,47
Adózás előtti eredmény	1,61	1,27	0,85	1,37	1,86	1,73	1,76	0,71	1,21	1,27	0,96	1,80	2,47	3,08	1,86	0,98
Eltérés		-0,34	-0,42	0,52	0,49	-0,13	0,03	-1,05	0,50	0,06	-0,31	0,84	0,67	0,61	-1,22	-0,88
Adózás e.e./Árbev. (%)	6,5	4,5	2,7	3,9	4,5	3,7	3,7	1,5	2,5	2,5	1,8	2,9	3,8	4,2	2,7	1,3
Adózott eredmény	1,30	1,05	0,70	1,10	1,52	1,38	1,47	0,57	1,03	1,13	0,80	1,60	2,24	2,73	1,69	0,71
Adózott e. / Árbev. (%)	5,2	3,7	2,3	3,1	3,7	2,9	3,1	1,2	2,1	2,2	1,5	2,6	3,4	3,8	2,4	1,0
Adózott e. / Saját tőke %	5,7	4,3	2,5	3,6	4,5	3,9	3,8	1,4	2,3	2,4	1,5	2,8	3,6	4,2	2,5	1,0
Osztalék	0,14	–	–	–	–	–	0,15	–	–	–	–	0	0,5	0,93	0	0
Mérleg sz. eredmény	1,16	1,05	0,7	1,1	1,52	1,38	1,32	0,57	1,03	1,13	0,8	1,6	1,74	1,80	1,69	0,71
Saját tőke	22,81	24,32	27,53	30,14	33,41	35,59	38,80	40,79	44,19	46,89	53,07	56,93	62,62	64,67	68,89	69,75

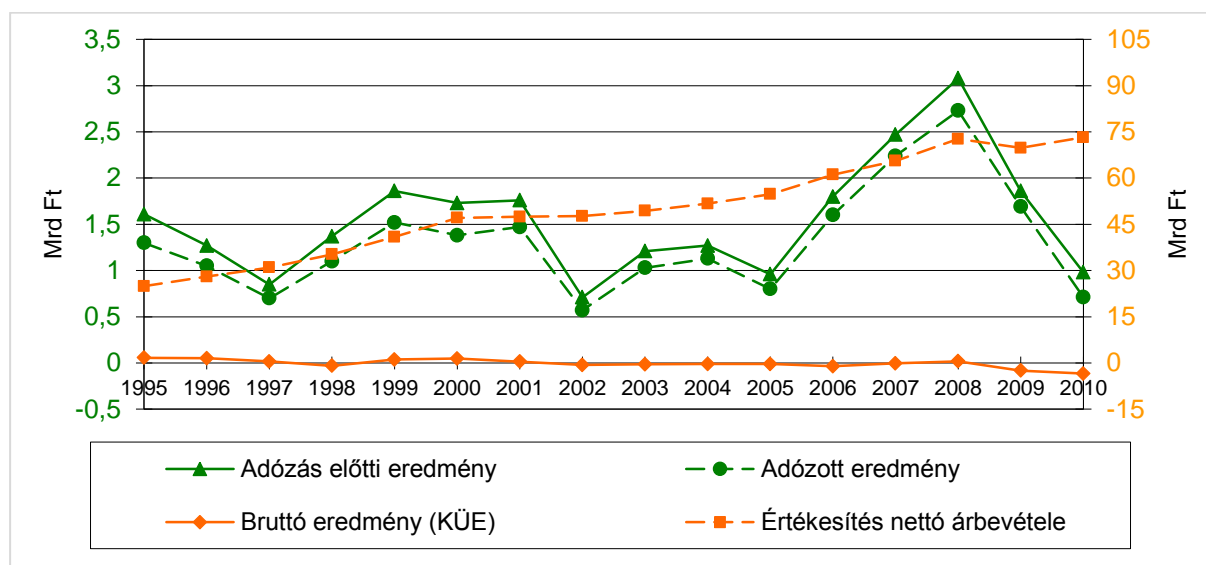
Magyarázat: A színnel megjelölt értékek negatívak vagy kiugróan alacsonyak

Forrás: Lett B. összeállítása az Éves beszámolók alapján

Az üzemi eredmény abszolút értéke alacsony, 1–2 Mrd Ft értékű és független az árbevétel növekedésétől, a korrigált üzemi eredmény már többnyire negatív. (Az erdőre és az erdőgazdálkodásra vissza nem forgatott bevétel jelentkezik eredményként a sajátos erdészeti tevékenység során.) Az üzemi eredményváltozásban növekvő és csökkenő évek váltják egymást, az eltérés értékben is ingadozott. (Természetesen a szakmai elemzésben az árbevétel arányos korrigált üzemi eredménynek kiemelt szerepe lenne, de a negatív értékek miatt ennek közlésétől eltekintettünk.)

Árbevétel arányos adózás előtti eredményt számítottunk, amely a 2000-es években már 2-4% között fluktuált (az évtized végére minimalizálódott). A mérleg szerinti eredmény stabilizálja a gazdálkodást.

Az 1-31. ábrán a dinamikus árbevétel növekedés mellett bemutatásra kerül az eredmény értékek stagnálása.



Megjegyzés: Az árbevétel a nagy léptékű értékkészleten került ábrázolásra (jobb oldal).

1-31. ábra: Az árbevétel, illetve az eredmény jellemzők alakulása

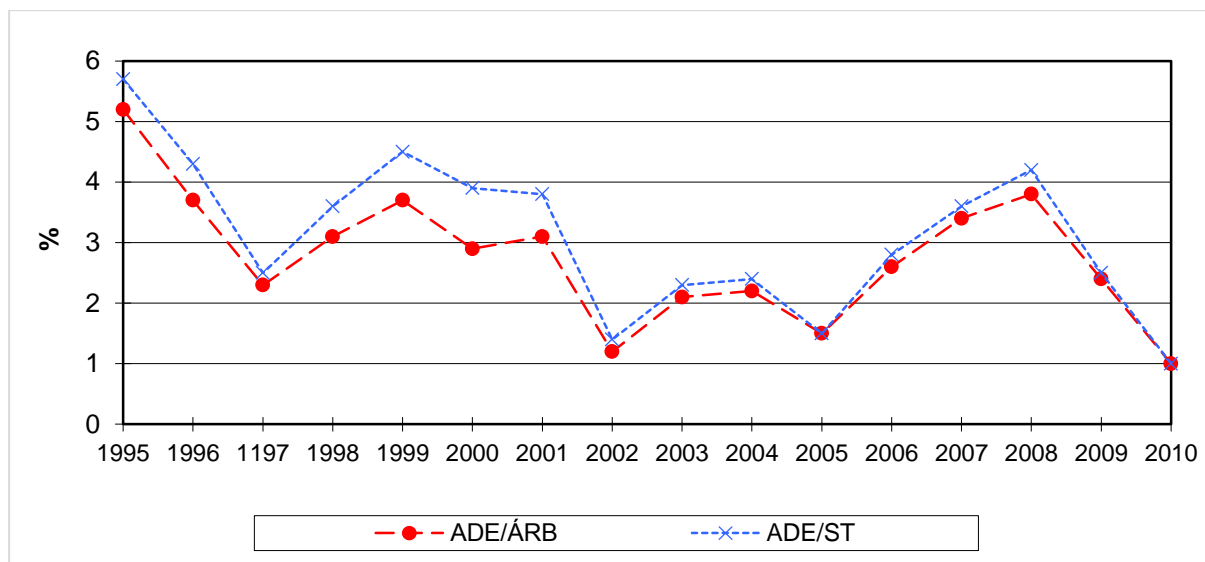
### Az eredménymutatók

Az 1-35. táblázatnak megfelelően az árbevétel (ÁRB) arányos adózás előtti (AEE) és adózott eredmény (ADE) mutatóját emeljük ki, amelyek együtt futnak (a későbbiekben elemzendő adófizetési kötelezettség eltéréseivel). Az árbevétel arányos eredmény cégcsoport szintű átlaga alacsony, a részvénytársaságok nem profitképesek (tehát a profit orientáció sem helytálló) (1-32. ábra).

1-35. táblázat: Az erdőgazdaságok eredménymutatói (%)

Mutató	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
ADE/ÁRB	5,2	3,7	2,3	3,1	3,7	2,9	3,1	1,2	2,1	2,2	1,5	2,6	3,4	<b>3,8</b>	2,4	1,0
ADE/ST	5,7	4,3	2,5	3,6	4,5	3,9	3,8	1,4	2,3	2,4	1,5	2,8	3,6	4,2	2,5	1,0

ADE: Adózott eredmény    ÁRB: árbevétel    ST: Saját tőke



ADE: Adózott eredmény    ÁRB: Árbevétel    ST: Saját tőke

1-32. ábra: Az erdőgazdaságok eredménymutatójának alakulása

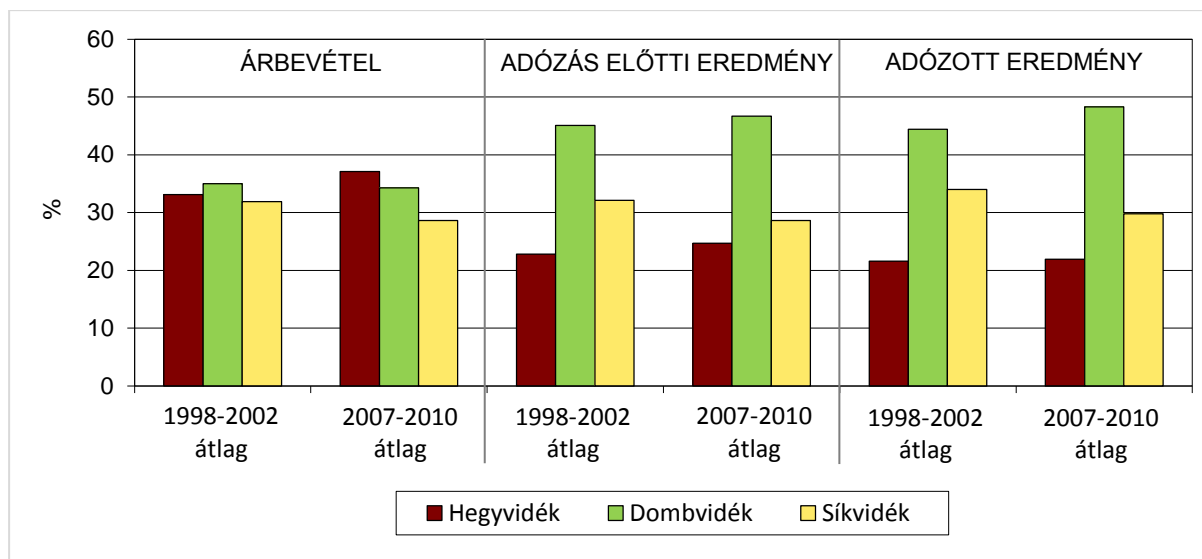
### Regionális megoszlás

Az 1998–2002 és a 2007–2010 (majd a 2015–2017/18) időszakát kiemelten kezeljük, hogy az évtizedes változást – változatlanságot objektíven és szemléletesen be tudjuk mutatni. Ehhez az időszaki átlagokat használjuk. A regionális összetétel mellett az adózás előtti eredményre (AEE) és az adózott eredményre (ADE) számszerűsítjük. A dombvidék eredményessége a legnagyobb (az eredménynek közel felét adja), míg az árbevételben való részesedésük alig haladja meg az egyharmadot. Egy-egy erdőgazdaság időszaki átlageredménye lehet negatív (veszteség), amelyet csak megjegyzésnek szánunk.

1-36. táblázat: Adózáshoz kapcsolódó fogalmak és értékek 1998–2002, 2007–2010

Régió	Árbevétel				Adózás előtti eredmény				Adózott eredmény			
	1998–2002		2007–2010		1998–2002		2007–2010		1998–2002		2007–2010	
	M Ft	%	M Ft	%	M Ft	%	M Ft	%	M Ft	%	M Ft	%
Hegyvidék	14 442,3	33,1	26 113,7	37,1	338,9	22,8	519,4	24,7	261,2	21,6	409,3	21,9
Dombvidék	15 282,2	35,0	24 139,4	34,3	670,0	45,1	979,4	46,7	537,0	44,4	902,3	48,3
Síkvidék	13 930,7	31,9	20 066,1	28,6	478,2	32,1	600,6	28,6	410,8	34,0	556,2	29,8
<b>Összesen</b>	<b>43 655,6</b>		<b>70 319,2</b>		<b>1 487,1</b>		<b>2 099,4</b>		<b>1 209,2</b>		<b>1 867,4</b>	
Minimum		1,5		1,3		-1,1		-2,2		-1,3		-3,4
Maximum		10,2		10,9		18,5		30,5		18,4		31,4

Az eredmények és mutatók elemzésére az erdőgazdálkodási tájak alapján nagyrégiókat képeztünk. Az egyes régiók tartós különbsége és ennek változása szakmai irányítási kérdéseket vet fel.



1-33. ábra: Az árbevétel és az eredmény régiók szerinti megoszlása

A tényezők összhatásaként a régiók között az adózott eredménynél az átrendeződés időben is mérsékeltebb, a dombvidék az adózott eredménynek közel felét képviseli a 2007–2010 időszakban (a Zalaerdő egymaga közel egyharmadot). (A jövedelmezőségről a mutatók elemzéséről más megközelítésben később ismét megemlékezünk.) A régióarányoknál az ábrák a dombvidék jó (adózás előtti eredménynél nagyon jó) eredményeit mutatják, a Síkvidék és különösen a hegyvidék eredményrészesedése elmarad az árbevételétől.

Az árbevételi arány regionális állandóságán belül az egyes erdőgazdaságoknál vannak – esetenként lényeges – eltérések. Az adózás előtti eredménynél az eltérések sokkal erősebbek.

(A régiók adózási teljesítményének százalékos aránya mutatja a speciális esetet, a hegyvidék a nem magasabb árbevételnél is kiugróan nagy társasági adó fizetési szintre emelkedett, a többi régió 10–10%-kal csökkent. Az adózás további részében ezzel részletesebben foglalkoznunk kell.)

Az adózott eredmény közel a felét a Dombvidék adja, a Síkvidéknél a kisebb adófizetés hatására az adózott eredménye aránya javult.

1-37. táblázat: Az árbevétel és az eredmény régiók szerinti megoszlása (%)

Régió	Árbevétel		Adózott eredmény	
	1998–2002	2007–2010	1998–2002	2007–2010
Hegyvidék	33,1	37,1	21,6	21,9
Dombvidék	35,0	34,3	<b>44,4</b>	<b>48,3</b>
Síkvidék	31,9	28,6	34,0	29,8

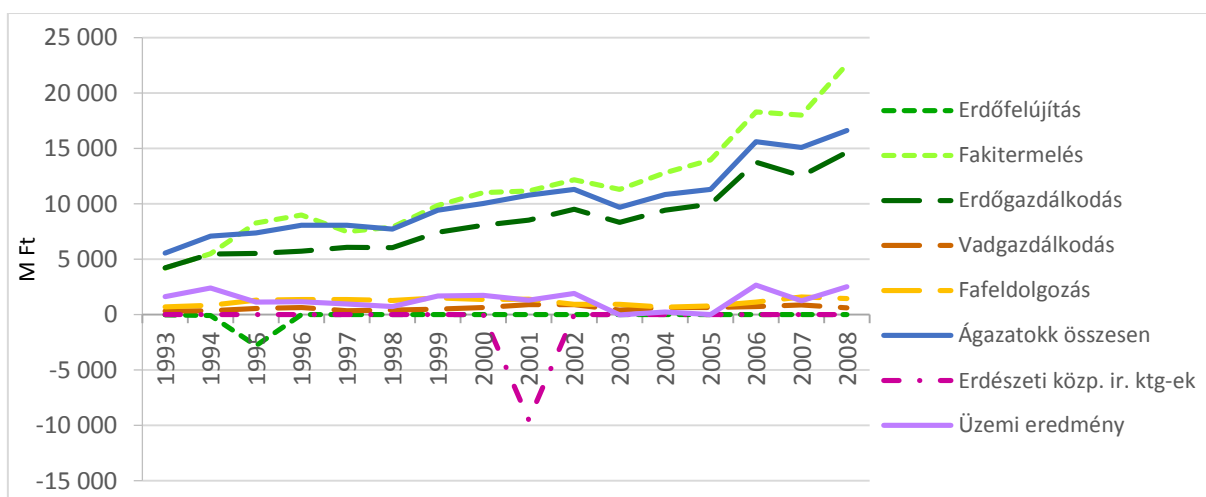
## 1.6. Az eredmény üzemági szerkezete

**Az üzemági eredmény alakulása 1993–2008 között (2009-től nincs)**

1-38. táblázat: Az üzemi eredmény üzemági összetétele (M Ft, %)

Év	Mag-, csemete- termelés	Erdő- fel- újítás	Erdő- tele- pítés	Fa- kiter- melés	Erdő- gazdál- kodás összesen	Vad- gazdál- kodás	Mező- gaz- daság	Fa- feldol- gozás	Ágaza- tok összesen	Erdé- szeti közp. ir. ktg-ek	Üzemi ered- mény
1993	49	-19	0	4 203	4 233	334	-12	699	5 546	-3931	1 615
1994	56	-85	-2	5 501	5 470	362	-10	846	7 093	-4694	2 399
1995	54	-2 782	-6	8 270	5 536	544	-12	1307	7 375	-6238	1 137
%	1	-38	0	112	75	7	0	18	100	-85	15
1996	45	-3 307	-12	8 990	5 716	637	-15	1370	8 056	-6 900	1 156
1997	70	-1 478	-4	7 489	6 077	340	-1	1374	8 080	-7 125	955
1998	56	-1 880	-7	7 881	6 050	411	-18	1266	7 709	-6 966	743
1999	98	-2 524	-7	9 866	7 433	499	-15	1500	9 417	-7 732	1 685
2000	113	-3 065	0	11 007	8 055	635	-24	1367	10 033	-8 283	1 750
%	1	-31	0	110	80	6	0	14	100	-83	17
2001	132	-2 784	0	11 170	8 518	907	-31	1399	10 793	-9 486	1 307
2002	47	-2 699	-1	12 163	9 510	900	-10	917	11 317	-9 393	1 924
2003	-69	-2 920	-2	11 306	8 315	424	27	928	9 694	-9 722	-28
2004	8	-3 386	20	12 796	9 438	651	97	660	10 846	-10 604	242
2005	70	-4 052	0	13 955	9 973	635	-87	793	11 314	-11 561	-247
%	1	-36	0	123	88	6	-1	7	100	102	-2
2006	124	-4 664	-8	18 293	13 745	723	17	1134	15 619	-12 951	2 668
2007	-4	-5 465	1	18 007	12 530	882	90	1596	15 098	-13 851	1 247
2008	52	-8 011	0	22 614	14 655	613	-108	1447	16 607	-14 082	2 525
%	0	-48	0	136	88	4	-1	9	100	-85	15

KÜE = Korrigált üzemági eredmény (Üzemági eredmény ± Egyéb bevétel és egyéb ráfordítás az erdőfelújításnál, a fakitermelésnél és a vadgazdálkodásnál)



1-34. ábra: EGRT – Üzemági eredmények az 1993–2008 időszakban

Az erdészeti részvénytársaságok gazdálkodását hagyományosan az üzemági eredménylap segítségével mutatjuk be (2009-ben a beszámolási és informatikai innováció keretében ezen változtattak, a vagyonezert erdőhöz kapcsolódás kiemelésére, de 2009-től adat már nem áll

## 1.6. Az eredmény üzemági szerkezete

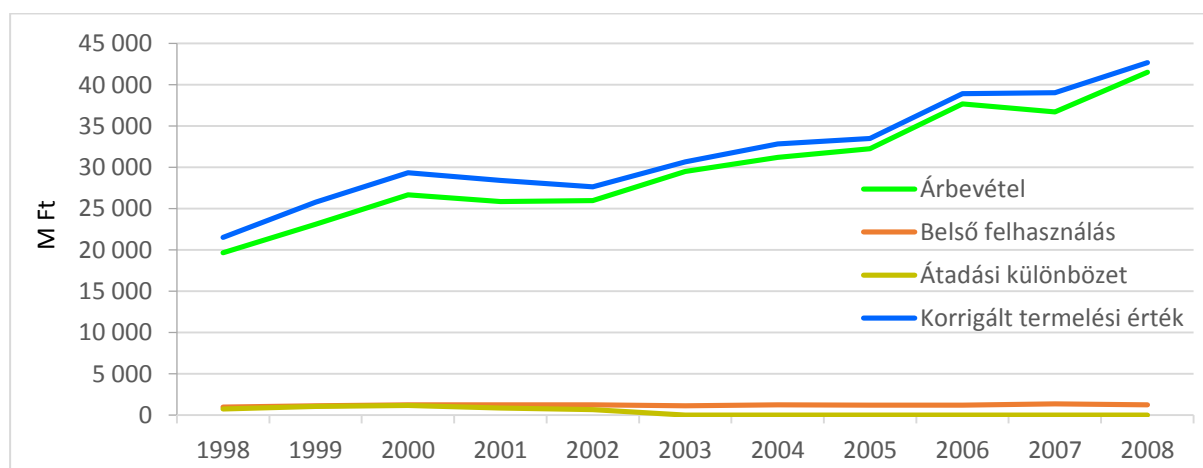
rendelkezésünkre). Természetesen a hozamok és a ráfordítások és így az eredmény szempontjából is nagyon különböző értékek, súlyok jelennek meg. A 2004. évi EU csatlakozás alapvető eredmény pozícióváltozást nem hozott az erdőgazdasági részvénytársaságok életében.

### Az erdészeti részvénytársaságok fő üzemágainak alakulása 1998–2008

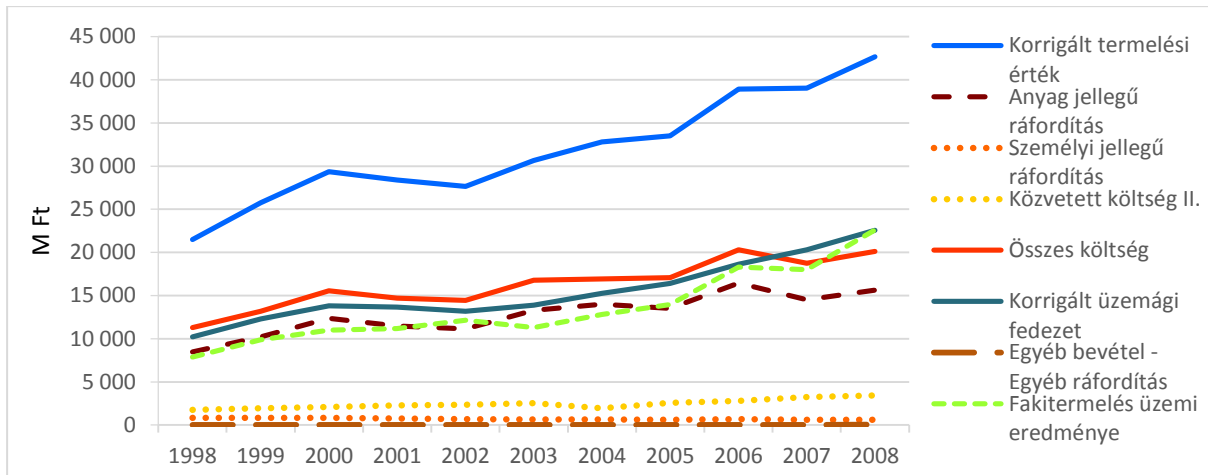
1-39. táblázat: Az erdészeti részvénytársaságok fakitermelésének hozam-ráfordítás jellemző

FAKITERMELÉS hozam-ráfordítás (M Ft)	EU belépés és első pénzügyi időszak										
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Árbevétel	19 653	23 106	26 648	25 864	25 949	29 480	31 207	32 246	37 653	36 717	41 525
Hozam	19 829	23 332	26 980	26 354	25 779	29 559	31 587	32 355	37 746	37 700	41 442
Belső felhasználás	943	1099	1222	1210	1210	1111	1220	1169	1180	1341	1243
Termelési érték	20 772	24 431	28 202	27 564	26 989	30 670	32 807	33 492	38 926	39 041	42 685
Átadási különbözet	734	1048	1145	843	653	–	–	–	–	–	–
Korrigált termelési érték	21 506	25 749	29 347	28 407	27 642	30 670	32 807	33 492	38 926	39 041	42 685
Anyag jellegű ráfordítás összesen	8 487	10 203	12 384	11 472	11 147	13 307	14 018	13 512	16 456	14 525	15 629
Személyi jellegű ráfordítás összesen (SZJR-1)	833	835	841	744	692	637	646	601	673	602	621
Értékcsökkenés	164	192	231	227	262	300	315	351	363	384	422
Közvetlen ktg. I.	9 534	11 230	16 456	12 443	12 101	14 244	14 979	14 490	17 492	15 511	16 707
Üzemági fedezet I. korrigált	11 972	14 249	15 891	15 964	15 541	16 426	17 828	19 002	21 434	23 530	25 798
Közvetett ktg. II. (SZJR-2)	1 753	1 953	2 093	2 280	2 343	2 531	<b>1 945</b>	2 579	2 802	3 240	3 422
Összes költség	11 287	13 183	15 549	14 723	14 444	16 775	16 924	17 069	20 294	18 751	20 129
<b>Üzemági fedezet II. korrigált</b>	10 219	12 296	13 798	13 684	13 198	13 895	15 249	16 423	18 632	20 290	22 556
Egyéb bevétel	118	141	143	271	242	134	159	38	209	174	184
Egyéb ráfordítás	2 456	2 571	2 934	2 785	2 752	2 723	2 611	2 506	2 548	2 457	126
EB – ER	-2 338	-2 430	-2 791	-2 514	-2 510	-2 589	-2 452	-2 468	-2 339	-2 283	58
<b>Fakitermelés üzemi eredménye</b>	7 881	9 866	11 007	11 170	12 163	11 306	12 796	13 955	18 293	18 007	22 614
Erdőfelújítás üzemi eredménye	-1 880	-2 524	-3 065	-2 784	-2 699	-2 920	-3 386	-4 052	-4 664	-5 465	-8 011
<b>Erdőgazdálkodás üzemi eredménye</b>	6 001	7 342	7 942	8 386	9 474	8 386	9 410	9 903	13 629	12 542	14 603
SZJR 1+2	2586	2788	2934	3024	3035	3168	<b>2590</b>	3180	3475	3842	4043

Átadási különbözet: A belső átadás (elsősorban a fafeldolgozásnak) során a piaci ár és az elszámoló ár (önköltség) különbözete

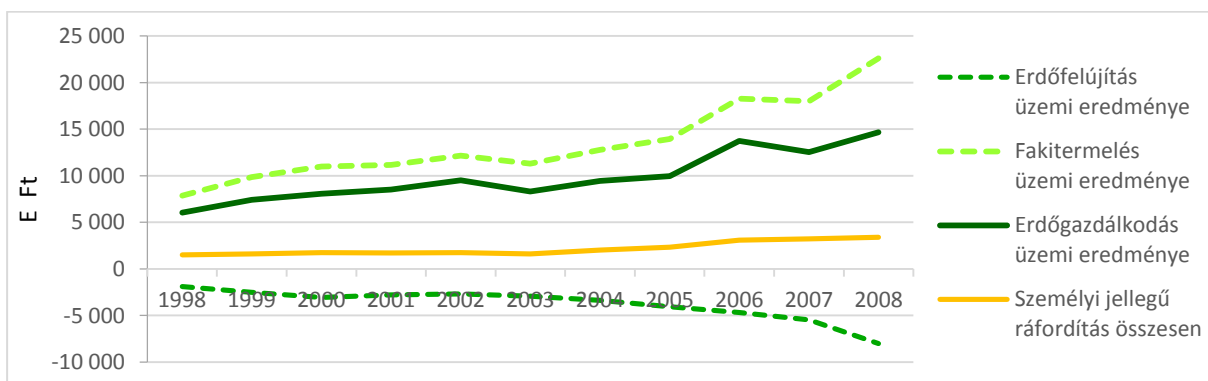
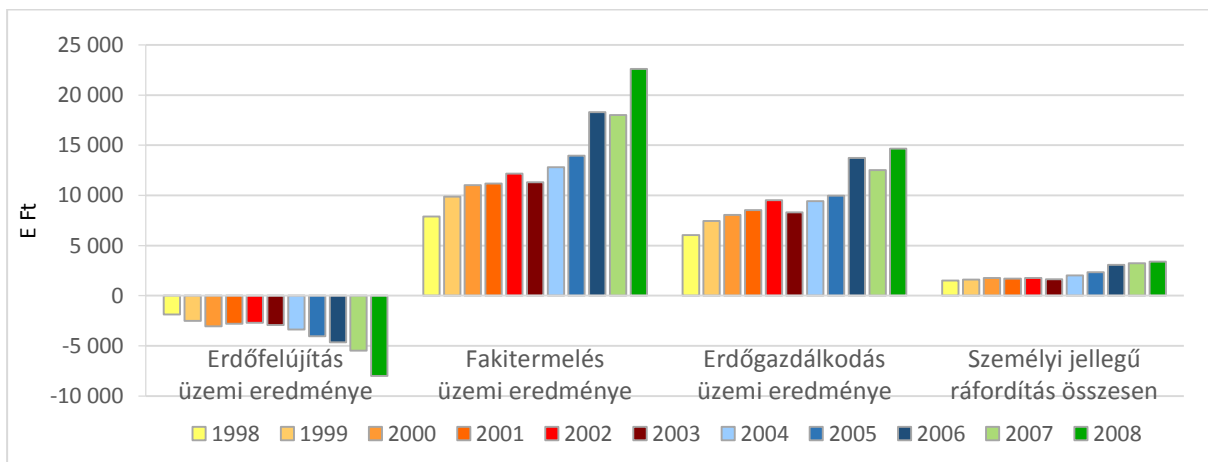


1-35. ábra: Fakitermelés korrigált termelési értéke



1-36. ábra: Fakitermelés korrigált termelési értéke, költségei, üzemi eredménye

Az erdészeti gazdálkodás legfontosabb bevétele a kitermelt fatermékek értékesítéséből származik, amely az üzemág jelentőségét adja, mint azt az előző táblázatból láthatjuk. A fakitermelés az erdőgazdálkodás része és jövedelmezőség szempontjából csak az erdőműveléssel, erdőfelújítással együtt értelmezhető. A költségek és ráfordítások tervezése, számbavétele és elemzése céljából fontos a két üzemág külön vizsgálata is (a regionális eltéréseket még plasztikusabban lehet megjeleníteni). A fakitermelés néhány erdőgazdálkodásnál kölcsönhatásban van a társasági fafeldolgozással, a saját fatermék feldolgozás számviteli szabályai miatt (az 1998–2002-es időszakra korábban kimunkáltuk az átadási árkülönbözetet, amely a fafeldolgozás eredményét alapvetően más megvilágításba helyezi.)



1-37. ábra: Erdőművelés – Fakitermelés – Erdőgazdálkodás üzemi eredménye



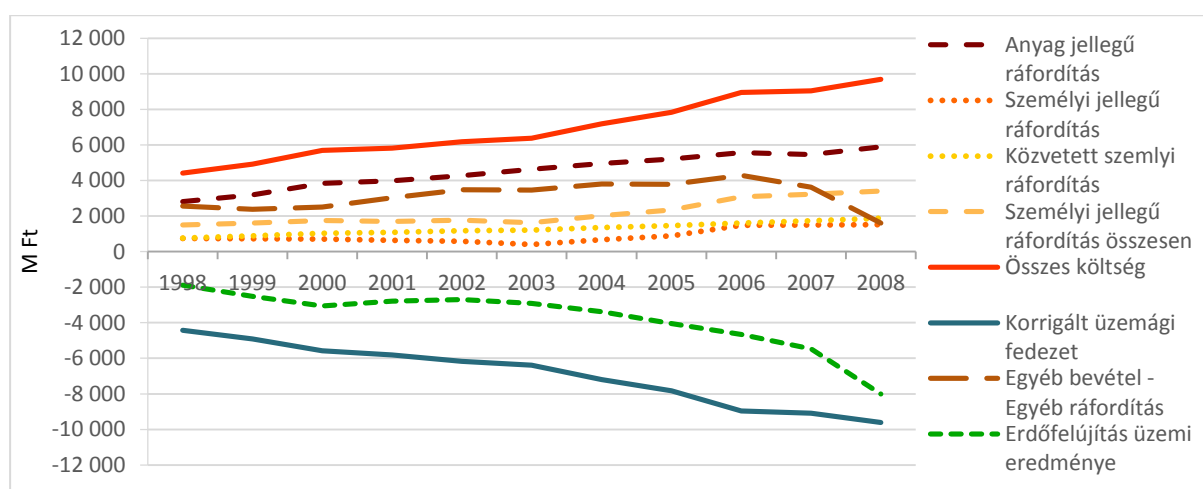
## 1.6. Az eredmény üzemi szerkezete

Az évtizedes időszakban számos jogi, szakmai és szabályozási változás történt, amelyeket szintén bele kell kalkulálnunk a számok és mutatók értelmezésébe (2008-ba az egyéb bevétel és egyéb ráfordítás elhagyása az erdőművelés és a fafeldolgozás között), de bizonyos intézkedések szakmai hatásának átfutása hosszabb időt vesz igénybe, és külön témának tartjuk ennek vizsgálatát.

A fahasznosítás piaci kategória, és a természetvédelmi korlátozások ellenére is a mennyiség összességben szinten tartásával sikerült az eredménymutatókat javítani, de a regionális differenciálás erősödése komoly veszélyekre is felhívja a figyelmet.

1-40. táblázat: Az erdészeti részvénytársaságok erdőfelújításának hozam-ráfordítás jellemzői

ERDŐFELÚJÍTÁS hozam-ráfordítás (M Ft)						EU belépés és első pénzügyi időszak					EFJ meg- szűnt
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	
Árbevétel					–	–				0	209
Hozam	–20	15	122	–	13	35	–	–	–	–45	215
Termelési érték	–20	15	122		13	–35	–	–	9	–45	69
Anyag jellegű ráfordítás	2 809	3 198	3838	3 987	4 270	4 624	4 947	5 216	5 576	5 454	5 898
<b>Személyi jellegű ráfordítás</b>	749	726	715	628	588	406	669	885	1 478	1 493	1 522
Értékcsökkenés	101	114	108	126	151	168	230	265	311	355	386
Közvetlen ktg. I.	3 659	4 038	4661	4 741	5 009	5 198	5 846	6 377	7 365	7302	7 806
Üzemági fedezet I. korigált	–3 679	–4 023	–4539	–4 741	–4 996	–5 163	–5 846	–6 377	–7 356	–7377	–7 737
Közvetett személyi ráfordítás	754	888	1035	1 077	1 176	1 219	1 351	1 457	1 606	1739	1 881
<b>Személyi jellegű ráfordítás összesen</b>	1503	1614	1750	1705	1764	1625	2020	2342	3084	3232	3403
Összes költség	4 413	4 926	5696	5 818	6 182	6 382	7 197	7 834	1 606	9041	9 687
Üzemági fedezet II. korigált	–4 433	–4 911	–5574	–5 818	–6 172	–6 382	–7 197	–7 834	–8 962	–9086	–9 618
Egyéb bevétel	2 577	2 487	2552	3 110	3 542	3 528	3 849	4 037	4 368	3644	1 633
Egyéb ráfordítás	24	100	43	76	69	66	38	256	70	23	26
EB – ER	2 553	2 387	2509	3 034	3 473	3 462	3 811	3 781	4 298	3621	1 607
Erdőfelújítás üzemi eredmény	–1 880	–2 524	–3065	–2 784	–2 699	–2 920	–3 386	–4 052	–4 664	–5465	–8 011



1-38. ábra: Erdőfelújítás költségei, üzemi eredménye (1998–2008)

Az erdőgazdálkodást az erdőfelújítási (fatermesztési) és fakitermelési üzemágra, tervezési és elemzési szempontok miatt bontja szét a szakma, de az egyes gazdaságok és régiók eredményét az erdőgazdálkodás egészére szükséges értelmezni (1-41. táblázat).

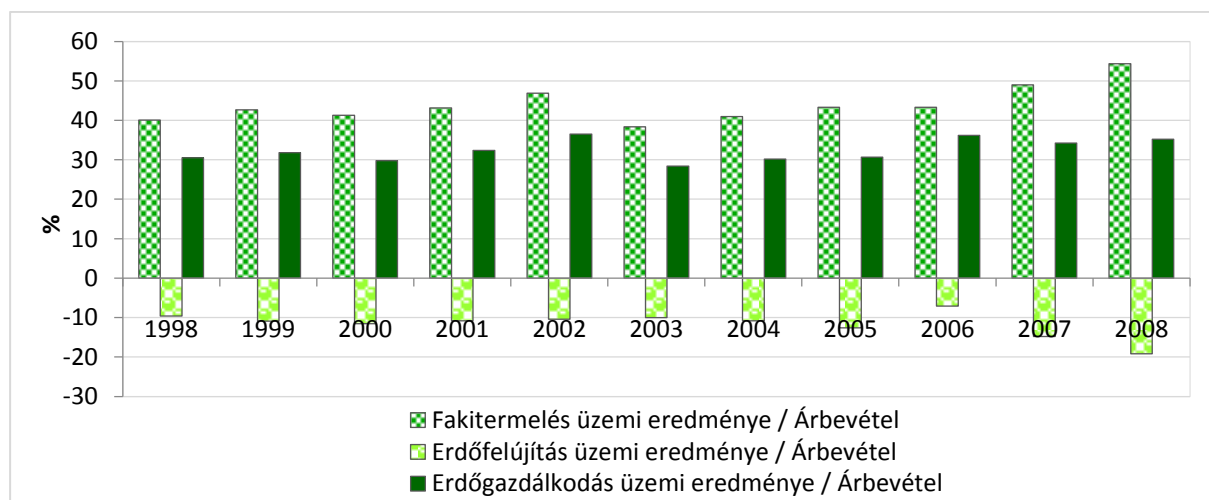
1-41. táblázat: Az erdőgazdálkodás (erdőfelújítás és fakitermelés) és az árbevétel arányos fedezet (eredmény) eredményének alakulása

ERDŐGAZDÁLKODÁS eredmény (M Ft)	EU belépés és első pénzügyi időszak										
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Erdőfelújítás üzemi eredmény	-1 880	-2 524	-3065	-2 784	-2 699	-2 920	-3 386	-4052	-4 664	-5465	-8 011
Fakitermelés üzemi eredmény korrigált	7 881	9 866	11007	11 170	12 163	11 306	12 796	13955	18 293	18007	22 614
Erdőgazdálkodás üzemi eredménye	6 001	7 342	7942	8 386	9 474	8 386	9 410	9903	13 629	12542	14 603
Árbevétel	19 653	23 106	26 648	25 864	25 949	29 480	31 207	32 246	37 653	36 717	41 525
EÜE / ÁRB (%)	-9,6	-10,9	-11,5	-10,8	-10,4	-10,0	-10,8	-12,6	-7,1	-14,8	-19,2
FÜE / ÁRB (%)	40,1	42,7	41,3	43,2	46,9	38,4	41,0	43,3	43,3	49,0	54,4
EGÜE / ÁRB (%)	30,5	31,8	29,8	32,4	36,5	28,4	30,2	30,7	36,2	34,2	35,2

A szakmai elvárásokat kielégítő erdőműveléshez szükséges fakitermelési bevételt az ágazat összességében – ha egyre nehezebben is – biztosítani tudta, így az egyre növekvő ráfordítások finanszírozásra kerültek, de a regionális különbségek itt is szembetűnők. (A természetes és a mesterséges erdőfelújítás költségei közötti differencia növekszik.) Az erdőművelés kiadásait a természetvédelmi korlátozások mellett a vadgazdálkodásból származó terhek is növelik.

Az erdőgazdálkodás (fakitermelés és erdőművelés együtt) üzemi eredménye folyamatosan növekedett, de a jövő gazdálkodását több régi-új hatás is befolyásolja, és egyes erdészeti típusokat folyamatosan kell támogatni, finanszírozni. Az újabb erdészeti szakmai elképzelésekhez nem rendelkezünk naturális modellekkel, így az ökonómiai hatások is bizonytalanok.

Az infláció hatását az eredmények árbevételhez viszonyításával igyekeztünk kiszűrni, a fakitermelés és az erdőművelés esetében kb. 25%-os a növekedés, így az erdőgazdálkodás árbevétel arányos eredménye érdemben nem változott.

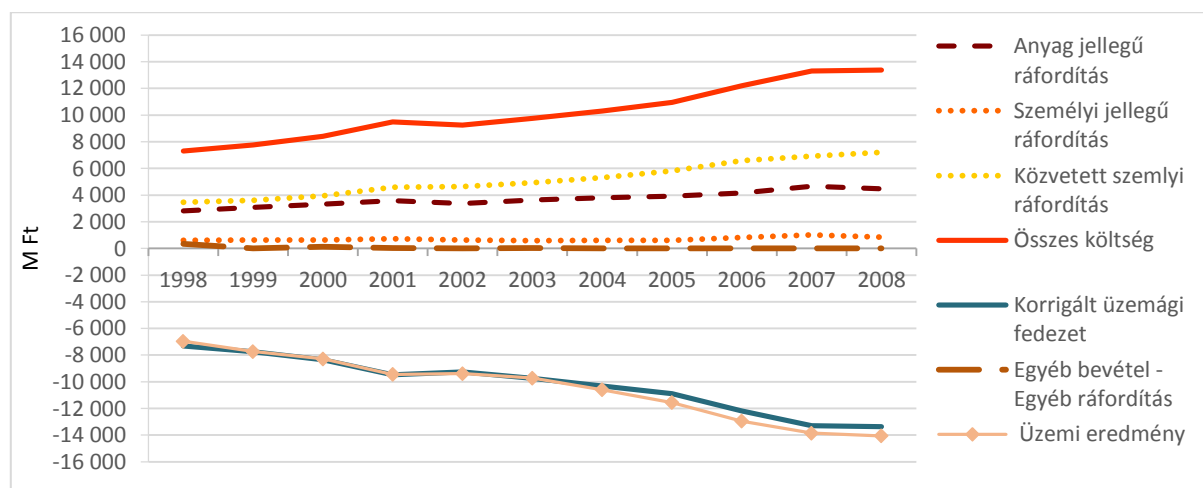


1-39. ábra: Az erdőgazdálkodás eredményességének alakulása

1.6. Az eredmény üzemági szerkezete

1-42. táblázat: Az erdészeti részvénytársaságok közvetett költségeinek alakulása (M Ft)

Közvetett költségek						EU belépés és első pénzügyi időszak					
	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Árbevétel		14	32		-		5	4	5	6	5
Termelési érték	-	14	50	4	0	0	5	43	14	7	5
Anyag jellegű ráfordítás össz.	2 825	3 087	3 314	3 577	3 371	3 639	3 808	3 912	4 164	4 665	4 467
Személyi jellegű ráfordítás össz.	616	628	622	720	628	592	607	615	827	1 014	849
Értékcsökkenés	414	445	536	591	617	579	596	598	632	700	848
Közvetlen ktg. I.	3 855	4 160	4 472	4 888	4 616	4 810	5 011	5 126	5 623	6 379	6 164
Üzemági fedezet I.	-3 855	-4 146	-4 422	-4 884	-4 616	-4 810	-5 006	-5 082	-5 609	-6 372	-6 159
Közvetett ktg. II.	3 460	3 602	3 938	4 600	4 635	4 937	5 302	5 820	6 572	6 929	7 211
<b>Összes költség</b>	<b>7 315</b>	<b>7 762</b>	<b>8 410</b>	<b>9 488</b>	<b>9 251</b>	<b>9 747</b>	<b>10 313</b>	<b>10 946</b>	<b>12 195</b>	<b>13 308</b>	<b>13 375</b>
<b>Üzemági fedezet II.</b>	<b>-7 315</b>	<b>-7 748</b>	<b>-8 360</b>	<b>-9 484</b>	<b>-9 251</b>	<b>-9 747</b>	<b>-10 308</b>	<b>-10 902</b>	<b>-12 181</b>	<b>-13 301</b>	<b>-13 370</b>
Egyéb bevétel	1 266	955	1 234	1 498	1 058	1 437	1 495	1 143	1 052	1 549	1 420
Egyéb ráfordítás	917	939	1 107	1 451	1 200	1 413	1 791	1 802	1 822	2 099	2 102
EB – ER	349	16	127	38	-142	24	-296	-659	-770	-550	-682
<b>Üzemi eredmény</b>	<b>-6 966</b>	<b>-7 732</b>	<b>-8 283</b>	<b>-9 446</b>	<b>-9 393</b>	<b>-9 722</b>	<b>-10 604</b>	<b>-11 561</b>	<b>-12 951</b>	<b>-13 851</b>	<b>-14 052</b>
FAK SZJR 1+2	4076	4230	4560	5320	5263	5529	5909	6435	7399	7943	8060
Összes árbevétel Mrd Ft	35,2	40,9	47,1	47,5	47,6	49,4	51,7	54,8	61,1	72,1	72,7
Közvetett ktg/Árbev. %	<b>19,8</b>	<b>18,9</b>	<b>17,6</b>	<b>19,9</b>	<b>19,7</b>	<b>19,7</b>	<b>20,5</b>	<b>21,1</b>	<b>21,2</b>	<b>21,1</b>	<b>19,3</b>



1-40. ábra: Az erdészeti részvénytársaságok közvetett költségeinek alakulása

A közvetett (az általános vagy a központi és erdészeti irányítási) költségek (benn a meghatározó személyi ráfordítások) és ezek növekedése, az árbevétel arányos mutatók szinten tartása is erősítette az eredmény kategóriák abszolút értékének stagnálását.

## 1.7. Regionális üzemági eredmények

1998–2002

1-43. táblázat: A regionális üzemági eredményszerkezet (1998, 2002, 2008) (M Ft)

Régió	Erdő- művelés	Faki- termelés	Erdőgaz- dálkodás	Üzemágak összesen	Közvetett költségek	Összes	Üzemi eredmény
<b>1998</b>							
Hegyvidék	-412,1	2 082,5	1 670,4	2 698,1	-2 442,9	255,2	-631,9
Dombvidék	-1 024,6	3 364,6	2 340,0	2 670,2	-2 278,6	391,6	548,8
Síkvidék	-443,1	2 276,1	1 833,0	2 603,2	-2 244,1	359,1	-799,1
<b>Összesen</b>	<b>-1 879,8</b>	<b>7 723,2</b>	<b>5 843,4</b>	<b>7 971,5</b>	<b>-6 965,6</b>	<b>1 005,9</b>	<b>-882,2</b>
<b>2002</b>							
Hegyvidék	-356,1	2 429,1	2 073,0	3 294,0	-3 402,9	-108,9	-880,4
Dombvidék	-1 326,6	4 833,5	3 506,9	4 018,8	-3 396,9	621,9	963,8
Síkvidék	-1 016,0	3 007,0	1 991,0	3 000,0	-2 593,2	406,8	-626,9
<b>Összesen</b>	<b>-2 698,7</b>	<b>10 269,6</b>	<b>7 570,9</b>	<b>10 312,8</b>	<b>-9 393,0</b>	<b>919,8</b>	<b>-543,5</b>
<b>2008</b>							
Hegyvidék	-2 540,6	7 322,5	4 781,9	5 400,7	-5 090,6	310,1	110,1
Dombvidék	-2 913,2	10 035,3	7 122,1	7 105,5	-5 717,9	1 387,6	1 339,9
Síkvidék	-2 666,9	5 595,4	2 928,5	4 627,0	-3 690,9	936,1	-861,4
<b>Összesen</b>	<b>-8 120,7</b>	<b>22 953,2</b>	<b>14 832,5</b>	<b>17 133,2</b>	<b>-14 499,4</b>	<b>2 633,8</b>	<b>588,6</b>

A regionális üzemági szerkezetet és időszaki változását három időponton (1998, 2002, 2008) keresztül és az összevont főágazati bontásban mutatjuk be abszolút értékkel, illetve százalékos formában. Az egyéb bevételek (és egyéb kiadások nélkül) a korrigált üzemi eredmény a dombvidék kivételével veszteséget mutat.

A 2008. évi adatok az erdőgazdálkodás eredményénél már mutatják a szabályozás, az elszámolás változásának hatását. Az eredményeket és változását a táblázatok idő és régió szerinti szerkesztésével igyekeztünk átláthatóbbá tenni.

1-44. táblázat: Az üzemági eredmény regionális szerkezete %-ban (1998, 2002, 2008)

Régió	Erdő- művelés	Egyéb üzemágak	Erdőgaz- dálkodás	Üzemágak összesen	Közvetett költségek	Összes	Üzemi eredmény
<b>1998</b>							
Hegyvidék	-5,2	26,1	20,9	33,8	-30,6	3,2	-7,9
Dombvidék	-12,9	42,2	29,3	33,5	-28,6	4,9	6,9
Síkvidék	-5,5	28,6	23,0	32,7	-28,2	4,5	-10,0
<b>Összesen</b>	<b>-23,6</b>	<b>96,9</b>	<b>73,3</b>	<b>100</b>	<b>-87,4</b>	<b>12,6</b>	<b>-11,0</b>
<b>2002</b>							
Hegyvidék	-3,5	23,6	20,1	31,9	-33,0	-1,1	-8,5
Dombvidék	-12,9	46,9	34,0	39,0	-32,9	6,0	9,3
Síkvidék	-9,9	29,2	19,3	29,1	-25,1	3,9	-6,1
<b>Összesen</b>	<b>-26,2</b>	<b>99,6</b>	<b>73,4</b>	<b>100</b>	<b>91,1</b>	<b>8,9</b>	<b>-5,3</b>
<b>2008</b>							
Hegyvidék	-14,8	42,7	27,9	31,5	29,7	1,8	0,6
Dombvidék	-17,0	58,6	41,6	41,5	33,4	8,1	7,8
Síkvidék	-15,6	32,7	17,1	27,0	21,5	5,5	-5,0
<b>Összesen</b>	<b>-47,4</b>	<b>134,0</b>	<b>86,6</b>	<b>100</b>	<b>84,6</b>	<b>15,4</b>	<b>3,4</b>

1.7. Regionális üzemági eredmények

1-45. táblázat: A régiók üzemági eredményének ágazati összetétele (%)

Régió	Erdő- művelés	Egyéb üzemágak	Erdőgaz- dálkodás	Üzemágak összesen	Közvetett költségek	Összes	Üzemi eredmény
<b>1998</b>							
Hegyvidék	-15,3	77,2	61,9	<b>100</b>	-90,5	9,5	-23,4
Dombvidék	-38,4	126,0	87,6	<b>100</b>	-85,3	14,7	20,6
Síkvidék	-17,0	87,4	70,4	<b>100</b>	-86,2	13,8	-30,7
<b>Összesen</b>	<b>-23,6</b>	<b>96,9</b>	<b>73,3</b>	<b>100</b>	<b>-87,4</b>	<b>12,6</b>	<b>-11,1</b>
<b>2002</b>							
Hegyvidék	-10,8	73,7	62,9	<b>100</b>	-103,3	-3,3	-26,7
Dombvidék	-33,0	120,3	87,3	<b>100</b>	-84,5	15,5	24,0
Síkvidék	-33,9	100,2	66,4	<b>100</b>	-86,4	13,6	-20,9
<b>Összesen</b>	<b>-26,2</b>	<b>99,6</b>	<b>73,4</b>	<b>100</b>	<b>-91,1</b>	<b>8,9</b>	<b>-5,3</b>
<b>2008</b>							
Hegyvidék	-47,0	135,6	88,5	<b>100</b>	-94,3	5,7	2,0
Dombvidék	-41,0	141,2	100,2	<b>100</b>	-80,5	19,5	18,9
Síkvidék	-57,6	120,9	63,3	<b>100</b>	-79,8	20,2	-18,7
<b>Összesen</b>	<b>-47,4</b>	<b>134,0</b>	<b>86,6</b>	<b>100</b>	<b>-84,6</b>	<b>15,4</b>	<b>3,4</b>

(Az erdőművelésből, az erdőfelújításból hiányzik a korábbi erdőfelújítás normatív támogatása (EFNT) transzfer, amelyet a fakitermelés bevételeiből központosítottak, és a társaságok, állományok, régiók között átcsoportosítottak. Ennek elemzése külön tanulmányt igényelne, de a 2008. év jelenti az új típusú szabályozási átcsoportosítás nélküli elszámolás bázisát. A közeljövőben fog következni a megváltozott körülményekhez való szakmai alkalmazkodás időszaka, amelynek tartalmát most becsülni sem akarjuk.)

Az üzemági eredmény regionális összetételét a képzésének üzemági szerepét bemutató táblázat jelentős időszaki átrendezést mutat, amelyet csak növel a 2008-ban megváltozott szabályozás.

A dombvidéki régió jövedelmezősége a legmagasabb, még tovább növekedett, amelyben meghatározó szerepe van az erdőgazdálkodási ágazatnak (a fakitermelés átcsoportosítási befizetésektől való mentesülése, az erdőművelés kisebb növekedése). A fafeldolgozás alacsony intenzitása kevésbé befolyásolja a hatékonyságot, és a vadgazdálkodás jövedelmezőség csökkenése is átlag alattinak mutatkozott.

A síkvidéki erdőgazdálkodás üzemági eredmény mutatója a legszerényebb, de helyzete kedvezőbb a hegyvidéki régiónál az alacsonyabb közvetett költség hányad miatt.

A régiók üzemági eredményének ágazati összetételénél a dombvidék kiugró eredményét magyarázza az is, hogy az erdőgazdálkodási üzemága fedezni tudta az egyéb ágazatok veszteségét is.

A Síkvidék erdőgazdálkodásának gyenge eredménye reális, a fafaj és választékszerkezetből adódó alacsony fakitermelési jövedelmezőségének és a véghasználati kis élőfa-készletből származó magas erdőfelújítási ráfordításának következménye.

A hegyvidéki erdőgazdálkodás eredményét sajátosságként a teljes vizsgálati időszakban sújtja a közvetett ráfordítások magas szintje.

## Regionális, naturáliákat is számbavevő üzletági eredménymutatók

Az erdőgazdaságok eltérő termőhelyi és erdőállományi adottságai következtében az egyes társaságok által kezelt erdők jövedelemtermelő képessége rendkívül különböző mértékű.

Bemutatjuk, hogy regionális szinten hogyan alakul az egy hektárra, illetve az egységnyi kitermelt fára jutó bevétel és üzemi eredmény. A fajlagos mutatók alakulását és az átlagtól való eltéréseket a következő táblázatok mutatják be.

### *Az erdőgazdálkodás naturális és gazdasági jellemzői 2002, 2008*

Az erdőgazdálkodás naturális adatai és mutatói regionális és időszaki bontásban kirajzolják a gazdálkodási kereteket. Az erdőgazdaságok összes területe nem változott, s mivel a fakitermelés évtizede azonos szinten van, így a gazdálkodás szempontjából meghatározó „Fakitermelés/Összes terület ( $m^3/ha$ )” mutató, sőt annak regionális eltérése is változatlan. A Dombvidék első helye magától értetődő, a Hegyvidék messze Síkvidék mögé szorulása azonban a múlt és a jelen erdőgazdálkodásának szigorú következménye.

Az első kivitel (1998–2002-nél az első kivitel és a befejezett számtani átlaga) kb. 15%-os mérséklődése nem tartós tendencia (a természetközeli eljárásoknál fog a felújítási kötelezettség csökkeni), de hatása az erdőfelújítást finanszírozó fakitermelésben is megjelenik. Az erdőgazdaságok területéhez viszonyított erdőfelújítás a dombvidéken átlagos, míg a Síkvidéken több mint kétszerese a Hegyvidéknek, ennek összes gazdasági terhével. Az erdőfelújítást finanszírozó fakitermelés is a Dombvidéken a legmagasabb, a Síkvidéken ennek felét is alig haladja meg

A régiók teljesítménye és mutatóik 2002 – 2008

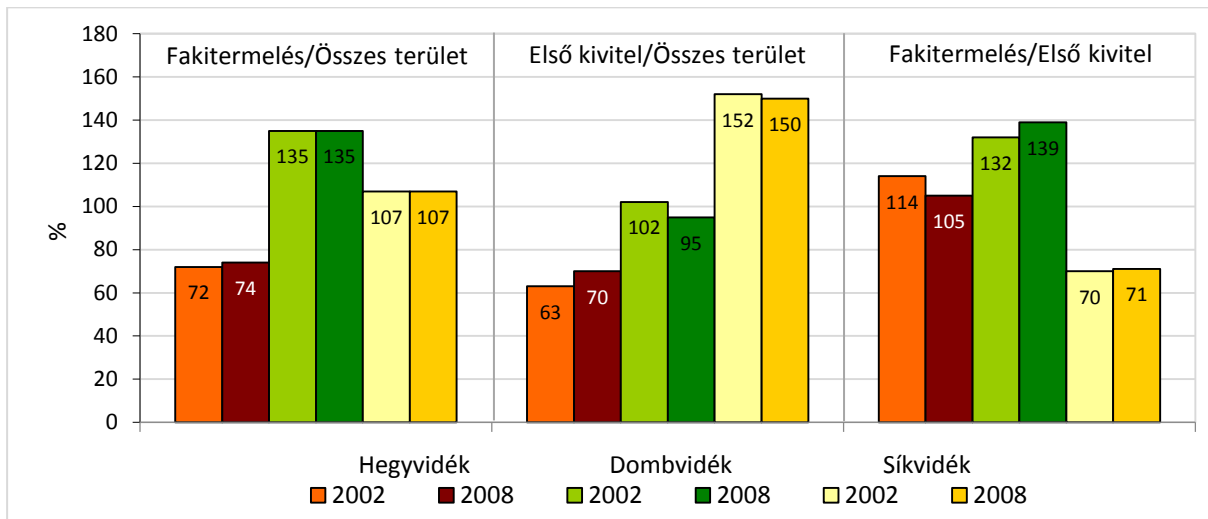
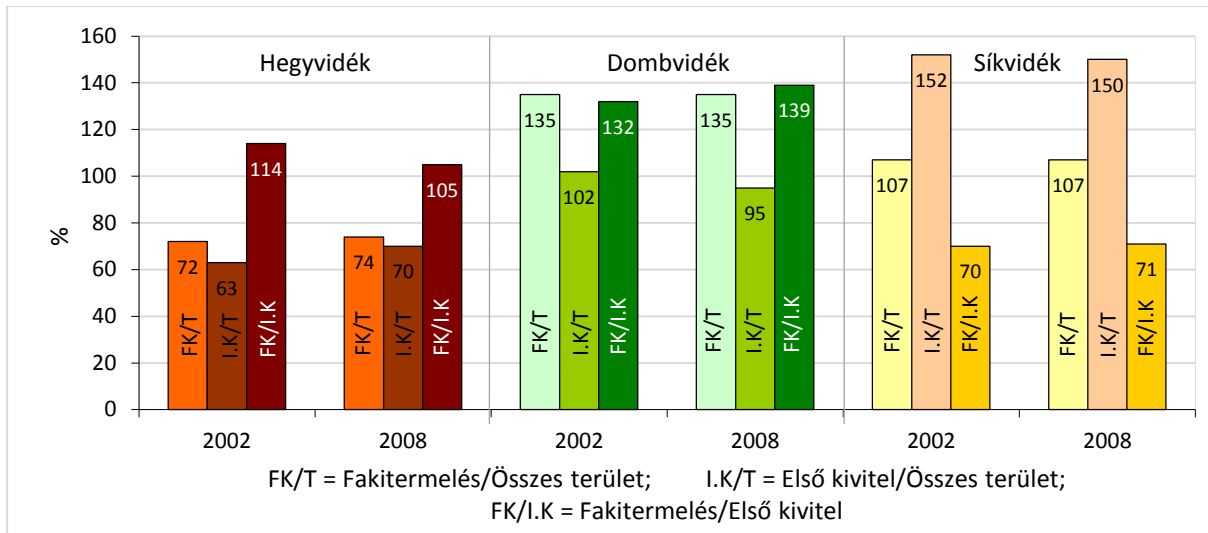
1-46. táblázat: Az erdőgazdálkodás naturális jellemzőinek regionális eltérése

		Hegyvidék		Dombvidék		Síkvidék		Összesen	
		2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008
Összes terület	(T) E ha	393	418	272	280	262	270	927	968
Fakitermelés	(FK) $m^3$	1 212	1 329	1 571	1 623	1 199	1 240	3 982	4 192
Első kivitel	(I.K) ha	3 015	3 060	3 392	2 832	4 890	4 251	11 297	10 143
Fakitermelés/Össz terület	$m^3/ha$	3,08	3,2	5,78	5,8	4,57	4,6	4,29	4,3
	(FK/T) %	72	74	135	135	107	107	100	100
Elsőkivitel/Össz terület	ha/E ha	7,70	7,3	12,5	10,0	18,6	15,7	12,2	10,5
	(I.K/T) %	63	70	102	95	152	150	100	100
Fakitermelés/Első kivitel	$100 m^3/ha$	4,02	4,34	4,63	5,73	2,45	2,92	3,52	4,13
	(FK/I.K) %	114	105	132	139	70	71	100	100

A fakitermelés jóval alacsonyabb a növedéknél, az üzemi területre eső fakitermelés különösen a hegyvidéken alacsony, alig haladja meg a  $3 m^3/ha$  értéket (néhány erdőgazdaság még ennél is jelentősen kevesebb), de természetesen a felújítási terület is csekély. Az alacsony fakészlet miatt az erdősítési feladat mutató a Síkvidéken kb. másfélszerese az átlagnak, így az erdőfelújítás költségét finanszírozó fahasználati értékesítésnél messze a legrosszabb az arány.

Az eltéréseket plasztikusan mutatja az átlaghoz viszonyítás, a %-os értékek.

## 1.7. Regionális üzemi eredmények



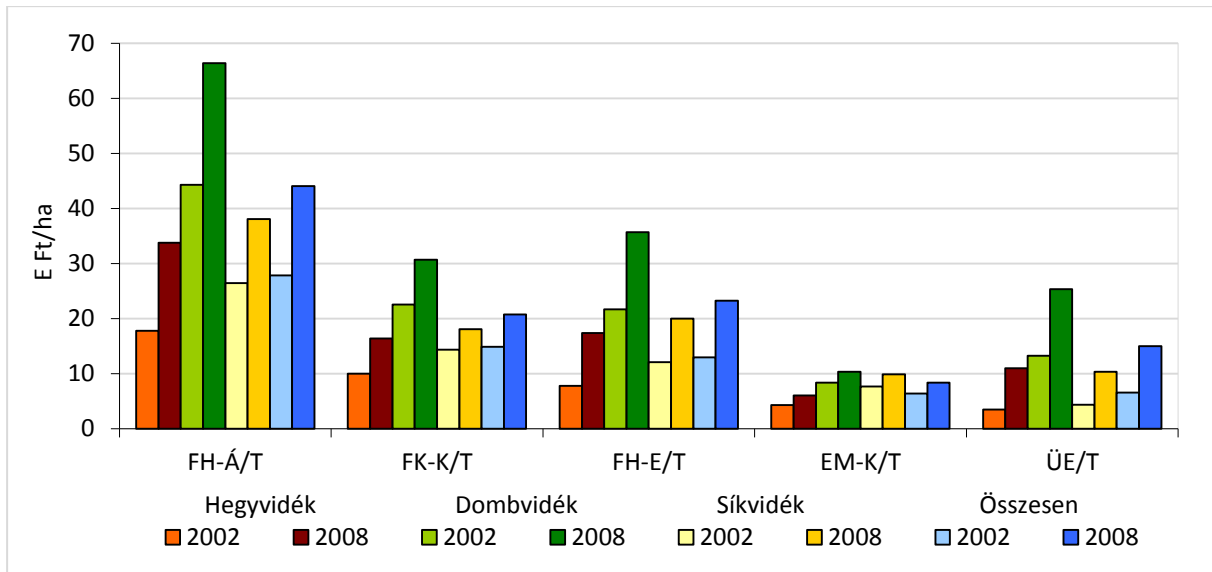
1-41. ábra: Az erdőgazdálkodás regionális természetes jellemzőinek átlagtól való eltérése (Á=100%)

### Az üzemi eredmény mutató alakulása

A természetes adatokkal és mutatókkal a fakitermelési üzemág gazdasági teljesítményét vizsgáljuk.

1-47. táblázat: Az üzemi eredmény mutató regionális eltérése

Üzemi eredmény mutató		Hegyvidék		Dombvidék		Síkvidék		Összesen	
		2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008
Fahasználati árbevétel /	E Ft/ha	17,8	33,8	44,3	66,4	26,5	38,1	27,9	44,1
Összes terület	FH-Á/T	%	64	77	159	145	95	86	100
Fakitermelés költsége /	E Ft/ha	10,0	16,4	22,6	30,7	14,4	18,1	14,9	20,8
Összes terület	FK-K/T	%	67	79	152	148	97	87	100
Fahasználati eredmény /	E Ft/ha	7,8	17,4	21,7	35,7	12,1	20	13,0	23,3
Összes terület	FH-E/T	%	60	75	167	153	96	86	100
Erdőművelési költség /	E Ft/ha	4,3	6,1	8,4	10,4	7,7	9,9	6,4	8,4
Összes terület	EM-K/T	%	67	73	131	124	120	118	100
Üzemi eredmény /	E Ft/ha	3,5	11,0	13,3	25,4	4,4	10,4	6,6	15
Összes terület	ÜE/T	%	53	73	201	169	67	69	100

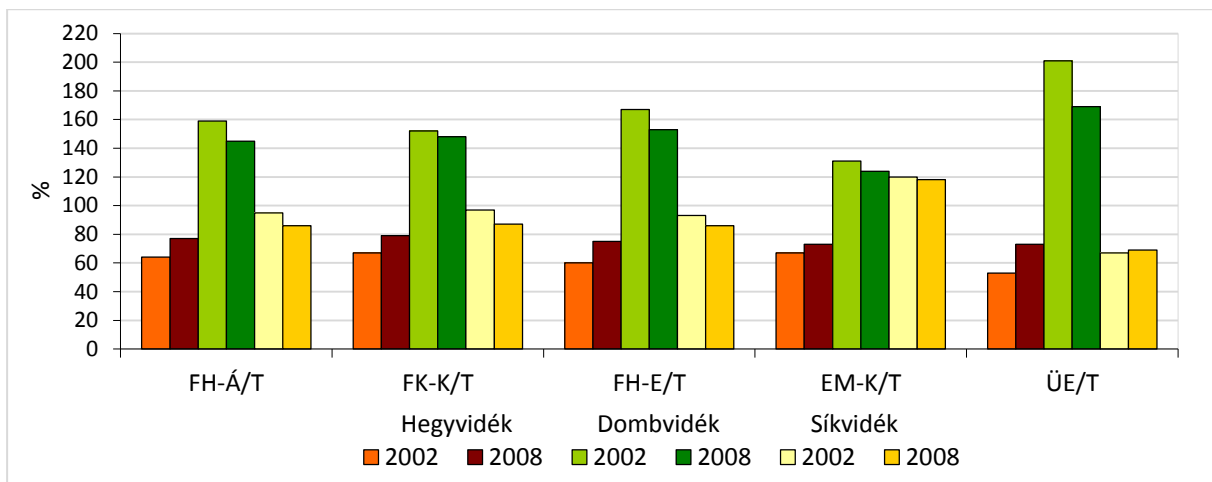


FH-Á/T – Fahasználati árbevétel/Összes terület; FK-K/T – Fakitermelés költsége/Összes terület;  
 FH-E/T – Fahasználati eredmény/Összes terület; EM-K/T – Erdőművelési költség/Összes terület  
 ÜE/T – Üzemi eredmény/Összes terület

1-42. ábra: Az üzemi eredmény mutató regionális eltérése

A legerőteljesebben a fakitermelés árbevételek növekedtek (az erdőművelés költségeit visszafogták), amely hozza magával a fakitermelés fedezetét és az ágazati eredményt is. Az átlaghoz viszonyítás tükrözi a regionális viszonyokat, tartós eltéréseket.

A Hegyvidék mutatói tartósan alacsonyok, a Dombvidéké pedig magasak, a Síkvidék közepes értékeket tud produkálni, de a felgyorsult rotáció nagyobb erdőfelújítási összes költséggel és így kisebb erdőgazdálkodási üzemi eredménnyel jár.



FH-Á/T – Fahasználati árbevétel/Összes terület; FK-K/T – Fakitermelés költsége/Összes terület;  
 FH-E/T – Fahasználati eredmény/Összes terület; EM-K/T – Erdőművelési költség/Összes terület  
 ÜE/T – Üzemi eredmény/Összes terület

1-43. ábra: Az erdészeti üzemágak átlaghoz (100%) való viszonyítása



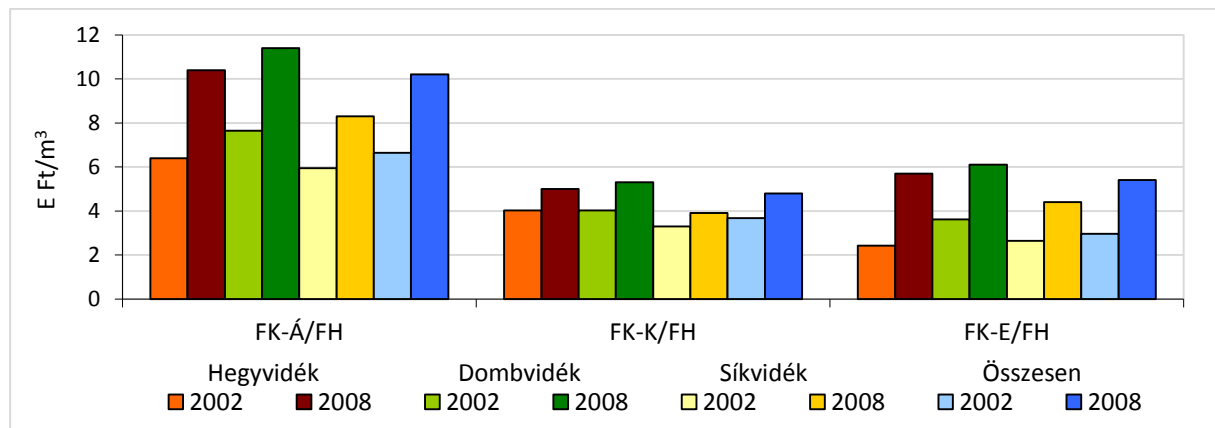
**A fakitermelési üzemág gazdasági teljesítménye**

A fakitermelés mennyiségére eső árbevétel, költség és fedezet mutatók érzékeltetik az állományi, gazdálkodási körülményeket és azok változását.

A fakitermelésnél az egységárak, a költségek és az eredmény idővel természetesen megnövekedtek. A régiók között a Dombvidék mutatói a legjobbak (bár a költségek is magasabbak), Hegyvidék javult és a Síkvidék romlott.

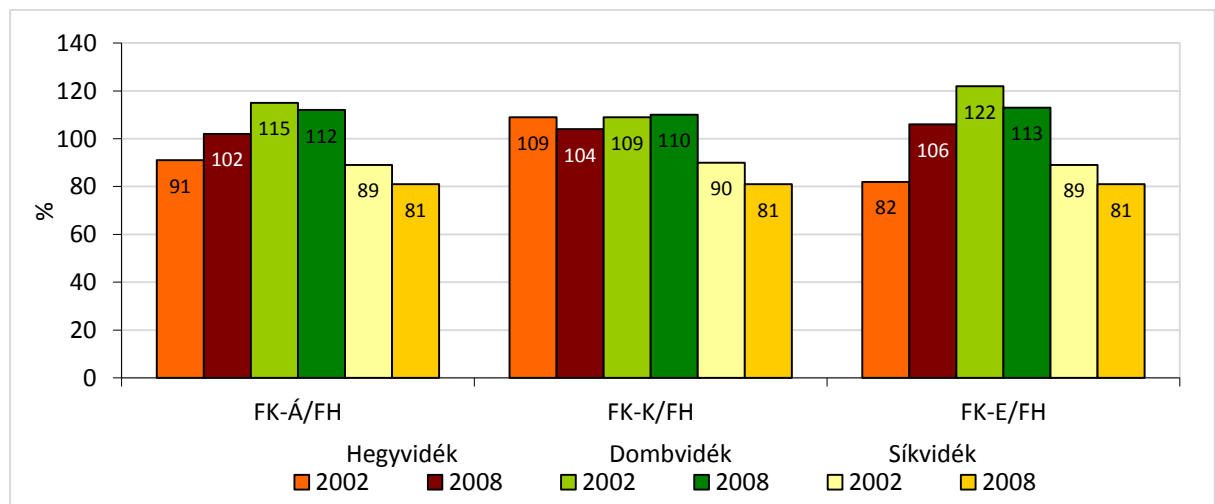
1-48. táblázat: A fakitermelési üzemág gazdasági teljesítménye regionális jellemzői (E Ft/m<sup>3</sup>)

		Hegyvidék		Dombvidék		Síkvidék		Összesen		
		2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008	
Fakitermelés árbevétele / Fahasználat	FK-Á/FH	E Ft/m <sup>3</sup>	6,40	10,4	7,64	11,4	5,94	8,3	6,64	10,2
		%	91	102	115	112	89	81	100	100
Fakitermelés költsége / Fahasználat	FK-K/FH	E Ft/m <sup>3</sup>	4,02	5,0	4,02	5,3	3,30	3,9	3,68	4,8
		%	109	104	109	110	90	81	100	100
Fakitermelés eredménye / Fahasználat	FK-E/FH	E Ft/m <sup>3</sup>	2,43	5,7	3,62	6,1	2,64	4,4	2,96	5,4
		%	82	106	122	113	89	81	100	100



FK-Á/FH – Fakitermelési árbevétel/Fahasználat; FK-K/FH – Fakitermelés költsége/Fahasználat;  
FK-E/FH – Fakitermelés eredménye/ Fahasználat

1-44. ábra: A fakitermelési üzemág mutatóinak alakulása



FK-Á/FH – Fakitermelési árbevétel/Fahasználat; FK-K/FH – Fakitermelés költsége/Fahasználat;  
FK-E/FH – Fakitermelés eredménye/ Fahasználat

1-45. ábra: A fakitermelési üzemág mutatóinak átlaghoz (100%) való viszonyítása

**Az erdőművelési üzemág gazdálkodása**

Az erdőművelési, erdőfelújítási költségek a bázishoz képest átlagosan közel megduplázódtak. A dombvidéki erdőfelújítások a legdrágábbak, bár az eltérés a hegyvidékhez hasonlóan mérséklődött (ahol már az átlag alá csökkent és megegyezik a síkvidéki erdőfelújítási költségekkel). A síkvidéki erdőfelújítási technológia biztonságra törekvő, így költségcsökkentés nem következett be. (1-49. táblázat)

1-49. táblázat: Az erdőművelési üzemág regionális jellemzői

		Hegyvidék		Dombvidék		Síkvidék		Összesen	
		2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008
Első kivitel	ha	3 015	3 060	3 392	2 832	4 890	4 251	11 297	10 143
Erdőfelújítás ktg.	M Ft	1 211,4	2 152,3	1 804,9	2 680,5	1 424,9	3 013,2	4 440,8	7 845,9
Erdőfelújítás egys. ktg.	E Ft/ha	402	703	532	947	291	709	393	774
Átlagtól eltérés	%	102	91	135	122	74	92	<b>100</b>	<b>100</b>

Az erdőgazdasági részvénytársaságok gazdálkodási eredményességének jellemzői és mutatói alapján megállapítjuk, hogy az összesített adatok mögött lényegesen eltérő erdészeti viszonyokkal rendelkező nagyrégiók, a gazdasági eredményt képező részletekben is jelentősen különböznek egymástól. Javasoljuk, hogy az erdőgazdálkodási tájak szakmai és gazdálkodási eltérései figyelembe vételre kerüljenek.

**Naturális és gazdasági regionális teljesítmények és mutatók**

1-50. táblázat: Regionális – ágazati – üzemi jellemzők és mutatók – (1998–2002) – 2008

Megnevezés	Jel	M. e.	Hegyvidék		Dombvidék		Síkvidék		Összesen	
			2002	2008	2002	2008	2002	2008	2002	2008
Összterület	T	E ha	393	418	272	280	262	270	927	968
Fakitermelés	FK	E m <sup>3</sup>	1212	1329	1571	1623	1199	1240	3982	4192
Erdőfelújítás	EF	E ha	3015	3060	3392	2832	4890	4251	11297	10143
Fakitermelési árbevétel	FK-Á	Mrd Ft		13,8		18,6		10,3		42,7
Fakitermelési költség	FK-K	Mrd Ft		6,6		8,6		4,9		20,1
Fakitermelési eredmény	FK-E	Mrd Ft		7,2		10,0		5,4		22,6
Erdőfelújítási. költség	EF-K	Mrd Ft		2,5		2,9		2,7		8,1
Üzemi eredmény	ÜE	Mrd Ft		4,6		7,1		2,8		14,5
Területre eső fakitermelés	FK/T	m <sup>3</sup> /ha	3,1	3,2	5,8	5,8	4,6	4,6	4,3	4,3
Területre eső erdőfelújítás	EF/T	ha/E ha	7,7	7,3	12,5	10,0	18,6	15,7	12,2	10,5
Erdőfelúj.-ra eső fakiterm.	FK/EF	m <sup>3</sup> /ha	402	434	463	573	245	292	352	413
Területre eső üzemi eredm.	ÜE/T			11,0		25,4		10,4		15,0
Területre eső fakit. eredm.	FK-E/T	E Ft/ha	7,8	17,4	21,7	35,7	12,1	20,0	13,0	23,3
Területre eső fakit. árbev.	FÁ/T	E Ft/ha	17,8	33,8	44,3	66,4	26,5	38,1	27,9	44,1
Fakit.-re eső fakit árbev	FK-Á/FK	E Ft/m <sup>3</sup>		10,4		11,4		8,3		10,2
Területre eső fakit. ktg	FK/T	E Ft/ha	10,0	16,4	22,6	30,7	14,4	18,1	14,9	20,8
Fakit.-re eső fakit. ktg	FK-K/FK	E Ft/m <sup>3</sup>		5,0		5,3		3,9		4,8
Erdőfelúj.-ra e. fakit.eredm.	FK-E/EF	E Ft/ha		2,33		3,53		1,27		2,23
Erdőfelúj.-ra e. erdf. ktg.	EF-K/EF	E Ft/ha		0,96		1,14		0,84		0,80
Erdőfelúj.-ra e. üzemi eredm.	ÜE/EF	E Ft/ha		1,37		2,39		0,43		1,43
Fakit.-re eső fakit. árbev.	FK-Á/FK	E Ft/m <sup>3</sup>	6,4	10,4	7,6	11,4	6,0	8,3	6,6	10,2
Fakit.-re eső fakit. ktg	FK-K/FK	E Ft/m <sup>3</sup>	4,0	5,0	4,0	5,3	3,3	3,9	3,7	4,8
Fakit.-re eső fakit. eredm.	FK-E/FK	E Ft/m <sup>3</sup>	2,4	5,4	3,6	6,1	2,7	4,4	2,9	5,4
Területre eső erdf. ktg.	EF-K/T	E Ft/ha	4,3	6,1	8,4	10,4	7,7	9,9	6,4	8,4

1-51. táblázat: A területegységre eső erdőgazdálkodási üzemi eredmény (fedezet számítási sémája)

Üzemi eredmény / Összterület		
Fahasználati eredmény / összterület		Erdőművelés költsége /összter.
Fakitermelés árbevétele – Fakitermelés költsége		
(Fakitermelés árbevétele / Fakitermelés) * (Fakitermelés / Összterület) * Összterület	(Fakitermelés költsége / Fakitermelés) * (Fakitermelés / Összterület) * Összterület	(Erdőfelújítás első kivétel / összterület) * (Erdőfelújítás költsége / Erdőfelújítás első kivétel) * Összterület
Árbevétel / Fakitermelés * Fakitermelés (m <sup>3</sup> )		

### Erdőfenntartási járulék (EFJ) – Erdőfelújítás normatív támogatása (EFNT)

Az erdőgazdaságok fakitermelésének természetes és értékbeni hozam különbségeit nagyrészt az erdőállományi adottságok, ezen belül is a véghasználati területek fafaj, valamint méret és minőség eltérései okozzák.

1-52. táblázat: Az erdőgazdálkodás gazdasági szabályozása, és hatása az eredményre 1998–2002 átlag (E Ft)

Megnevezés	Erdő- fenntartási járulék (EFJ)	Erdőfelújít ás normatív támogatása (EFNT)	EFNT–EFJ	Üzemi eredmény (ÜE)	Korrigált üzemi eredmény (KÜE)	ÜE / KÜE
<b>Hegyvidék</b>	686 368	739 778	53 410	249 567	196 157	127,2
<b>Dombvidék</b>	1 255 596	733 587	– 522 009	623 406	1 145 416	54,4
<b>Síkvidék</b>	650 245	906 467	256 222	479 543	223 319	214,7
(EFNT–EFJ) +			386 026			
(EFNT–EFJ) –			598 402			
<b>ÖSSZESEN</b>	<b>2 592 207</b>	<b>2 379 832</b>	<b>–212 376</b>	<b>1 352 516</b>	<b>1 564 892</b>	<b>86,4</b>

Az erdőgazdasági részvénytársaságok több erdőfenntartási járulékot (EFJ) fizettek be (a Dombvidék sokkal) mint amennyi támogatást (EFNT) kaptak erdőfelújításra, ami az üzemi eredményt csökkentette, de a Dombvidék üzemi eredménye így is a legmagasabb maradt. A Hegyvidék és a Síkvidék korrigált üzemi eredménye hasonló, az elvonások és a támogatások egyenlege a Síkvidék üzemi eredményét magasabbra emelte. (A szabályzó lebontásos rendszerben egyes erdőgazdaságoknak még az eredmény előjele is megváltozhatott.)

A Hegyvidéken az EFNT némileg több mint a befizetett EFJ, az Alföldön ez a többlet nagyobb mint az üzemi eredmény értéke. AZ EFNT összege a legnagyobb a Síkvidéken, a Hegy- és Domvidéken hasonló.

Az erdőgazdálkodás gazdasági szabályozása az erdőfenntartási járulék elvonásán és az erdőfelújítás normatív támogatásán keresztül belső átcsoportosítást hajtott végre a „befizetők és kivevők” között. A rendszer részletes elemzése nélkül az egyes társaságok, régiók eredmény változását mutatjuk be. A „befizetők” a dombvidéki erdőgazdaságok, míg a „kivevők” a síkvidéki és a hegyvidéki erdőgazdaságok (néhány erdőgazdaság helyzete nem tipikus). Az érdekeltség alapját képező Üzemi eredményeket ez a szabályozás lényegesen megváltoztatja, négynek még az előjelét is, a jövedelmezőbb társaságoknak az eredményét megfelezi.

**Regionális értékek és mutatók**

1-53. táblázat: Az erdőgazdálkodás regionális értékei és mutatói

Régió	Terület	Fakitermelés	Erdőfelújítás	Fakitermelés árbev.	Fakitermelési ktg.	Fakitermelés fedezete I.	Fakitermelés fedezete II.	Erdőfelújítás költsége	Erdőg. üzemi eredm.
	T	FK	EF	FK-Á	FK-K	FK-FI	FK-FII	EM-K	EG-E
	E ha	E m <sup>3</sup>	ha	M Ft	M Ft	M Ft	M Ft	M Ft	E Ft/ha
2002	1998–2002								
Mindösszesen	927,5	3982	11297	26440,1	11388,9	13892,4	11791,4	4440,8	7350
Hegyvidék	393,2	1212	3015	7319,2	3126,1	3546,5	2949,9	1211,4	1739
Dombvidék	271,9	1571	3392	12003,7	5246,6	6601,4	5681,7	1804,9	3877
Síkvidék	262,4	1199	4890	7117,2	3016,2	3744,5	3159,8	1424,5	1736

	FK/T	EF/T	FK-Á / FK	FK-K / FK	FK-FI / FK	FK-FII / FK		EG-E/T
	m <sup>3</sup> /ha	ha/ha	E Ft/m <sup>3</sup>	E Ft/m <sup>3</sup>	E Ft/m <sup>3</sup>	E Ft/m <sup>3</sup>		E Ft/ha
Mindösszesen	4,29	12,2	6,64	2,86	3,49	2,96		7,92
Hegyvidék	3,08	7,7	6,04	2,58	2,93	2,43		4,42
Dombvidék	5,78	12,5	7,64	3,34	4,20	3,62		14,25
Síkvidék	4,57	18,6	5,94	2,52	3,12	2,64		6,63

	FK/EF					EF-II / EF	EM-K / EF	EG-E/EF
	m <sup>3</sup> /ha					M Ft/ha	M Ft/ha	M Ft/ha
Mindösszesen	352					1,04	393	0,65
Hegyvidék	402					0,98	402	0,58
Dombvidék	463					1,68	532	1,14
Síkvidék	245					0,65	291	0,36

A Régiók között már a természetes mutatókban jelentős az eltérés (meghatározó a m<sup>3</sup>/ha, a Dombvidék kiemelkedő, a Hegyvidék gyenge értékeivel). A fakitermelés hozamai, költségei és eredményei is a Dombvidék egyértelműen jobb adottságait tükrözik, amely az üzemi eredményben csúcsosodik ki (a Hegyvidék háromszorosa, a Síkvidék kétszerese). Az erdőfelújítást figyelembe vevő erdőgazdálkodás mutatójánál a Dombvidék a Hegyvidék kétszerese, a Síkvidék háromszorosa.

## Üzemági hozamok és ráfordítások a régiókban (2008)

1-54. táblázat: Erdőgazdálkodási üzemági hozamok és ráfordítások a régiókban (M Ft)  
EGRT – 2008

Ssz.	Megnevezés		Összesen				Északi-Középhegység			
			Mag-csemete termelés	Erdő-felújítás, fenntartás	Erdő-telepítés	Fakitermelés I.	Mag-csemete termelés	Erdő-felújítás, fenntartás	Erdő-telepítés	Fakitermelés I.
01	Értékesítés	Belföldi	465	0	0	32 422	85	0	0	11 043
02		Export	120	0	0	9 103	0	0	0	2 355
<b>03</b>		<b>Összesen</b>	<b>586</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>41 525</b>	<b>85</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>13 399</b>
06	Saját term., szolg. belső felhasználás		452	-0	0	1 243	42	0	0	443
	Közvetlen bevételek összesen		<b>1 053</b>	<b>6</b>	<b>97</b>	<b>42 685</b>	<b>150</b>	<b>6</b>	<b>24</b>	<b>13 781</b>
08	Saját term. felh.		<b>101</b>	<b>310</b>	<b>1</b>	<b>62</b>	5	37	0	43
09	Saját szolg. felh.		50	342	6	1 165	13	127	0	370
10	Vásárolt anyagktg.		<b>187</b>	<b>917</b>	<b>10</b>	<b>239</b>	17	<b>193</b>	<b>2</b>	60
11	Igénybe vett anyagjell. szolg.		232	4 328	58	13 906	47	1 278	11	4 693
12	Egyéb szolg.		11	11	0	31	1	2	0	9
13	ELÁBÉ		51	1	0	258	14	0	0	137
14	Közvetített szolg.		0	0	0	3	0	0	0	0
	<b>Anyag jellegű ráford.</b>		<b>632</b>	<b>5 909</b>	<b>75</b>	<b>15 664</b>	<b>97</b>	<b>1 637</b>	<b>13</b>	<b>5 312</b>
15	Bérekfizikai		146	1 004	3	341	23	242	0	63
16	Személyi j. e. kif.,		26	191	0	136	6	48	0	60
17	Bérjárulék fizikai		48	362	1	144	7	94	0	42
	<b>SZJR-1</b>		<b>220</b>	<b>1557</b>	<b>4</b>	<b>621</b>	<b>36</b>	<b>384</b>	<b>0</b>	<b>165</b>
18	Értékcsökkenési l.		39	386	3	422	9	136	15	182
<b>19</b>	<b>Közvetlen. költs. össz</b>		<b>900</b>	<b>7 852</b>	<b>82</b>	<b>16 707</b>	<b>143</b>	<b>2 158</b>	<b>14</b>	<b>5 662</b>
<b>20</b>	<b>Ágazati eredmény I.</b>		<b>163</b>	<b>-7 846</b>	<b>15</b>	<b>25 978</b>	<b>7</b>	<b>-2 152</b>	<b>10</b>	<b>8 120</b>
21	Bérekfizikai alkalm.		66	1 143	10	2 069	2	475	6	594
22	Személyi j. e. kif.,		18	335	2	639	1	143	2	199
23	Közteher alkalm.		26	403	4	714	1	165	2	194
	<b>SZJR-2</b>		<b>110</b>	<b>1738</b>	<b>16</b>	<b>3353</b>	<b>4</b>	<b>783</b>	<b>10</b>	<b>987</b>
24	Költségek összesen		1 000	9 733	97	20 129	147	2 941	24	6 649
25	Ágazati eredmény II.		53	-9 727	0	22 557	2	-2 935	0	7 133
26	Egyéb bevételek		48	<b>1 633</b>	0	184	19	<b>400</b>	0	65
27	Egyéb ráford.		46	26	0	126	5	6	0	69
	<b>EBR</b>		<b>2</b>	<b>1607</b>	<b>0</b>	<b>58</b>	<b>14</b>	<b>394</b>	<b>0</b>	<b>-4</b>
<b>28</b>	<b>Üzemi tev. eredm.</b>		<b>55</b>	<b>-8 121</b>	<b>0</b>	<b>22 615</b>	<b>15</b>	<b>-2 541</b>	<b>0</b>	<b>7 129</b>
<b>35</b>	<b>Adózás előtti eredmény</b>		<b>55</b>	<b>-8 121</b>	<b>0</b>	<b>22 615</b>	<b>15</b>	<b>-2 541</b>	<b>0</b>	<b>7 129</b>
36	Fizikai létszám (fő)		131	1 207	9	286	23	351	0	54
	- ebből közmunkás		45	1 043	6	17	16	302	0	0
37	Szellemi létszám		24	461	2	805	3	211	1	266
38	Ö. fogl. km. nélkül		109	655	5	1 074	10	290	1	320

1. Erdővagyon-gazdálkodás

1–54. táblázat folyt.: Erdőgazdálkodási üzemi hozamok és ráfordítások a régiókban (M Ft)  
EGRT – 2008

Ssz.	Megnevezés		Dunántúl				Alföld			
			Mag- csemete terme-és	Erdő- felújítás, fenntartás	Erdő- telepítés	Fakiter- melés I.	Mag- csemete termelés	Erdő- felújítás, fenntartás	Erdő- telepítés	Fakiter- melés I.
01	Érté- kesítés	Belföldi	103	0	0	13 533	278	0	0	7 846
02		Export	19	0	0	4 964	102	0	0	1 783
<b>03</b>		<b>Összesen</b>	<b>12</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>18 497</b>	<b>380</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>9 629</b>
06	Saját term., szolg. belső felhasználás		127	0	0	169	283	-0	0	631
	Közvetlen bevételek összesen		<b>212</b>	<b>0</b>	<b>47</b>	<b>18 565</b>	<b>691</b>	<b>0</b>	<b>26</b>	<b>10 339</b>
08	Saját term. felh.		21	107	1	14	75	167	0	5
09	Saját szolg. felh.		30	83	1	632	8	132	5	163
10	Vásárolt anyagktg.		47	<b>385</b>	<b>4</b>	107	123	<b>339</b>	<b>3</b>	72
11	Igénybe vett anyagjell. szolg.		36	1 579	36	5 750	149	1 470	10	3 463
12	Egyéb szolg.		1	1		7	9	8	0	14
13	ELÁBÉ		5	0		7	32	1	0	113
14	Közvetített szolg.		0	0	0	0	0	0	0	3
	<b>Anyag jellegű ráford.</b>									
15	Bérekfizikai		48	256	2	221	74	507	1	57
16	Személyi j. e. kif.,		9	29	0	54	11	114	0	22
17	Bérfizikai		17	86	1	74	23	181	0	28
	<i>SZJR-1</i>									
18	Értékcsökkenési l.		12	155	1	187	18	95	2	53
<b>19</b>	<b>Közvetlen. költs. össz.</b>		<b>225</b>	<b>2 680</b>	<b>47</b>	<b>7 053</b>	<b>522</b>	<b>3 013</b>	<b>21</b>	<b>3 992</b>
<b>20</b>	<b>Ágazati eredmény. I.</b>		<b>-13</b>	<b>-2 680</b>	<b>0</b>	<b>11 512</b>	<b>169</b>	<b>-3 013</b>	<b>5</b>	<b>6 347</b>
21	Bérekfizikai alkalm.		23	330	0?	896	41	339	3	579
22	Személyi j. e. kif.,		12	111	0	312	5	82	0	128
23	Közteher alkalm.		9	119	0	316	15	119	1	204
	<i>SZJR-2</i>									
24	Költségek összesen		269	3 240	47	8 577	583	3 553	27	4 903
25	Ágazati eredmény II.		-57	-3 240	0	9 989	108	-3 553	-0	5 435
26	Egyéb bevételek		4	<b>328</b>	0	58	26	<b>905</b>	0	61
27	Egyéb ráford.		0	2	0	0	41	19	0	57
	<b>EBR</b>		<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
<b>28</b>	<b>Üzemi tev. eredm.</b>		<b>-54</b>	<b>-2 913</b>	<b>0</b>	<b>10 046</b>	<b>94</b>	<b>-2 667</b>	<b>-0</b>	<b>5 440</b>
<b>35</b>	<b>Adózás előtti eredmény</b>		<b>-54</b>	<b>-2 913</b>	<b>0</b>	<b>10 046</b>	<b>94</b>	<b>-2 667</b>	<b>-0</b>	<b>5 440</b>
36	Fizikai létszám (fő)		38	279	1	174	69	577	8	58
	- ebből közmunkás		2	221	0	17	27	520	6	0
37	Szellemi létszám		7	121	0	346	14	129	1	193
38	Ö. fogl. km. nélkül		43	179	1	503	56	186	3	251

**1990–2007 Az EGRT-k erdőgazdálkodási ágazatainak jövedelmezősége**

1-55. táblázat: Az EGRT-k erdőgazdálkodási ágazatainak jövedelmezősége 1990–2007 (M Ft)

	Termelési érték					Ágazati közvetlen költség					Ágazati eredmény (EF + FAK) (Egyéb bevétel és kiadás beszámításával)				
	Mag-, csemete term.	Erdő- fel- újítás	Erdő- tele- pítés	Fa- kiter- melés	Erdő- gazdál- kodás	Mag-, csemete term.	Erdő- fel- újítás	Erdő- tele- pítés	Fa- kiter- melés	Erdő- gazdál- kodás	Mag-, csemete term.	Erdő- fel- újítás	Erdő- tele- pítés	Fa- kiter- melés	Erdő- gazdál- kodás
1993	494	1935	98	9182	11709	445	1954	98	4979	7476	49	-19	0	4203	4233
1994	573	2352	97	11302	14324	517	2437	99	5801	8854	56	-85	-2	5501	5470
1995	621	-40	99	15296	15976	567	2742	105	7026	10440	54	-2782	-6	8270	5536
1996	721	22	114	17302	18159	676	3329	126	8312	12443	45	-3307	-12	8990	5716
1997	743	-37	120	19140	19966	648	3454	107	9382	13591	70	-1478	-4	7489	6077
1998	835	20	133	21657	22645	779	4413	130	12083	17405	56	-1880	-7	7235	5404
1999	998	15	130	25867	27010	899	4927	137	14568	20531	98	-2525	-7	8870	6436
2000	1099	122	181	30356	31758	986	5696	181	17555	24418	113	-3065	0	9956	7004
2001	1019	0	186	28875	29061	886	5818	186	15882	22772	132	-2784	0	10509	7857
2005	937	0	203	35516	36656	867	7833	203	18960	27863	70	-4052	0	14089	10107
2007	955	-45	133	39041	40084	932	9041 -3643	133	18750 +2459	27372	23	-9086 +3643	0	20290 -2459	12411

1-56. táblázat: A fatermesztés – fakitermelés – fafeldolgozás arányának változása (%)

Időszak	Termelési érték összetétele			Fedezeti összeg összetétele			Termelési érték arányos fedezet		
	Fater- mesztés	Fakiter- melés	Fafel- dolgozás	Fater- mesztés	Fakiter- melés	Fafel- dolgozás	Fater- mesztés	Fakiter- melés	Fafel- dolgozás
<b>1970–1990</b>									
1972-73	11,7	31,9	45,4	14,5	31,3	45,1	23,9	18,9	19,2
1982-83	7,9	34,1	48,1	4,7	51,5	38,9	11,0	28,0	15,0
1989-90	8,6	35,7	44,3	-2,3	55,5	33,9	-5,5	31,6	15,6
<b>1990–2004</b>									
1991	7,2	32,7	47,8	-6,8	53,3	31,7	-16,3	28,0	11,4
1993	10,6	38,6	22,5	0,0	75,8	12,6	1,2	45,8	13,1
1994	11,4	42,7	19,8	-0,0	77,6	11,9	-1,0	48,7	16,2
1995	2,2	48,7	21,4	71,0		16,8	36,0		19,5
1996	2,2	48,2	19,9	70,5		17,0	32,8		19,2
1997	–	59,9	20,1	74,7		?	30,4		17,4
1998	–	41,5	17,5	67,2		16,0	23,9		13,9
1999	–	50,7	19,8	68,9		16,1	23,8		14,9
2000	–	51,6	19,1	68,5		11,3	22,1		12,2
2001	–	49,1	20,3	71,8		14,0	27,0		11,7
2002									

A szervezeti háttér a változások miatt nem teljesen ugyanaz.

- Lényegesen változott az erdőművelés-fakitermelés elszámolása 1992–94 között, illetve 1995-től (fatermesztésnek nincs termelési értéke csak egyéb bevétele).
- 1995-től már csak a fatermesztést és a fakitermelést összefogó erdőgazdálkodási üzemágnak van ökonómiai értelmezhetősége. (Az üzemágak költségeinek elkülönített elszámolása marad.)
- A fakitermelés önköltségi áron adja át az erdei faterméket a fafeldolgozásnak.
- Az erdészeti-vállalati irányítás közvetett költségét is figyelembe kell venni a szervezet eredményének meghatározásakor.

---

## 2. Az erdészeti szaporítóanyag termesztés gazdálkodása, sajátosságai

Az erdészeti szaporítóanyag termelést elsősorban az erdőtelepítés és a mesterséges erdőfelújítás szektorális-regionális keresletének alakulása/változása befolyásolja (hatása a csemeteigényre fafajonként). A csemetegazdálkodás szakmai fontosságának elismerése mellett is az ágazat gazdasági megjelenése nagyon mérsékelt.

### 2.1. Történeti áttekintés

#### 1920–1945

- ... Ebben az időszakban fogadták el az alföldfásítási törvényt, ...
- Az Alföldfásítási törvény alapján 1926–1938 között (13 év) összesen 33 750 ha alföldi erdőtelepítést végeztek, 5 455 ha gazdasági fásítást és 12 750 ha fasort telepítettek.
- Állománykiegészítés 4,8 E ha.
- ... A mesterséges erdőfelújítások aránya is megnövekedett. Mindez a **mag- és csemete-termelés** gyors fejlesztését is szükségessé tette. Elsősorban magánkereskedők gyűjtötték a magot, és termelték a csemetét, ami sokszor a „kívánt” származási szakmai követelmények rovására ment.”
- Az 1920–1934 között évi átlagban az üzemtervszerű kezelésre kötelezett erdőkben (55%) 12 053 ha, az üzemtervszerű kezelésre kötelezett erdőkben (45%) 5 423 ha (összesen: 17 476 ha) erdőfelújítást végeztek (1931-től a teljesítés meghaladta a 20 E ha-t, 1935-től pedig a 25 E ha-t). A mesterséges erdőfelújítás valamivel (1935-től lényegesen) meghaladta a természetest.

#### 1945–1970/1990

- „A felszabadulást követően a magán faiskolákat egyre nagyobb számban váltották fel az állami erdőgazdaságok kis vándor csemetekertjei, ...
- ... Ezt (a szükséges csemetek előállítását – *L.B.*) – mivel a hagyományos, kézi munkaerőre alapozott technológiákat alkalmazták – csak rendkívüli erőfeszítések árán lehetett megtermelni.
- ... 1040/1954-es MT határozat, az erdőfelújításoknál és erdőtelepítéseknél az elültetett csemete minősége és a rossz munka miatt a fejlődés ellenére alacsony a megmaradás ... gondoskodni kell a szükségletnek megfelelő minőségű és fafajú csemetek termeléséről ... ”
- „A Minisztertanács 1040/1954. számú határozatában a **Csemetetermelés és tenyésztendő fajok** című fejezetben olvashatjuk: »lehetőleg törekedni kell minden termőhelyen egyes állományok létesítésére«, valamint: a »tenyésztendő fajok megválasztásánál biztosítani kell e termőhelynek megfelelő **gyorsannövő fajok** nagymértékű elterjedését. A fásításoknál és új erdőtelepítéseknél az **akác és a nemesnyár** termesztésére alkalmas minden talajon ezeket a gyorsan növő, értékes fajokot kell elsősorban alkalmazni.«”
- „Idézni kell a faj megválasztásáról írottakat is: »A szocialista erdőgazdálkodás feladata a gondjaira bízott területen a lehető legnagyobb mennyiségű fát a legjobb minőségben tartamosan termelni. ... A fajmegválasztásnál a biológiai és népgazdasági szempontokat kell összhangba hozni.«”



- Az erdőgazdálkodás feladatul kapta és felvállalta a homok, kopár szik, ártér és láp fásítást is. „... A minőség gyors javítására megkezdték a termelés koncentrálását. Az 1954/55-ben működő 1711 csemetekerttel szemben 1970-ben már csak 751, nagyobb részben állandó és a gépesített termeléshez megfelelő nagyságú kert volt.
- A csemeteellátást zökkenőmentesen így sem sikerült megoldani, időnként **csemete-feleslegek és -hiányok** váltották egymást. (Az ötvenes évek végén a fenyőkből volt számottevő felesleg, míg a hetvenes évek második felében a tölgy és a bükk csemete hiány hátráltatta a tervezett fafajösszetétel megvalósítását.)
- ... Bevezettük a lakosság számára az ingyenes csemeteakciót, ...
- ... **1959-ben jelent meg az »Erdősítési és fásítási utasítás«.**
- ... **1958-ban kiadott »Erdészeti maggazdálkodási utasítás« és az 1959-ben kiadott »Csemetetermelési utasítás« is.**
- **Magtermelés és a csemetetermelés viszonylag lassú korszerűsítése.”**
- „... a bőséges csemetekerti munkaerő sem áll már hosszú ideig rendelkezésre. Meggyorsult a csemetetermelés korszerűsítése, ... a gazdaságosság is egyre növekvő szerepet ... bevezettük a *hidegágyakba való teljes magvetést*. Kis területen *nagyszámú fenyőcsemetét sikerült így a korábbiaknál olcsóbban megtermelni*.
- A további előrehaladást a **burkolt gyökerű csemetetermelés ígérte**. ... gépsor importja után azonban **hamar kitűnt**, hogy a kis papírcellákban megtermelhető rövid gyökerű csemetéket a hazai termőhelyeknek csak jelentéktelen hányadán lehet eredményesen alkalmazni. **Jó eredményt adott** viszont a ... tekerceses csemetetermelés. Ígéretes a különböző méretű és korú fóliatásakos csemeték nevelése is, bár **kézimunka-igénye és költséges** volta miatt lassan terjed.)”
- „Jelentősen meggyorsították a csemetetermelés fejlesztését a nagyüzemi kertek. A ... nagyobb, 200–60 hektáros kertek lehetővé teszik a **termelés koncentrálását**, valamint a gépesítési és öntözési lehetőségek jó kihasználását. A jövő útját kétségtelenül a jól felszerelt csemetetermelő nagyüzemek jelentik, melyek alkalmasak a *különböző fafajú és minőségű csemeték nagytömegű* előállítására. A ... sok száz vándor csemetekert helyébe így lép néhány tucat nagyüzemi kert, ... Ezzel szemben **a szállítással és a tárolással járó gondok** jelentkeznek, ... Burkolt gyökerű csemeték termelése, hűtött tárolók építése, a műanyagfólia alkalmazása a csemetecsomagolásnál megfelel e gondok kiküszöbölésére. ... a burkolatlan gyökerzetű csemete aránya a jövőben sem lesz kisebb az összes csemete 60–70%-ánál, az erdősítések sikerét a helyszínen való csemetekezelés (csemetevermelés, ültetés közben tárolás) ezután is alapvetően befolyásolja.”

## 2.2. Mag- és csemetetermesztés – **Naturáliák**

A fejezetben felhasználtuk a Bach – Frank – Pintér – Bordács (2015) és a Frank – Lett (2020) tanulmányokat.

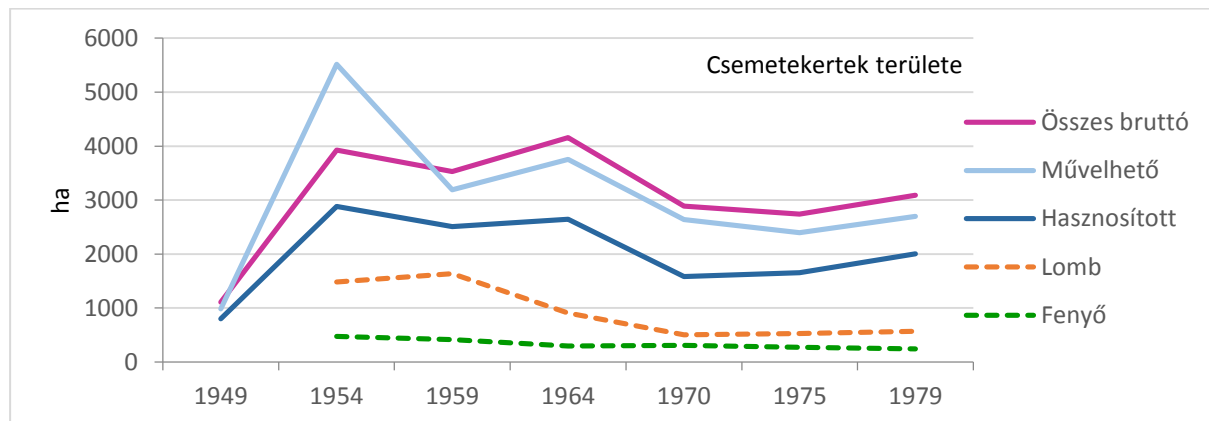
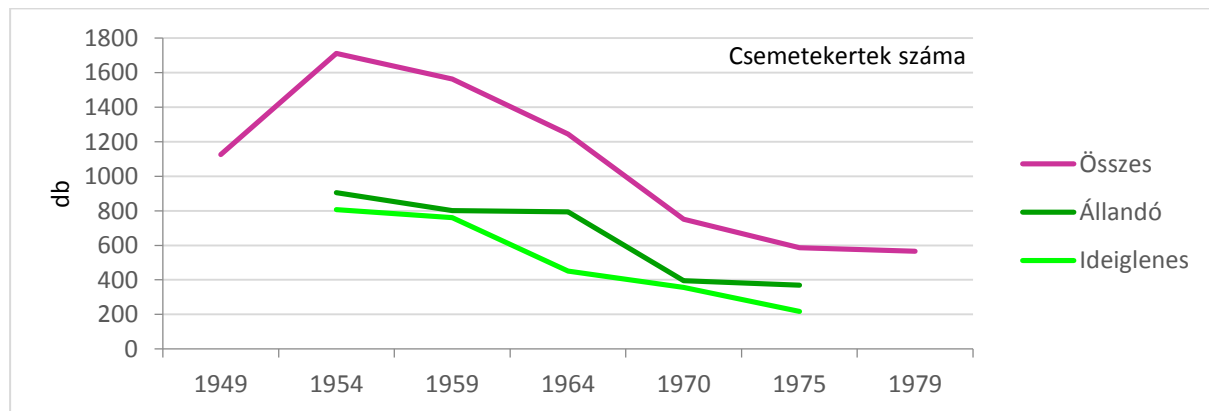
**1950–1979**

2-1. táblázat: Csemetekertek száma, területe

Megnevezés		1949	1954	1959	1964	1970	1975	1979
Száma db	Állandó		904	801	793	395	369	...
	Ideiglenes		807	761	451	356	218	....
	Összes	1 126	1 711	1 562	1 244	751	587	566
Terület ha	Lomb		1 485	1 636	909	501	525	571
	Fenyő		472	414	296	306	273	242
	Hasznosított	801	2 882	2 508	2 644	1 582	1 653	2 002
	Művelhető	986	5 516	3 191	3 755	2 641	2 396	2 698
	Összes bruttó	1 110	3 927	3 528	4 157	2 890	2 739	3 087
Átlagos terület	ha/db	<b>0,99</b>	<b>2,30</b>	<b>2,26</b>	<b>3,34</b>	<b>3,84</b>	<b>4,67</b>	<b>5,45</b>
		1996	1998	2000	2002	2003	2004	
Átlagos terület	ha/db	<b>3,6</b>	<b>3,8</b>	<b>3,8</b>	<b>3,9</b>	<b>4,1</b>	<b>5,1</b>	

Megjegyzés:

- Csemetekert szám karácsonyfafélékkel együtt, 1979-ben csemetekert 268 db, karácsonyfalep 298 db
- Az 1980-as években ez az adatgyűjtés megszűnt.
- Az 1970-es években áttérés a nagyüzemi csemetetermesztésre, az átlagos terület 2,26 ha/db-ról 8,05 ha/db-ra nő.



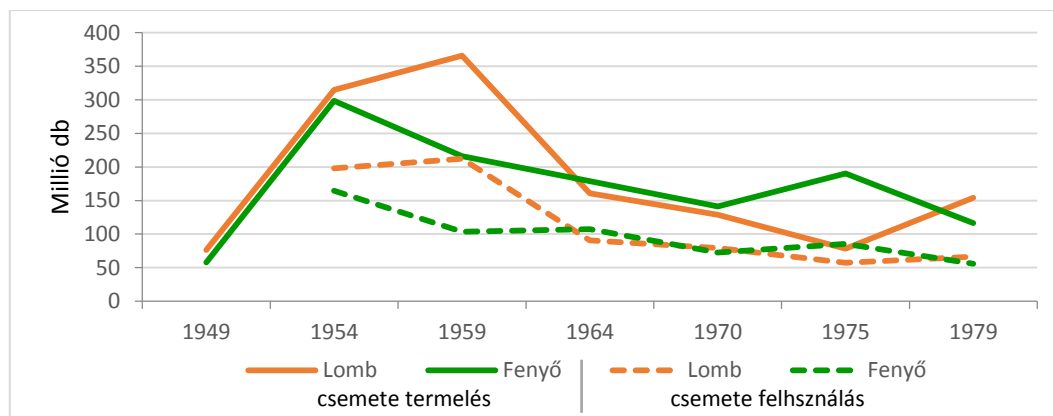
2-1. ábra: Csemetekertek száma, területe (1949–1979)

2-2. táblázat: Csemetetermelés és felhasználás az állami erdőgazdaságokban (millió db)

Megnevezés		1949	1954	1959	1964	1970	1975	1979
<b>Termelés</b>								
Lomb	Tölgy	3,1	82,6	102,8	43,9	54,7	37,7	40,4
	Cser	7,2	9,6	8,4	11,6	2,6	4,8	5,0
	Bükk	...	...	...	...	6,4	4,1	7,8
	akác	43,0	26,8	58,7	35,6	29,0	9,4	11,3
	Nemesnyár	4,8	13,5	24,9	16,2	7,0	4,4	3,9
	Hazai nyár	2,0	22,1	38,9	8,1	5,7	4,0	6,7
	Egyéb	16,2	160,0	132,2	45,4	30,0	18,2	86,6
Lomb összesen		76,3	314,6	365,9	160,8	129,0	78,5	153,9
Fenyő összesen		58,0	298,5	216,1	179,1	141,3	190,4	116,6
<b>Mindösszesen</b>		<b>134,3</b>	<b>613,1</b>	<b>582,0</b>	<b>339,9</b>	<b>270,3</b>	<b>268,9</b>	<b>270,5</b>
<b>Felhasználás</b>								
Lomb	Tölgy		65,2	73,6	30,9	40,0	31,0	34,9
	Cser		6,9	7,6	8,9	1,5	4,0	4,4
	Bükk	...	...	...	...	3,4	2,8	4,4
	akác		8,4	24,4	17,8	15,2	6,6	7,7
	Nemesnyár		6,3	10,9	5,8	2,7	1,6	1,7
	Hazai nyár		14,6	21,3	5,0	3,1	3,3	3,5
	Egyéb		96,4	74,5	22,3	16,9	10,9	14,4
Lomb összesen			197,8	212,3	90,7	79,4	57,4	66,6
Fenyő összesen			164,5	103,5	107,6	72,4	85,5	56,0
<b>Mindösszesen</b>			<b>362,3</b>	<b>315,8</b>	<b>198,3</b>	<b>151,8</b>	<b>142,9</b>	<b>122,6</b>
Termelés/Felhasználás			1,69	1,84	1,71	1,78	1,88	2,21
Felhasználás/Termelés %			59	54	58	56	53	45
Felh./Term.	L %		63	58	56	62	73	43
	F %		55	48	60	51	45	48

Megjegyzés:

- Az 1950–1960-as évek csemetetermelési gyakorlata változott. 1945/55-ben az összes lombcsemetének még 21%-át, a tölgynek 31%-át **állomány alól szedték** ki. (1959/60: 15% és 14%; 1964/65: 7% és 6%; utána alig érzékelhető minimum). Az állomány alól szedett csemeték költsége más.
- Az erdőtelepítéssel kapcsolatosan az összes csemetetermelés az 1954/55-ös (1959/60-as) csúc (600 M db) után kb. a felére esik vissza és ezen a szinten stabilizálódik (270 M db). Az összes csemete-felhasználás az 1954/55-ös csúc (360 M db) után fokozatosan esik vissza és 1979-ben már csak az egyharmada (123 M db)



2-2. ábra: Csemetetermelés és felhasználás az állami erdőgazdaságokban

2. Az erdészeti szaporítóanyag termelés gazdálkodása, sajátosságai

A lomb–fenyő viszonyban a csemetetermelést illetően 1960-ig (majd 1979-ben) a lomb képvisel nagyobb mennyiséget, de az 1970-es években a fenyő termelése megelőzte (1975-ben még nagyon) a lombosét.

A csemete felhasználás alakulását vizsgálva megállapítható, hogy a lomb és fenyő viszonya, a megtermelt csemete felhasználási aránya öt évente változott

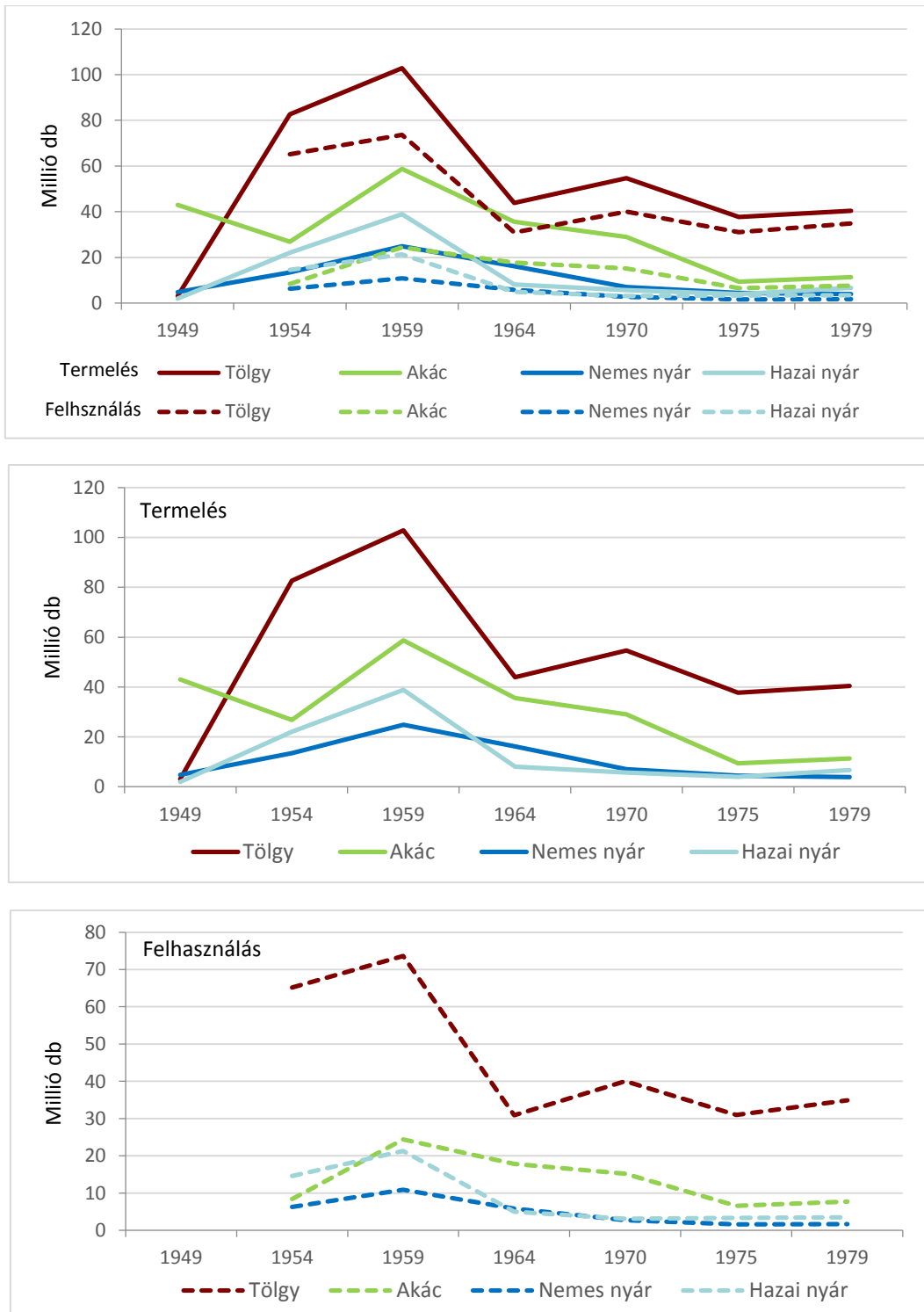
2-3. táblázat: Csemetetermelés és felhasználás alakulása Lomb – Fenyő (millió db)

	1949	1954	1959	1964	1970	1975	1979
<b>Lombos</b>							
Termelés (T)	76,3	314,6	365,9	160,8	129,0	78,5	153,9
Felhasználás (F)		197,8	212,3	90,7	79,4	57,4	66,6
F/T %		63	58	56	62	73	43
<b>Fenyő</b>							
Termelés (T)	58,0	298,5	216,1	179,1	141,3	190,4	116,6
Felhasználás (F)		164,5	103,5	107,6	72,4	85,5	56,0
F/T %		55	48	60	51	45	48
<b>Összes</b>							
Termelés (T)	134,3	613,1	582,0	339,9	270,3	268,9	270,5
Felhasználás (F)		362,3	315,8	198,3	151,8	142,9	122,6
F/T %		59	54	58	56	53	45

2-4. táblázat: Csemetetermelés és felhasználás alakulása – Lombos fafajok

	1949	1954	1959	1964	1970	1975	1979
<b>Termelés (millió db)</b>							
Tölgy	3,1	82,6	102,8	43,9	54,7	37,7	40,4
Akác	43,0	26,8	58,7	35,6	29,0	9,4	11,3
Nemes nyár	4,8	13,5	24,9	16,2	7,0	4,4	3,9
Hazai nyár	2,0	22,1	38,9	8,1	5,7	4,0	6,7
<b>Felhasználás (Millió db)</b>							
Tölgy		65,2	73,6	30,9	40,0	31,0	34,9
Akác		8,4	24,4	17,8	15,2	6,6	7,7
Nemes nyár		6,3	10,9	5,8	2,7	1,6	1,7
Hazai nyár		14,6	21,3	5,0	3,1	3,3	3,5
<b>Felhasználás / Termelés (%)</b>							
Tölgy		79	72	70	73	82	86
Akác		31	42	50	52	70	68
Nemes nyár		47	28	36	39	36	44
Hazai nyár		66	55	62	54	82	52

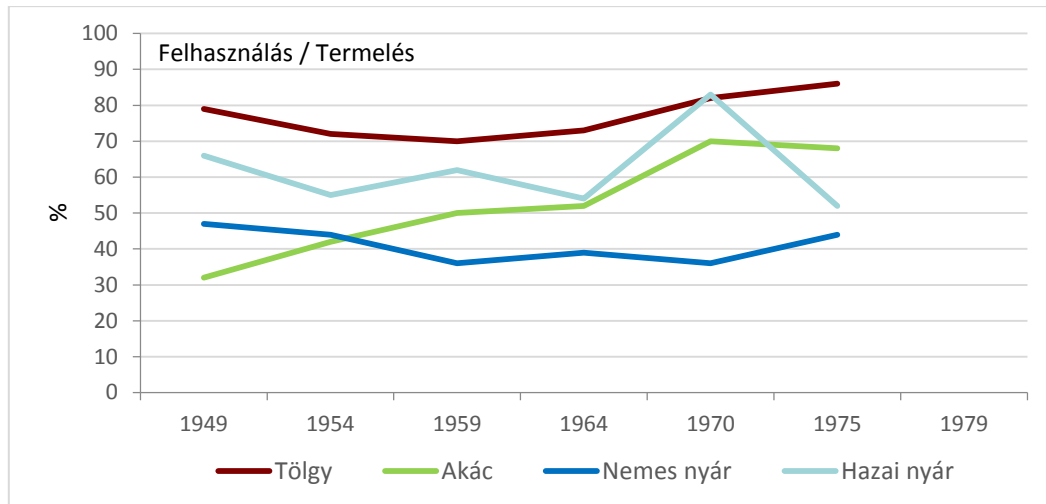
## 2.2. Mag- és csemetetermelés – Naturáliák



2-3. ábra: Lombos csemete termelés és felhasználás

A termelésnél a tölgy a legnagyobb értékű és vezető szerepét végig megőrizte. Az akác a második magas helyről az időszak végére visszaesett szinte a nyárok szintjére. A hazai nyár termelési előnyét az 1960-as években felváltotta a nemes nyár (de 1979-re visszafordult az arány). A felhasználást tekintve hasonló az alakulás, csak a hazai nyár szinte végig megelőzi a nemesnyárat.

Az 1970-es években a felhasználás/termelés olló a tölgy és az akác esetében zárult, igaz sokkal kisebb mennyiségeknél.



2-4. ábra: Csemete felhasználás és termelés arányának alakulása – Lombos fafajok

2-5. táblázat: Állomány alól szedett csemeték aránya a felhasználásban (%)

	1954	1959	1964
Összesen	21	15	7
Tölgy	31	14	6

### 1990–2014

A szaporítóanyag gazdálkodás átalakulása a rendszerváltás után.

#### A csemetetermesztés helyzete 1997–1999 között (OMMI alapján)

A csemetetermesztés jellege az 1990-es évek során gyökeresen megváltozott. Míg korábban (1950/1960–1990) néhány nagy állami kert állította elő a szaporítóanyag nagy részét, addig jelenleg pár meghatározó nagy csemetekert mellett igen nagyszámú kistermelő állítja elő az erdészeti szaporítóanyagot. A termesztés számos problémával küzd:

- **a tölgy (és bükk)** ciklikusan jelentkező kiemelkedő magtermését az időben elnyújtható termesztési idő (1–4 év) csak részben képes kompenzálni;
- **akác** esetén a fémzárolt államilag minősített alapanyag (mag) mennyisége mindig elmarad az igényektől, részben ennek következtében magas az önerős akác erdősítések aránya az Alföldön, mivel sok esetben nem lehet szemlézett csemetéhez hozzájutni;
- az értékesítési lehetőségek nagymértékben a függnnek a piaci viszonyoktól, emiatt a bevételek nagysága előre nem becsülhető, ami jelentősen csökkenti a termelők piaci biztonságát.

Az években a csemetetermesztés évi mennyisége fokozatosan csökkent az évi 300 millióról évi 250 millióra. Ezen belül a térség szempontjából fontos fafajok termelése 10%-os változáson belül alakult. (Jelentős változás csak a tölgy esetében észlelhető, amely az 1995-1996-os kiemelkedő termés kifutó hatásaiból adódik.)

2-6. táblázat: Csemetetermelés – összes 1997–1999 (ezer db)

Fafaj	1997	1998	1999
A	40 278	49 526	41 852
EKL	44 653	45 895	44 422
ELL	13 211	14 474	12 510
<b>F</b>	<b>31 529</b>	<b>26 852</b>	<b>24 669</b>
HNY	10 051	10 490	9 151
NNY	6 476	7 586	6 677
<b>Rész-összesen</b>	<b>146 198</b>	<b>154 823</b>	<b>139 281</b>
KST	66 546	42 826	29 826
<b>Összesen</b>	<b>212 746</b>	<b>197 653</b>	<b>169 109</b>

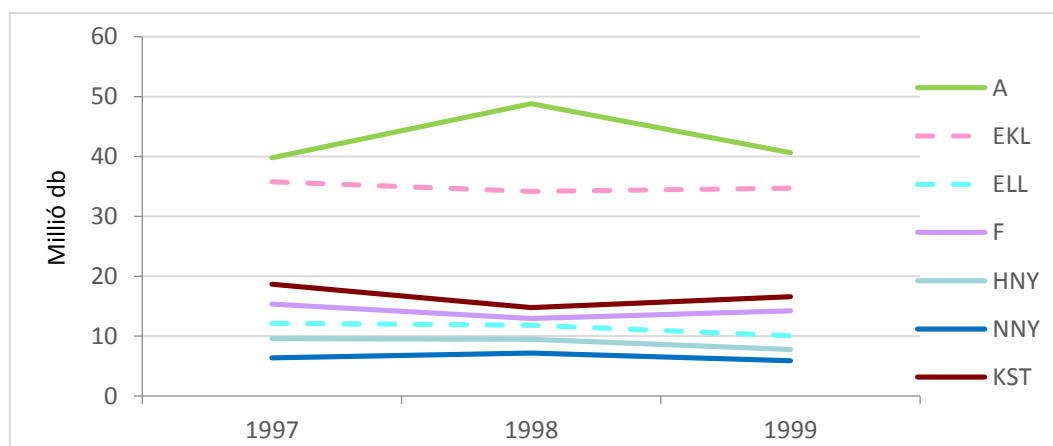
Forrás: OMMI, 2000.

Mivel a táblázat az egy – és többéves csemetéket is tartalmazza, a több éves termelési ciklusok torzító hatása nehezen értelmezhető. A tendenciák megítélésére alkalmasabb a csak egyéves csemeték mennyiségét bemutató táblázat, ahol már a tölgy is egyenletes:

2-7. táblázat: Csemetetermelés – egyéves 1997–1999 (ezer db)

Fafaj	1997	1998	1999
A	39 759	48 816	40 618
EKL	35 764	34 147	34 661
ELL	12 124	11 822	10 042
<b>F</b>	<b>15 312</b>	<b>12 903</b>	<b>14 226</b>
HNY	9 579	9 451	7 730
NNY	6 362	7 148	5 886
<b>Rész-összesen</b>	<b>118 900</b>	<b>124 287</b>	<b>113 163</b>
KST	18 625	14 742	16 552
<b>Összesen</b>	<b>137 529</b>	<b>139 032</b>	<b>129 718</b>

Forrás: OMMI, 2000.



2-5. ábra: Egyéves csemete termelése

A csemetetermesztés tendenciája legalábbis kétségessé teszi a telepítések rövid távú (egy-két éves) ugrásszerű növelését. A termelők nagy száma, méretbeli diverzifikációja nem akadályozza a termelésnövekedést, de az objektív korlátozó tényezők miatt a termelés felfuttatása több évet igényelhet (az erdőtelepítés hullámmása többleteket és hiányokat okoz).

### Szaporítóanyag-gazdálkodás – 2004

Készült az Országos Mezőgazdasági Minősítő Intézet (OMMI) adatszolgáltatásának felhasználásával (Bordács-Bach).

#### A szaporítóanyag-gazdálkodás biológiai alapjai

A természetszerű erdőgazdálkodásban a szaporítóanyag-forrás többnyire az erdő, míg az ültetvényszerű erdőgazdálkodásban (akác, nemesnyár és a fenyvesek egy része) a törzsültetvény.

2-8. táblázat: Törzsültetvények 1996–2004 (ha)

Év	Törzsültetvények (ha)			
	Anyatelep	Plantázs	Magtermelő állomány	Összesen
1996	87	159	4 471	4 717
1997	86	159	4 492	4 737
1998	88	198	4 457	4 743
1999	89	198	4 353	4 640
2000	90	200	4 240	4 530
2001	88	202	4 502	4 792
2002	93	229	4 587	4 909
2003	99	247	4 635	4 981
<b>2004</b>	<b>115</b>	<b>249</b>	<b>4 543</b>	<b>4 907</b>
2004/1996 %	<b>132</b>	<b>157</b>	<b>102</b>	<b>104</b>

Az intenzíven kezelt törzsültetvények mennyisége a vizsgált időszakban **állandónak** mondható. Az ültetvényszerű erdőgazdálkodás szaporító-alapanyag igénye a tárgyévben biztonsággal kielégíthető volt.

#### A termelői struktúra és a szaporítóanyag-termelés jelenlegi helyzete

2-9. táblázat: Csemetekertek és csemeték 1996 – 2004

Év	Csemetekertek			Szemlézett szaporítóanyag millió db
	Száma db	Bruttó területe		
		Összesen ha	Fajlagos ha/db	
1996	1 112	4 015	3,6	314
1997	1 137	4 112	3,6	291
1998	1 030	3 903	3,8	264
1999	1 036	3 994	3,9	234
2000	1 054	4 050	3,8	197
2001	979	2 942	3,0	282
2002	984	3 833	3,9	246
2003	954	3 922	4,1	210
2004	581	2 964	5,1	203
2004/1996 %	52	74	142	65



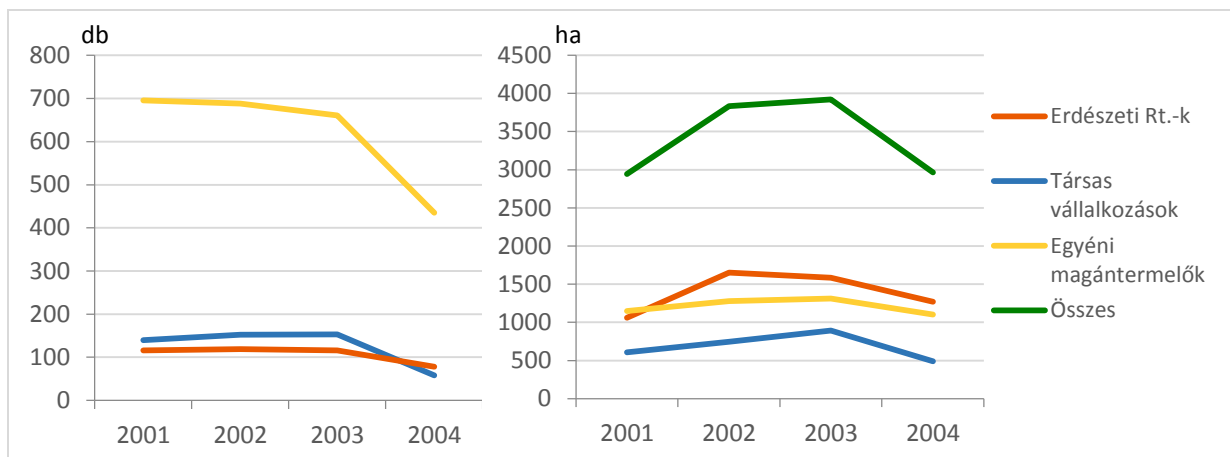
A csemetekertek száma, területe és fajlagos területe az 1970-es éveket idézi, az 1970-es évek végének koncentrációja a rendszerváltással visszaesik.

A csemetetermelés mennyisége az elmúlt időszak adatai alapján csökkenő tendenciát mutat; **belföldön a visszafogott véghasználatok, a természetes felújítás, a sarjaztatás, a makkvetéses erdősítések növelése a szaporítóanyag igény csökkenésének irányába hatott, amelyet nem kompenzált az erdőtelepítések kismértékű növelése sem** (igaz 2004-ben kevés erdőtelepítés történt a megelőző évekhez képest). Elsősorban a csemetekerti fejlesztéseknek és az erdőtelepítési igények felfutásának köszönhetően **2001-ben ismét növekedés mutatkozott a megtermelt mennyiségben, megközelítve az 1995. évi mennyiséget**. Ezt követően 2002–2004. években mérsékelt csökkenésről adhatunk számot.

A termelt-szemlézett szaporítóanyag 49%-át a magántulajdonú csemetekertekben állítják elő. A magánszférában működő kertekben már kimutatható egy differenciálódás, amely távlatokban maga lehet a korszerű csemetetermelésnek.

2-10. táblázat: Csemetekert-kezelők 2001–2004

Csemetekert-kezelők			2001	2002	2003	2004
Erdészeti Rt.-k	- szám	(db)	116	119	116	78
	- terület	(ha)	1062,1	1653,7	1584,7	1269,0
	- átlagterület	(ha/db)	9,2	13,9	13,7	16,3
Társas vállalkozások	- szám	(db)	140	152	153	58
	- terület	(ha)	605,8	746,8	893,3	490,8
	- átlagterület	(ha/db)	4,3	4,9	5,8	8,5
Egyéni magántermelők	- szám	(db)	696	688	661	435
	- terület	(ha)	1146,9	1276,9	1313,9	1103,7
	- átlagterület	(ha/db)	1,6	1,9	2,0	2,5
<b>Magyarországon összesen:</b> - szám			<b>979</b>	<b>984</b>	<b>954</b>	<b>581</b>
- terület			<b>2942,1</b>	<b>3832,8</b>	<b>3922,2</b>	<b>2963,6</b>
- átlagterület			<b>3,0</b>	<b>3,9</b>	<b>4,1</b>	<b>5,1</b>



2-6. ábra: Csemetekertek száma, területe gazdálkodók szerint (2001–2004)

A kimutatásból megállapítható, hogy a 2004. évben az EGRT-k a csemetekerti termesző felület 42,8%-át kezelik (területből kimutatva), ami komoly **termelés koncentrációt** jelent. Emellett **a kisüzemek aránya és volumene is jelentős és hosszútávon is komoly termelési tényező marad**. Az adatokból megállapítható továbbá, hogy 2004-ben majdnem 1000 ha-ral kevesebb területen termeltek csemetét.

## Változások az erdészeti szaporítóanyag-gazdálkodásban 1982–2014 között

(Bach – Frank – Pintér – Bordács, 2015)

Az erdészeti szaporítóanyag-gazdálkodás jelentősen átalakult az elmúlt évtizedekben. A társadalmi, gazdasági és politikai változások meghatározóan hatottak az erdőgazdálkodásra, aminek következményei visszatükröződnek az erdészeti szaporítóanyag-termesztés statisztikai mutatóiban is.

Az 1990-es évek elején, a korábban jellemző állami tulajdoni formát felváltotta a magán tulajdon, a nagyüzemi kertek helyett a kis csemetekertek váltak uralkodóvá. Az átlagos terület nagyság az időszak első felében csökkent, viszont már 1996-tól növekszik a kertek átlagos területe, valamint újra koncentráció figyelhető meg a tulajdonosi szerkezetben is.

Szakma-politikai követelmények változása, elsősorban a hatósági szorgalmazásra a természetközeli erdőgazdálkodás fokozatos, erőteljes térnyerése és az „öshonos” fafajpolitika átalakulása, az erdőtelepítési és támogatási alapelvek módosulása jelentősen átalakította az ágazat termelési szerkezetét is. Például jelentősen kevesebb szaporítóanyagot termelnek fenyőkből, illetve jóval többet a lombos elegy fafajokból, mint a 90-es években.

További változások várhatók a fafaj szerkezetben a klímaváltozás miatt változó igények megjelenésével is (amelyek a hosszú időszakú erdőgazdálkodásban megkésették, bizonytalanok).

A szaporítóanyag az erdősítési költségekben csekély arányú, a hatósági elképzelések direkt befolyása alatt áll, a létrehozott faállomány igazgatási távlati jövője szempontjait szolgálja.

Az erdészeti szaporítóanyag-termesztés feladata az erdőtelepítések és erdőfelújítások kivitelezéséhez megfelelő minőségű és mennyiségű szaporítóanyag – vetőmag, csemete, dugvány stb. – előállítása, a **fatermesztési rendszer komplex ökonómiájába** illeszkedően.

Az erdészeti ültetési szaporítóanyagok előállítása, termelése erdészeti feladatra specializált faiskolában, azaz erdészeti csemetekertben történik. A csemetekert létesítése és fenntartása (üzemeltetése) hagyományosan engedélyköteles és állami ellenőrzés alatt végzett tevékenység, amelyet a mindenkori hatályos jogszabályok (a 2003. évi LII. Törvény, ill. a 110/2003. (X. 21.) FVM rendelet) szerint kell végezni. A szigorú előírásokra a szaporítóanyagok „bizalmi áru” volta miatt van szükség – különös tekintettel a „látható minőség”, de még inkább a „nem látható minőség” szavatolása érdekében. A szaporítóanyag-termelés mint önálló gazdálkodás alapvetően piacgazdasági kategória, piaci árakkal, költségekkel, kevés direkt támogatással (az erdőtelepítési támogatások közvetett hatásával).

Jóllehet a növénymagasság, gyökérhossz vagy tőátmérő fontos minőségi tulajdonság, de a származás, szaporítási fokozat vagy fajta határozza meg alapvetően az erdősített állományok jövőjét és ennek a „nem látható minőségnek” az ismerete csak sajátos szakmai és adminisztratív eljárások alkalmazásával szavatolható.

### A csemetekertek száma és területe

Az erdészeti szaporítóanyag-gazdálkodás a **rendszer váltásig** gyakorlatilag egyet jelentett az állami erdőgazdaságok, kisebb részben az állami gazdaságok és termelőszövetkezetek által folytatott mag- és csemetetermesztéssel. A korszakra jellemző nagyüzemi módszerek és technológiák alkalmazásának helyszínei a nagyüzemi csemetekertek voltak. A kisüzemi, ill. az ún. erdei csemetekertek súlya a termelésben elenyésző volt.

A **rendszer váltást követően a magán-erdőgazdálkodók** megjelenésével átalakult az erdőgazdálkodás is, ami a szaporítóanyag-termesztésre is kihatással volt. A változó helyzethez alkalmazkodva gyors ütemben növekedett a csemetetermesztéssel foglalkozók száma is, 1991-ben már kétszer annyi termelő foglalkozott tölgy csemeteneveléssel, mint 1988-ban, és ekkor már a kistermelők száma (130) nagyobb volt, mint az összes termelő száma 1988-ban.

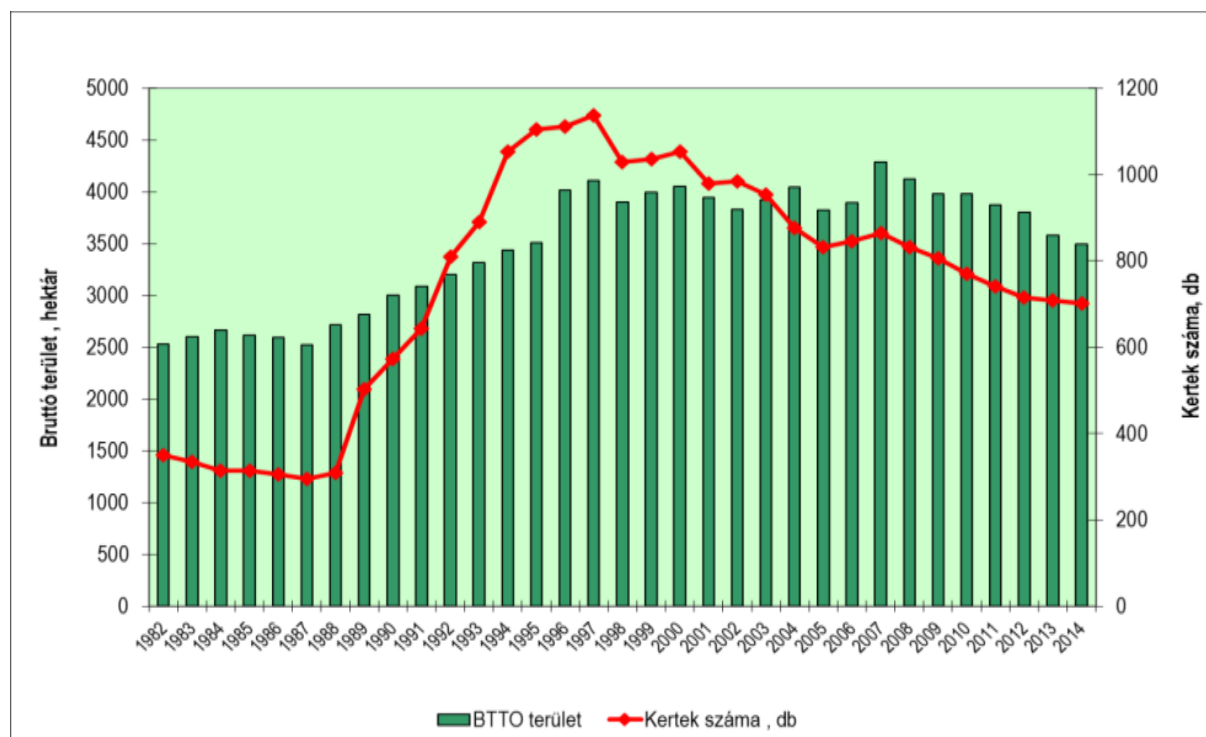
A rendszerváltás előtt politikai okból nemkívánatos volt a magán gazdaság még a faiskolai területen is, csak a díszfaiskolásoknak jutott némi mozgástér. **Az akkori jogszabályok csemetekert létesítését csak erdő művelési ágú földterületen engedélyezték.** Emiatt erdészeti magán csemetekert gyakorlatilag nem létezett, a szaporítóanyag ellátást mintegy 350, háromnegyed részben állami, egynegyed részben termelőszövetkezeti tulajdonú csemetekert biztosította.

Az erdészeti csemeteellátás folyamatos hiánnyal (sokszor túltermeléssel) küszködött, ennek enyhítésére alakult ki az ún. „szerződéses” csemetetermeltetési rendszer. Gyakorlatilag arról volt szó, hogy engedélyes csemetetermelők (döntő többségben termelőszövetkezetek) lehetőséget kaptak engedélyezett területük kibővítésére, engedéllyel nem rendelkező magánszemélyekkel kötött termeltetési szerződések megkötésével.

A rendszerváltás vívmánya, hogy a nehezen átlátható szerződéses rendszerrel szemben **az egyéni felelősséget előtérbe állító, alanyi jogú csemetetermesztés lehetőségét teremtette meg néhány, egyszerű szakmai követelmény (jogszerű földhasználat, növényegészségügyi alkalmasság, felelős szakirányító) teljesülése esetén.** Az új magán csemetekertesek nem a semmiből ugrottak elő, derékhadukat a korábbi szerződéses termelők, a szövetkezetek megszűnésével szakmai alapú megélhetést kereső erdészek alkották.

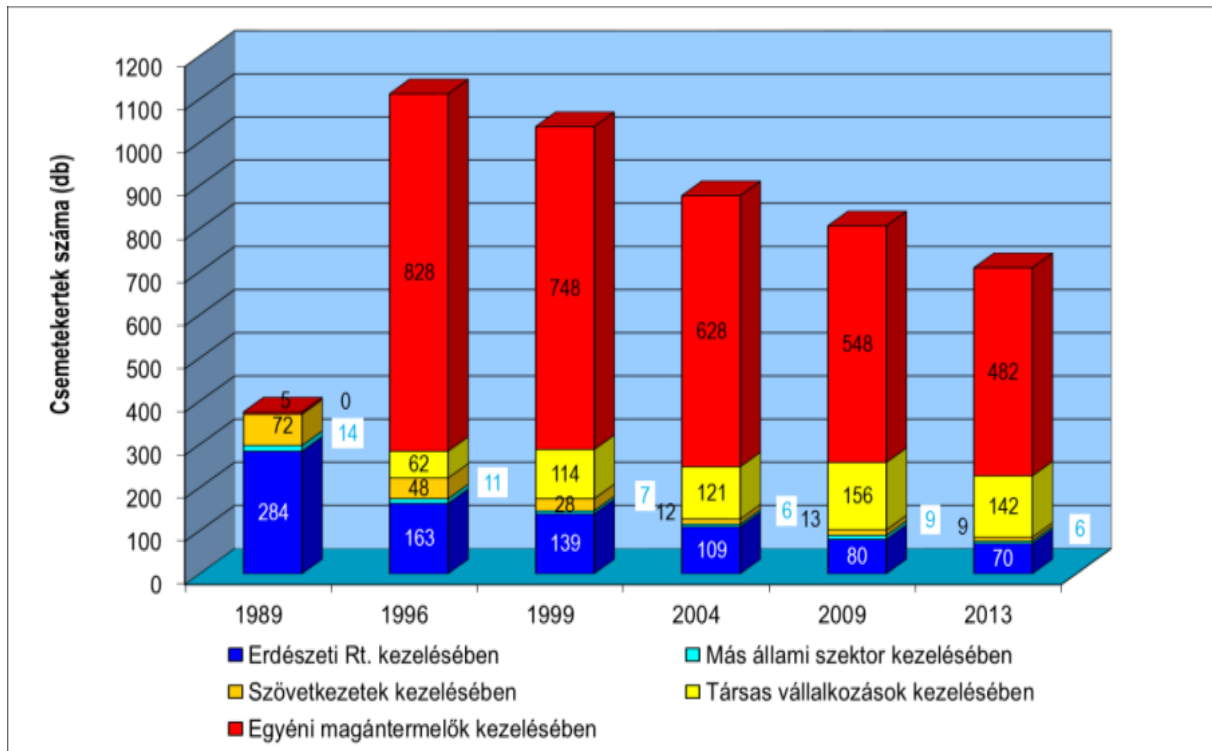
A csemetekertek száma a rendszerváltozás előtti 350 körülről mintegy háromszorosára nőtt. **A tetőpontot 1997-ben érte el, ekkor 1137 engedélyezett kert tartott nyilván a növénytermesztési hatóság.** A csúcspontot követően a kertek száma fokozatosan csökken 2014-ben mintegy 700 engedélyes csemetekert szerepel a hatósági nyilvántartásban.

A természetes felújítás fokozatos térnyerése és az erdőtelepítés területének (hatóság által nem tervezett) csökkenése visszafogja a csemeteigényt is. Mivel emiatt az összes csemetetermelés volumene csökken, ez értelemszerűen kihat a termelőegységek differenciálódására. Emellett a kertek számának csökkenése az idősebb magántermelők kiöregedésével és a lassan kibontakozódó koncentrációval is magyarázható. Az egyéni felelősségen alapuló, alanyi jogú csemetetermesztés bevezetésével fokozatosan **kínálati piac** alakult ki.



Forrás: Bach – Frank – Pintér – Bordács, 2015

2-7. ábra: Csemetekertek száma és összterülete 1982–2014 között



Forrás: Bach – Frank – Pintér – Bordács, 2015

2-8. ábra: Csemetekertek száma és megoszlása a tulajdoni formák között (1989–2013)

Az egyéni magántermelők 1989-ben még az 1%-át sem adták a csemetekerteknek, a kertek háromnegyede állami, egy negyede termelőszövetkezeti tulajdonban volt. A helyzet 1996-ra gyökeresen megváltozott. Az egyéni magántermelők aránya meghatározóvá vált, az összes termelők mintegy háromnegyedét tett ki. A kezdeti növekedésnek további lökést adott az „**őstermelői**” **adóztatási rendszer bevezetése** az 1990-es években. A nagyobb csemetekertek formálisan felosztásra kerültek a családtagok között, akik ezáltal az őstermelői adókörnyezet kedvezményezettjeivé válhattak. Ebben az időben jelentek meg az első csemetetermelésre szakosodott társas vállalkozások is. A szövetkezeti és az állami tulajdonú kertek száma fokozatosan csökkent.

2014-ben az állami szektor a csemetekertek 11%-át birtokolja. Az egyéni magántermelők 68%, a társas vállalkozások 20%, a szövetkezetek pedig 1% arányban osztoznak a nem állami (magán) szektor 89%-nyi csemetekertjein.

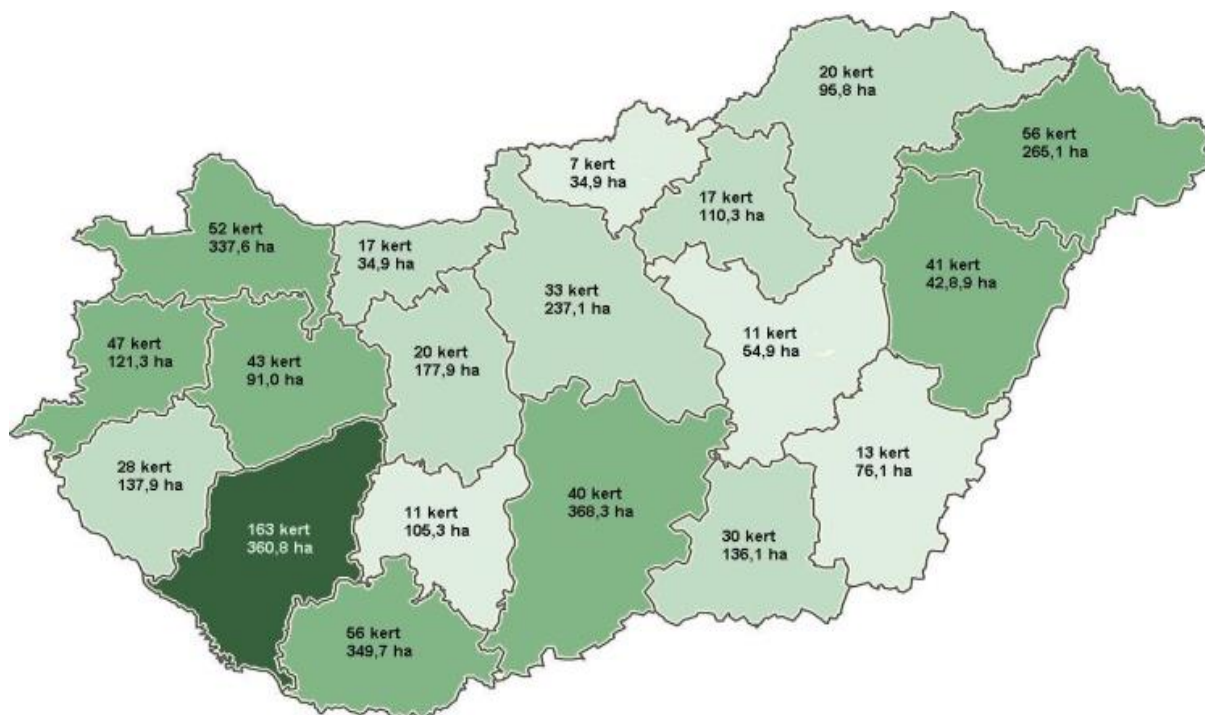
**A csemetekertek számának csökkenése az állami és a magán szférában is tartós tendenciának ígérkezik.** A legintenzívebb az egyéni magántermelők esetében ahol az 1997. évi csúcshoz képest mintegy megfeleződött a kertek száma.

### A termelés területi eloszlása

A szaporítóanyag termelés az ország különböző tájai között egyenetlenül oszlik meg. A csemetetermelés eloszlását a mellékelt térkép szemlélteti.

2-11. táblázat: Csemetekertek száma és területe – Régiók

Régió	Csemetekertek		
	száma	területe	átlagos területe
	db	ha	ha/db
Magyarország	715	3515,9	4,9
Hegyvidék	137	605	4,4
Dombvidék	315	1075	3,4
Síkvidék	263	1835,9	7,0

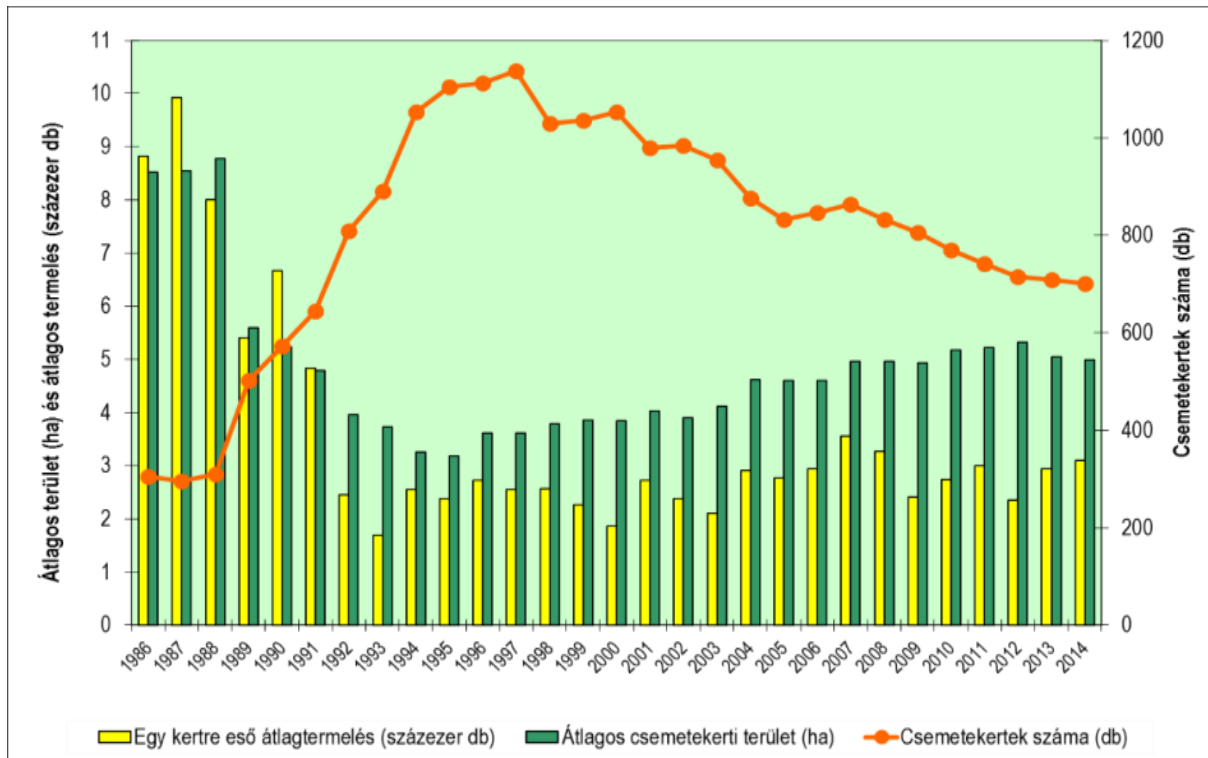


Forrás: Bach – Frank – Pintér – Bordács, 2015

2-9. ábra: Csemetekertek száma és összes területe megyék szerinti eloszlásban (2014)

A leginkább „csemetekertes” vidék Somogy megye, amelynek kertszáma több mint hússzorosa a legkevésbé érintett Nógrád megyének. Ugyancsak jelentős a síkvidéki területeken meghatározó **mesterséges erdősitések** hatása az alföldi és kisalföldi megyék termelési kapacitására.

Az átlagos kertnagyság a vizsgált időszak elején (1986) – az állami csemetetermelés dominanciája idején – sem haladta meg a 8–9 ha-t, és csak néhány kert közelítette vagy érte el a 100 ha körüli, igazán nagyüzeminek vélelmezhető méretet (Pl.: Derecske, Bóly, Mikebuda, Kál). A mutató mélypontját 1994-ben érte, amikor mintegy harmadára, 3,2 ha-ra zsugorodott. Azóta a területnagyság újra növekedésnek indult, és 2014-ben 5–5,5 ha körül stabilizálódott, ami azonban még mindig csak a fele a „nagyüzemi” korszakban jellemző üzemméretnek.



Forrás: Bach – Frank – Pintér – Bordács, 2015

2-10. ábra: Összefüggés az átlagos kertenagyság és az egy kertre eső megtermelt szaporítóanyag mennyisége között (1986–2014)

Az átlag csemetekert méret változása (2-10. ábra) jól érzékelteti a termelési és tulajdoni struktúraváltás tendenciáit.

Az egy csemetekertre jutó megtermelt szaporítóanyag mennyisége az „állami nagyüzemi” időszakban 900 ezer db körül mozgott, mélypontját 1993-ban érte el 170 ezer db-bal, 2014-ben 300 ezer db körüli értékeket tapasztalhatunk.

E szám segítségével durva becslést tehetünk a csemetekert által produkált termelési értékre. **Darabonként 12 Ft-os sematikus átlagárral számolva (2015 év) a mélypont mintegy 2 millió Ft-nyi termelési értéke 3,6 millió Ft-ra** emelkedett, de még mindig messze elmarad a nyolcvanas évek átlagtermelése alapján számított mintegy 11 **millió Ft-nyi** átlagos termelési értéktől (napi árra aktualizálva).

### Termelési adatok

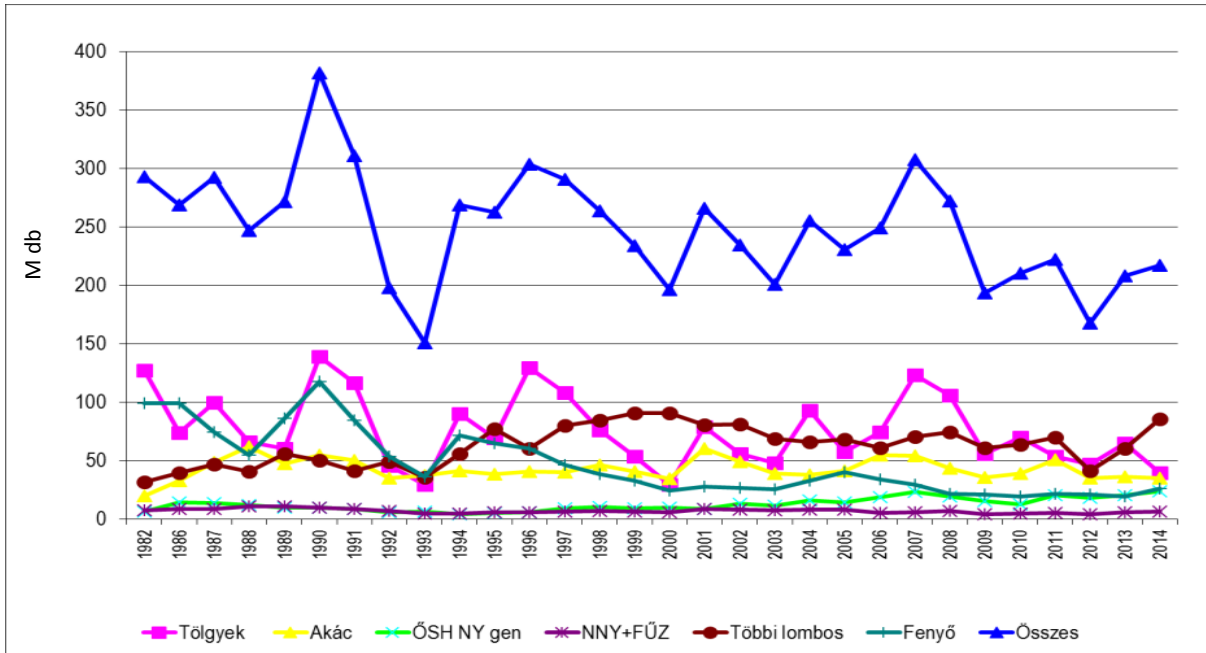
Az összes csemetetermelés alakulása, és ezen belül néhány fafaj/fajta csoport termelésének mennyiségi adatai a 2-11. ábrán követhetők nyomon. A csoportokat módszertani okból a szokottól kissé eltérően alakítottuk ki: a **magról (generatíván) szaporított** őshonos (hazai nyárok).

A **többi lombos** csoport pedig valamennyi, külön nem nevesített lombos faj összesített termelését tartalmazza.

A **NNY+FŰZ** csoport pedig a nemesnyár és fűz klónfajtákat foglalja össze.

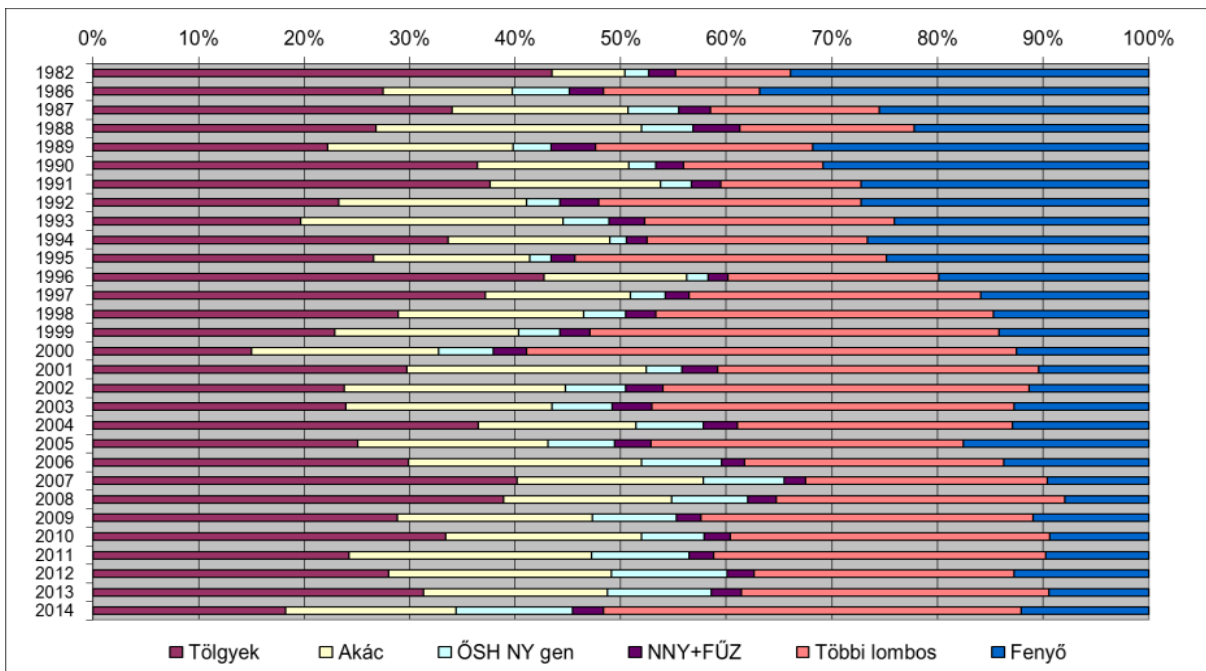
Jól látható, hogy az összes termelési adat és ezen belül a vizsgált csoportok termelése erősen, egyes esetekben **szélsőségesen változó**. A **hátterek összetettek, természeti és fafajpolitikai, illetve támogatáspolitikai hatásokra vezethetők vissza**.

## 2.2. Mag- és csemetetermelés – Naturáliák



Forrás: Bach – Frank – Pintér – Bordács, 2015

2-11. ábra: Az összes szaporítóanyag termelés és néhány jelentősebb faj/fajta csoport szaporítóanyag előállításának alakulása 1982–2014



Forrás: Bach – Frank – Pintér – Bordács, 2015

2-12. ábra: Néhány fontos fafaj/fajta csoport arányának alakulása az 1982 és 2014 közötti összes szaporítóanyag termelésen belül

Az abszolút termelt mennyiségek mellett fontos információ az egyes fafaj/fajta csoportok aránya az előállított összes szaporítóanyag mennyiségén belül, amit a 2-12. ábra mutat be. Az arányokban is jól nyomon követhető a természeti (időszakos termés a tölgyeknél), illetve a fafajpolitikai tényezők hatása (fenyők, generatíván szaporított őshonos nyárok).

A 2-12. táblázat **32 év csemetetermelésének** legkisebb (MIN) és legnagyobb (MAX) előállított mennyiségét, a két szélsőérték közötti terjedelmet (TERJED), a két szélsőérték arányát (MAX/MIN) mutatja be néhány kiemelt fafaj/fajta csoport példáján, összehasonlítva az összes termeléssel. Statisztikai mutatóként az adatok középértékét (átlagát), szórását és a variációs koefficiens (CV%) számítottuk ki.

2-12. táblázat: A csemetetermelés statisztikai mutatói főbb fafaj csoportok szerinti bontásban (1982–2014)

Faj/fajcsoport	MIN	MAX	TERJED	MAX/MIN	Átlag	Szórás	CV
	M db	M db	M db	arány	M db /év	M db	%
Tölgyek	29,5	139,2	109,7	4,7	76,3	30,6	40
Akác	20,3	62,1	41,8	3,1	42,9	9,1	21
ŐSH NY gen	4,2	23,9	19,7	5,7	12,7	5,5	43
NNY+FÜZ	4,3	11,3	7,0	2,6	7,1	1,8	25
Többi lombos	31,7	91,1	59,4	2,9	62,9	17,0	27
Fenyő	19,7	117,7	98,0	6,0	47,2	28,0	<b>59</b>
Összes termelés	151	382	231,0	2,5	249,1	48,7	20

Forrás: Bach – Frank – Pintér – Bordács, 2015

Jól látható, hogy a csemetetermelés összes mennyiségének szélső értékei között a vizsgált időszakban két és félszeres különbség figyelhető meg (MAX/MIN) és ez az ingadozás 231 milliós sávban valósul meg. Az összes termelésen belül az egyes faj/fajta csoportok adatainak alakulása azonban eltérő tendenciát mutat. Az ilyen folyamatok elemzésére a variációs koefficiens alkalmas, amely azt mutatja, hogy a szórás hány százaléka a középértéknek. Minél kisebb a CV%, annál közelebb van a szórás az átlaghoz, azaz az egységesebb adathalmazra a kisebb, a szangvinikus szóródóra a nagyobb CV% a jellemző.

Az erdőfelújítás és az erdőtelepítés fafajainak főhatóság által szorgalmazott tendenciájának alakulása miatt **a tölgyek (növekedés), a fenyők (csökkenés) és a generatív szaporítású őshonos nyárok/hazai nyárok (növekedés)** mutatóinál a legkisebb és a legnagyobb éves termelés aránya 4,7–6,0 szoros.

**A nemesített nyárok és fűzek (csökkenés várható), az egyéb lombos fajok, valamint az akác** minimum és maximum termelése sokkal kiegyensúlyozottabb, arányváltozása csak mintegy háromszoros.

Az 1980-as évek központilag támogatott fenyvesítési programja közel 100 millió db-os termelést indukált, amely a program megszűnése, illetve a kilencvenes évek közepétől belépő természetvédelmi indíttatású korlátozások miatt évi 20 millió darabra csökkent, részben beleszámítva a karácsonyfa termesztés alapanyagait is (a magán-erdőgazdálkodás nem használja a fenyőt).

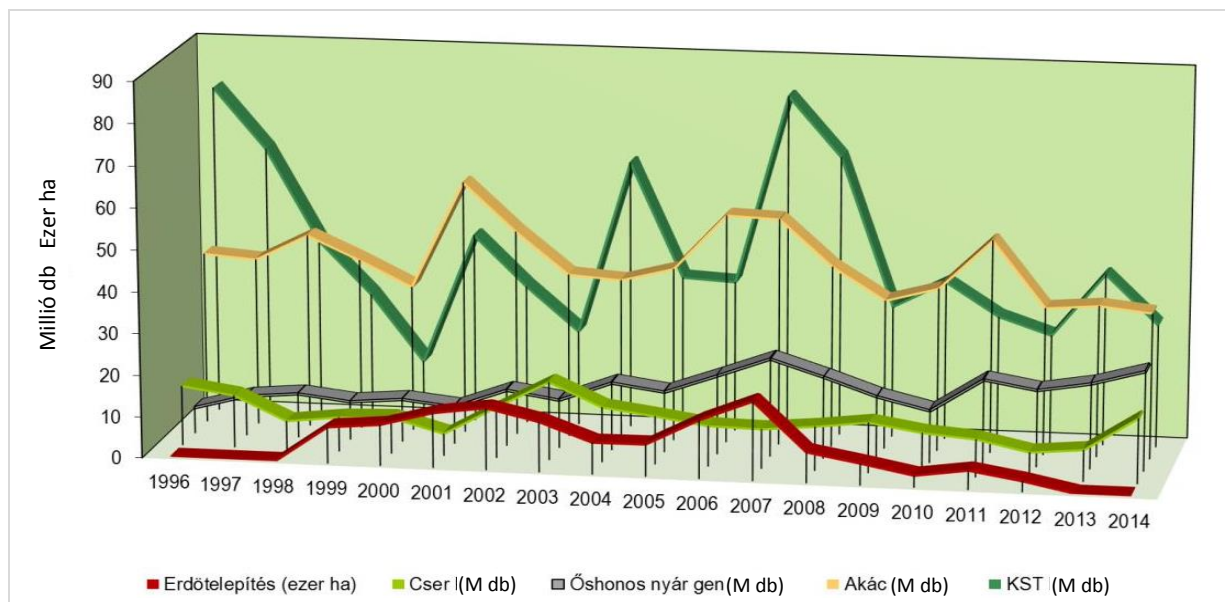
A magról szaporított őshonos nyárral fordított a helyzet, a vizsgált időszak elején átlagosan 8–12 millió db-os éves termelés – a már említett természetvédelmi előírások miatt – megkétszereződött.

Az ún. 'többi lombos' kategóriában elsősorban elegyfajok, juharok, kőrisek, hársak, éger, vadgyümölcsök szerepelnek. A természetvédelmi megfontolások miatt az erdősítésekben kötelező elegyítési előírások érvényesülnek, ill. a hagyományos export piacokon jellemzően nagy kereslet mutatkozik a lombos elegy fafajok szaporítóanyagára.

Az erdőtelepítési lehetőség alakulása mindig is jelentős hatással volt (és a természetes mag és sarjeredetű erdőfelújítás növelésével lesz) a csemetetermelés mennyiségére. Az elvileg tervszerű **erdőtelepítések éves területe az időszakban 2,5 és 19 ezer ha között szeszélyes,**



**kiszámíthatatlan ingadozást mutatott.** Ennek ellenére a csemetetermelők megkísérelték az igények lekövetését, ami a rugalmasan bővíthető, illetve a stabil genetikai alapokkal rendelkező fafajok esetében több-kevesebb sikerrel járt. A többé-kevésbé egyenletesen termő cser, az egyik évről másikra könnyen begyűjthető magvú akác és magról szaporított őshonos nyárok esetében e gyors alkalmazkodás sikeresnek volt mondható, míg a periódikusan termő tölgyek esetében csak az import biztosíthatja a terméshiányos években megnőtt szükségletek kielégítését.



Forrás: Bach – Frank – Pintér – Bordács, 2015

2-13. ábra: Összefüggés a megtermelt szaporítóanyag mennyisége és a hullámzó nagyságú telepítési területek között (1996–2014)

Az áttekintett mintegy 30 éves időszak nagy társadalmi változásokat eredményezett, amelyek történelmi távlatban is jelentősnek mondhatók. Az adatokból kirajzolódó trendek és folyamatok azt jelzik, hogy az erdőgazdálkodásban bekövetkező társadalmi, gazdasági, szakpolitikai, ill. szakmai koncepciók változások több éves eltolódással ugyan, de jelentősen kihatnak a szaporítóanyag-gazdálkodásra. Így például:

- a tulajdonosi viszonyok jelentős változásai, ezen belül is az állami és magán tulajdonosi arányok megváltozása,
- a gazdaságpolitika adó és támogatási preferenciáinak módosulása, mint például az őstermelői adók és támogatási formák változásai az ezredforduló tájékán,
- a mesterséges erdőfelújítások visszaszorítása (a számok szerint mérsékelt), ill. ezzel párhuzamosan
- a természetes erdőfelújítási módok előtérbe állítása,
- a támogatott erdőtelepítések éves területének változásai,
- az export és import piaci lehetőségek időszaki bővülése, ill. beszűkülése.

A kirajzolódó **trendekből** az is látszik, hogy **a szaporítóanyag termelés néhány éves idő eltolódással tudja lekövetni a felvevő piac keresleti hullámzásait.**

Az erdőtelepítések (főhatósági tervekkel ellentétes) visszaesése következtében nem azonnal (pótlás), de csökken az előállított szaporítóanyag mennyisége, ami **jelentősen csökkenti a termelők anyagi-pénzügyi biztonságát is.** A pénzügyi instabilitás hosszabb távon pedig negatív hatást gyakorolhat a szaporítóanyag törzsültetvények, általában a biológiai alapok működtetésére és fenntartására is.

Az erdőtelepítési és fásítási (faültetvény létesítési) programokat és a hozzá kapcsolódó támogatási formákat és jogcímeket megalapozó politikai döntéseket ezért csak úgy lenne szabad meghozni, hogy párhuzamos intézkedésekkel a szaporítóanyag-gazdálkodás biológiai alapjainak fejlesztését is biztosítani kellene. A biológiai alapok fejlesztése mellett a meglévő géngyűjtemények fenntartására is folyamatosan forrásokat kell biztosítani.

A magyar agrárkormányzat hosszú távon 25% körüli erdősültségi aránnyal számol. A távlati főhatósági cél eléréséhez az **erdőtelepítések ütemét** fokozni kell. Az erdőtelepítési prioritások ismeretében javasolt növelni az **őshonos tölgy fajok, kemény és lágy lombos elegyfajok** 'Kiemelt' és 'Vizsgált' kategóriájú szaporítóanyag-forrásainak kapacitását.

Különösen fontos ez a **klímaváltozás** következtében **fokozatosan átstrukturálódó** gazdálkodói igények miatt. Egyrészt a szaporítóanyagokról egyre részletesebb genetikai információkat igényelnek az erdőgazdálkodók, amit a tömegtermelést biztosító származás azonosított kategóriájú szaporítóanyagok egyáltalán nem vagy alig biztosítanak. Másrészt egyre nagyobb igény fog mutatkozni a déli származású, a hazaitól eltérő génkészletű, de a változó klimatikus feltételeknek jobban megfelelő szaporítóanyagokra is. A külföldi, nem hazai származású szaporítóanyag tételek visszaellenőrizhetősége pedig a 'Kiemelt' és 'Vizsgált' kategóriákban hatékonyabban megoldható.

### 2.3. Szaporítóanyag termesztés – Ökonómia

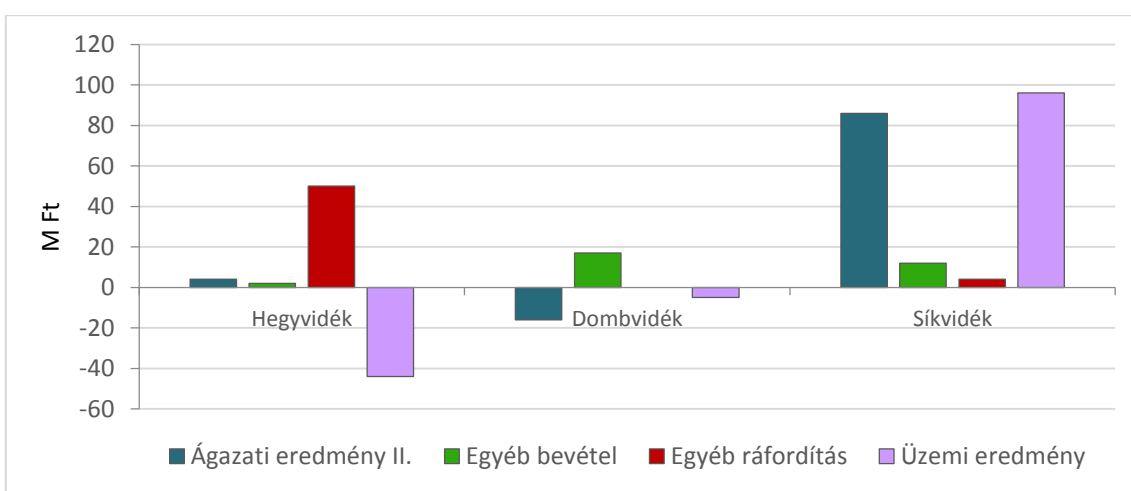
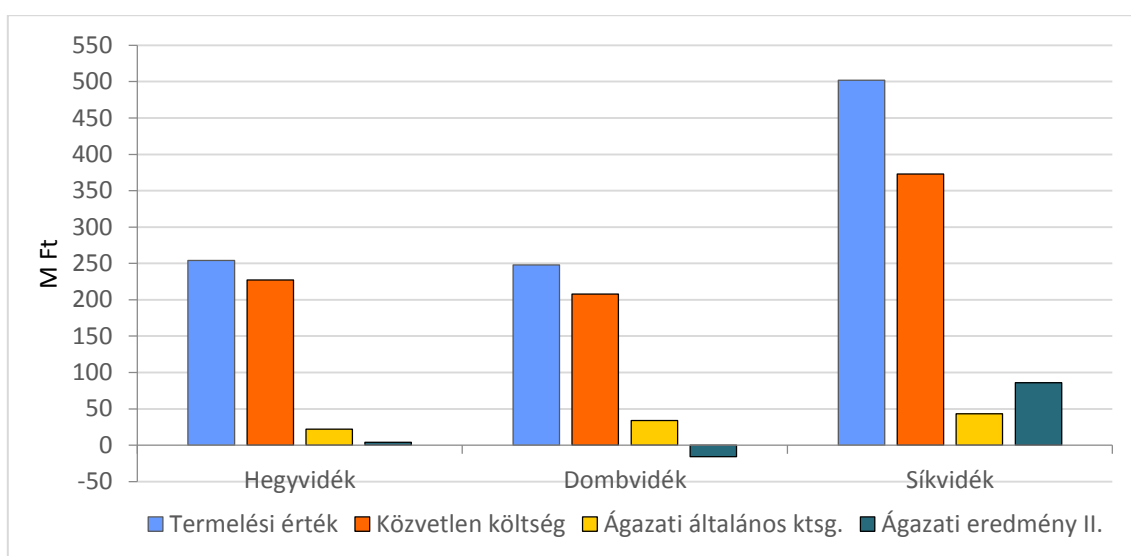
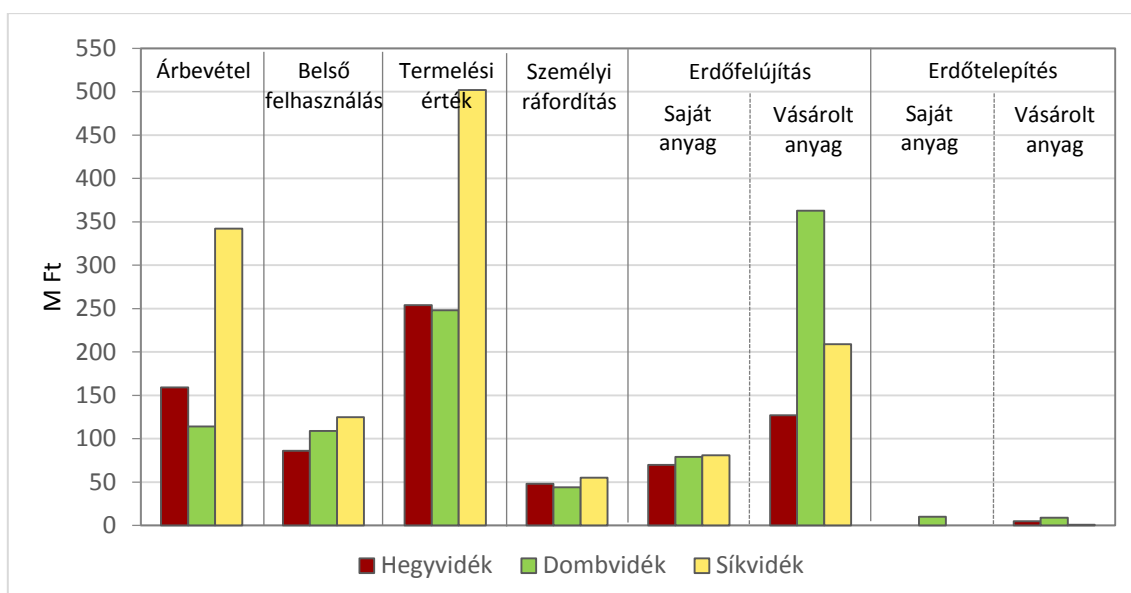
#### A szaporítóanyag gazdálkodás elszámolása

2-13. táblázat: EGRT – Mag-csemete üzemág – Régiók 2002 (M Ft)

	Hegyvidék	Dombvidék	Síkvidék	EGRT- (19)
<b>Mag-csemete</b>				
Árbevétel	159	114	342	615
Belső felhasználás	86	109	125	320
<b>Termelési érték</b>	254	248	502	1004
Személyi ráfordítás	48	44	55	147
Közvetlen költség	227	208	373	808
Ágazati általános	22	34	43	99
<i>Korrigált üzemi eredmény</i>	4	-22	88	70
Ágazati eredmény II	4	-16	86	74
Egyéb bevétel	2	17	12	31
Egyéb ráfordítás	50	0	4	54
Üzemi eredmény	-44	-5	96	47
<b>Erdőfelújítás</b>				
Saját anyag	70	79	81	230
Vásárolt anyag	127	363	209	699
<b>Erdőtelepítés</b>				
Saját anyag	0	10	0	10
Vásárolt anyag	5	9	1	15

Az EGRT-k érdemleges erdőtelepítést nem végeznek, így a mag-csemete üzemág belső felhasználása az erdőfelújításba épül be (a vásárolt anyagoknál kisebb mennyiségben, értékben). A mag-csemete felhasználás 1–5%-a az erdőfelújítás összes költségének (a vásárolt anyag kb. 10%, jelentős regionális eltérésekkel).

### 2.3. A szaporítóanyag termelés – Ökonómia



2-14. ábra: Mag-csemete gazdálkodás – Régiók – 2002

A 2002. év (pillanatfelvétel) példáján bemutatjuk a mag-csemete ágazat (néhol karácsonyfa és kertészeti termékek is) regionális viszonyait, mindegyikben van egy-egy nagytermelő, de közel felük teljesítménye minimális.

A termelési érték kb. kétharmada értékesítés (Síkvidéken több, Dombvidéken kevesebb), csak egyharmada a saját belső felhasználás (igaz önköltségi értéken).

Az EGRT-k erdőtelepítési teljesítménye terület hiányában nem számottevő, így ahhoz saját-vásárolt csemetét sem használnak. A belső felhasználás meghatározóan (kb. 70%) erdőfelújítás, de kb. felük saját terméket nem vagy alig használ fel. A vásárolt szaporító anyag a saját felhasználásának kb. háromszorosa (az Északi-középhegységben a saját anyag felhasználása a több), de speciális megoldások vannak (SEFAG).

Az ágazat enyhén jövedelmező, de a cégek közel fele veszteséges (korrigált üzemi eredmény szinten). A költségek kb. 14–20%-a személyi jellegű ráfordítás.

### ***A szaporítóanyag gazdálkodás elszámolása***

A belső felhasználás az üzemágak között nem értékesítési áron, hanem ún. üzemági általánost is tartalmazó közvetlen önköltségen történt. Eredmény a vállalkozáson belül nem képezhető, csak ha a termék elhagyja a vállalkozást, külső szervezettől nyer árbevételt (a termék előállítás, az értékesített termék költségeivel szemben). Az erdőfelújítás-erdőtelepítés üzemágaknál a belső felhasználású mag-csemete értéke az anyag jellegű ráfordításoknál jelenik meg, saját anyag költségeként. A vásárolt mag-csemete általában már az erdőfelújítás-erdőtelepítés üzemágakra közvetlenül kerül (beszerzési áron).

A költségeknél a saját dolgozó (személyi jellegű ráfordítás-1) vagy a vállalkozók (igénybevett anyagjellegű szolgáltatás) elkülönítése a lényeges. A személyi jellegű ráfordítás-2 az alkalmazotti béreket és járulékokat tartalmazza.

Az üzemági elszámolás a befektetett eszközöket nem tartalmazza (a mérleg így nincs megbontva), az Értékcsökkenési leírás utal a nagyságukra.

A számviteli elszámolásban 2017-től megszűnt a Rendkívüli számviteli kategória (a tételei zömmel az „Egyéb”-be kerültek) (Az osztalék elszámolása sem a bázisévhez kapcsolódik, így csak Adózott eredményig történik a tárgyévi elszámolás és nincs Mérleg szerinti eredmény).

2007-ig vannak EGRT üzemági (céges – régiós – 19 összesen) adatok, a későbbiek a tulajdonostól-főhatóságtól lenne megszerezhető (jelenleg nem nyilvános, de oktatási-kutatási célra sem hozzáférhető).

Az adatok kiegészítésével 2010–2016 bemutatathatók az EGRT-k mag-csemete gazdálkodásának jellemzői, valamennyire a regionális megoszlás (pl. 2015 részletesen).

## **2002–2008**

### **A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás**

A naturális adatok mellett fontos az üzemág pénzügyi helyzete (Hozam-Ráfordítás-Eredmény). Az üzemág fontosságát nem a pénzügyi teljesítménye adja, hanem az erdőfelújítás és erdőtelepítés háttérének biztonsága. A mag-csemete termelés kereskedelmi piaca fogyasztói keresleti piac, a vevők azért szerzik be, mert az erdőtelepítéshez, erdőfelújításhoz felhasználják.

Az ún. Ágazati eredménylap tartalmazza egy-egy üzemág, így a „Mag-Csemete termelés” hozam-költség elszámolását. Az EGRT-ket regionálisan csoportosítjuk: Hegyvidék – Dombvidék – Síkvidék.

A mag-csemete ágazat egy Mrd Ft-os termelési értéke, minimálisan nyereséges-veszteséges korrigált üzemi eredménye az EGRT-k pénzügyi teljesítményében elenyésző (egyharmaduknak gyakorlatilag nincs is), de szakmailag ugyanakkor hangsúlyos.

### 2.3. A szaporítóanyag termelés – Ökonómia

2-14. táblázat: A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás 2002–2005–2008 (M Ft)

Ssz.	Megnevezés	Hegyvidék			Dombvidék			Síkvidék			EGRT		
		2002	2005	2008	2002	2005	2008	2002	2005	2008	2002	2005	2008
03	<b>Értékesítés Összes</b>	<b>159</b>	89	85	<b>114</b>	104	121	<b>342</b>	372	380	<b>615</b>	563	586
04	Saját előáll. eszk. akt. ért.	<b>50</b>	14	9	<b>14</b>	4	19	<b>-6</b>	1	39	<b>59</b>	20	49
05	Saját term. készl. áll. vált.	<b>-41</b>	-35	14	<b>11</b>	21	-37	<b>38</b>	11	-11	<b>9</b>	-3	-38
06	Saját term., szolg. belső felh.	<b>85</b>	71	42	<b>109</b>	90	127	<b>126</b>	197	283	<b>321</b>	356	452
07	Közvetlen bevételek -TÉ	<b>254</b>	139	150	<b>249</b>	220	212	<b>502</b>	579	691	<b>1003</b>	937	1053
08	Saját term. felhaszn.	<b>6</b>	3	5	<b>24</b>	8	21	<b>41</b>	74	75	<b>72</b>	85	101
09	Saját szolg. felhaszn.	<b>28</b>	9	13	<b>21</b>	20	30	<b>5</b>	10	8	<b>54</b>	40	50
10	Vásárolt anyagköltség	<b>38</b>	21	17	<b>52</b>	39	47	<b>95</b>	94	123	<b>187</b>	152	187
11	Igénybevett anyagjell. szolg.	<b>87</b>	62	48	<b>62</b>	33	37	<b>130</b>	144	157	<b>279</b>	243	243
	ELÁBÉ	<b>6</b>	3	14	<b>6</b>	20	5	<b>30</b>	28	32	<b>44</b>	51	51
	AJSZ	<b>165</b>	98	97	<b>166</b>	120	140	<b>301</b>	350	395	<b>636</b>	571	632
15	Bérekfizikai	<b>29</b>	10	23	<b>37</b>	44	48	<b>39</b>	61	74	<b>105</b>	115	146
16	Személyi jellegű egyéb kif., fizikai	<b>7</b>	4	6	<b>4</b>	5	9	<b>3</b>	7	11	<b>15</b>	16	26
17	Bérfizikai	<b>12</b>	4	7	<b>15</b>	16	17	<b>14</b>	20	23	<b>42</b>	41	48
	Személyi jellegű ráfordítás -1	<b>48</b>	18	36	<b>56</b>	65	74	<b>56</b>	88	108	<b>162</b>	172	220
18	Értékcsökkenési leírás	<b>13</b>	12	9	<b>14</b>	11	12	<b>15</b>	16	18	<b>41</b>	41	39
19	Közvetlen költségek összesen	<b>227</b>	133	143	<b>239</b>	195	225	<b>373</b>	457	522	<b>839</b>	785	890
20	Ágazati eredmény I.	<b>26</b>	7	7	<b>10</b>	23	-13	<b>129</b>	124	169	<b>165</b>	152	163
21	Bérekfizikai alkalmazotti	<b>16</b>	5	2	<b>19</b>	12	23	<b>28</b>	37	41	<b>61</b>	53	66
22	Személyi jell. egyéb kif., alkalmazotti	<b>1</b>	1	1	<b>6</b>	3	12	<b>4</b>	4	5	<b>12</b>	8	18
23	Közteher alkalmazotti	<b>6</b>	2	1	<b>7</b>	4	9	<b>10</b>	14	15	<b>24</b>	20	26
	Személyi jellegű ráfordítás -2	<b>23</b>	8	4	<b>32</b>	19	44	<b>42</b>	55	61	<b>97</b>	81	110
24	Költségek összesen	<b>250</b>	141	147	<b>271</b>	216	269	<b>414</b>	510	583	<b>935</b>	866	1000
25	Ágazati eredmény II.	<b>4</b>	-1	2	<b>-22</b>	4	-57	<b>88</b>	68	108	<b>68</b>	71	53
26	Egyéb bevételek	<b>2</b>	1	19	<b>17</b>	5	4	<b>13</b>	28	26	<b>33</b>	36	48
27	Egyéb ráfordítások	<b>50</b>	6	5	<b>0</b>	2		<b>5</b>	0	41	<b>55</b>	10	46
28	Üzemi tev. eredménye	<b>-44</b>	-5	16	<b>-5</b>	7	-54	<b>96</b>	96	94	<b>47</b>	97	55
35	Adózás előtti eredmény	<b>-44</b>	-5	16	<b>-5</b>	7	-54	<b>96</b>	96	94	<b>47</b>	<b>97</b>	<b>55</b>
	SZJR-1+2	<b>71</b>	26	40	<b>88</b>	84	118	<b>98</b>	143	169	<b>259</b>	253	330

A Hegyvidék a Dombvidék és a Síkvidék között jelentős az eltérés, és az erdőtelepítés (nagy hullámzással) – erdőfelújítás szerint is lényeges a különbség. Az erdőtelepítésnél a támogatás (a számításban kalkulált szaporítóanyag értékkel) irányítja az árakat, közvetetten a hullámzást. Az erdőfelújításnál a fakitermelés fedezete forrást nyújt a szaporító anyag költségekre (kevésbé támogatás érzékeny – szerkezet átalakítás), és kiegyensúlyozottabb a kereslet (a kínálatnál adhat ingadozást a magtermés szakaszossága).

A közvetlen bevételek (termelési érték) portfóliós nagysága Mrd Ft körüli, amelyben meghatározó a Síkvidék (Kiskunsági EGRT) értékesítése, belső felhasználása.

A mag-csemete ágazat belső felhasználásra átadása a Hegyvidéken inkább csökkent, a Dombvidéken kb. szinten maradt, egyedül a Síkvidéken növekedett (az összes termelési érték is stagnált). Nincs innováció, az ágazat szerény.

A régiós 2002 – 2005 – 2008 adatok sem utalnak jelentős technológia változásra, az értékek a személyi jellegű ráfordítások (SZJR) növekedésének tendenciáját mutatják.

#### **Erdőfelújítás**

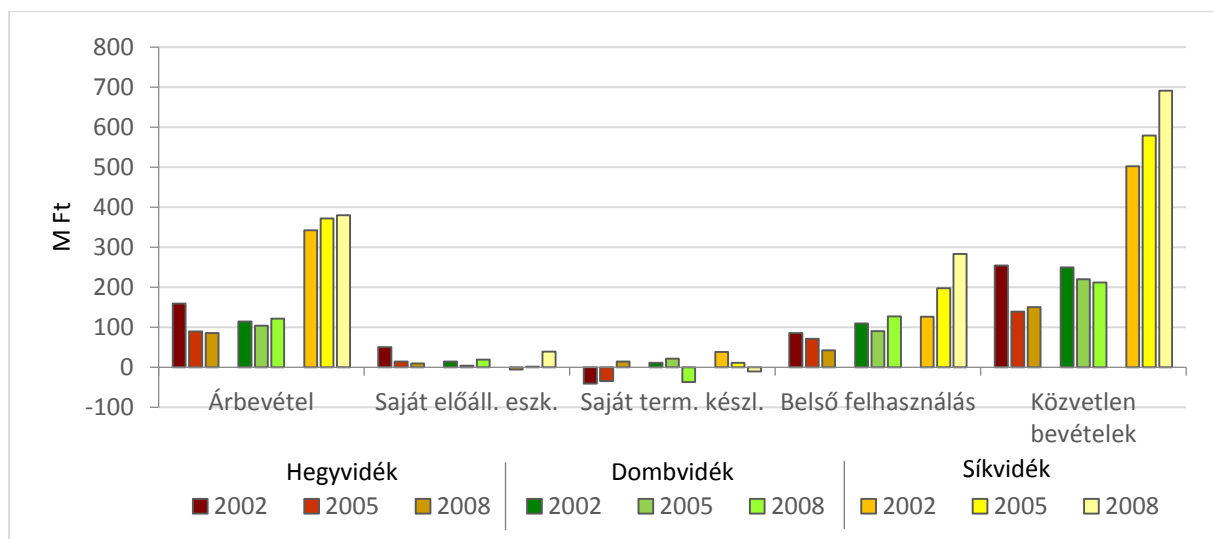
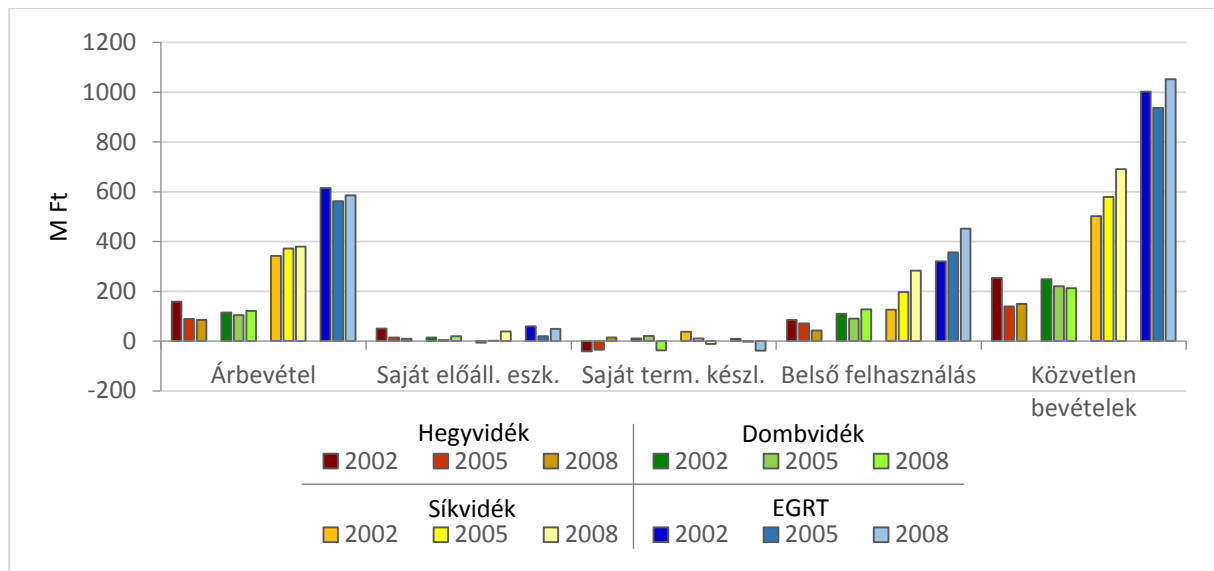
A mag-csemete ágazat belső felhasználásra átadása jelentős mértékben (legkevésbé a Síkvidéken) a saját **erdőfelújításba** irányul. Az erdőfelújítás vásárolt anyag értéke (beleértve az ún. termeltetést is) kb. háromszorosa a belső felhasználásnak, legkisebb a Síkvidéken, az erdőfelújítás anyagfelhasználása a Hegyvidéken a legkisebb.

2-15. táblázat: A regionális erdőfelújítás gazdálkodása 2002–2005–2008 (M Ft)

Ssz.	Megnevezés	Hegyvidék			Dombvidék			Síkvidék			EGRT			
		2002	2005	2008	2002	2005	2008	2002	2005	2008	1998	2002	2005	2008
07	Közvetlen bevételek -TÉ	5	1	6	0	-1	0	8	0	0	-20	13	2	6
<b>08</b>	<b>Saját term. felhaszn.</b>	<b>70</b>	<b>63</b>	<b>37</b>	<b>79</b>	<b>83</b>	<b>107</b>	<b>79</b>	<b>113</b>	<b>167</b>	<b>176</b>	<b>228</b>	<b>259</b>	<b>310</b>
09	Saját szolg. felhaszn.	85	110	127	93	81	83	127	88	132	338	305	280	342
<b>10</b>	<b>Vásárolt anyagköltség</b>	<b>127</b>	<b>192</b>	<b>193</b>	<b>363</b>	<b>461</b>	<b>385</b>	<b>208</b>	<b>244</b>	<b>337</b>	<b>529</b>	<b>698</b>	<b>869</b>	<b>917</b>
	<b>Össz anyag</b>	<b>197</b>	<b>255</b>	<b>230</b>	<b>442</b>	<b>544</b>	<b>492</b>	<b>297</b>	<b>357</b>	<b>504</b>	<b>705</b>	<b>926</b>	<b>1128</b>	<b>1227</b>
11	Igénybevett anyagjell. szolg.	883	1072	1280	1119	1419	1580	1035	1308	1478	1766	3038	3790	4338
	ELÁBÉ	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	1
	AJSZ	1165	1437	1637	1654	2038	2155	1449	1753	2115	3514	<b>4269</b>	<b>5198</b>	<b>5908</b>

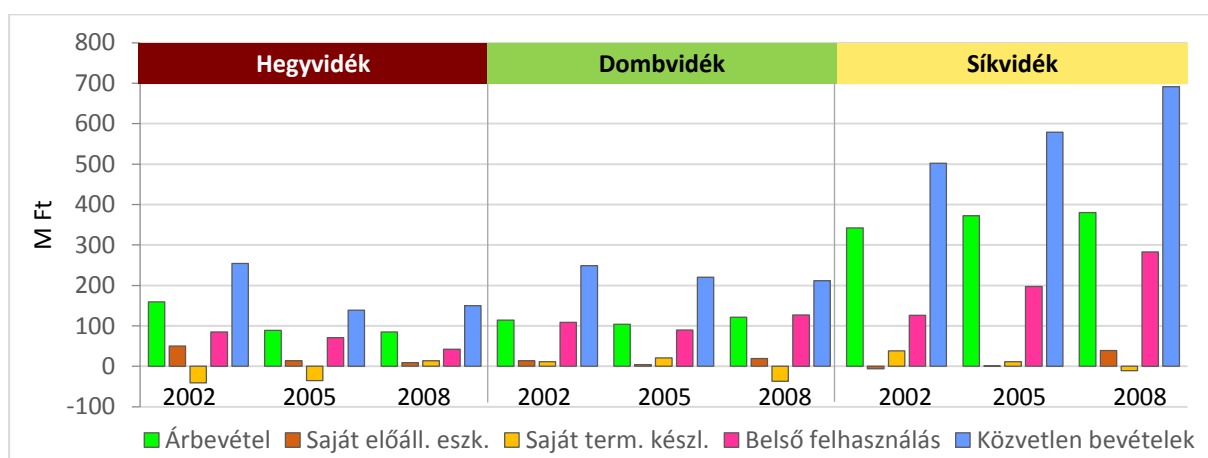
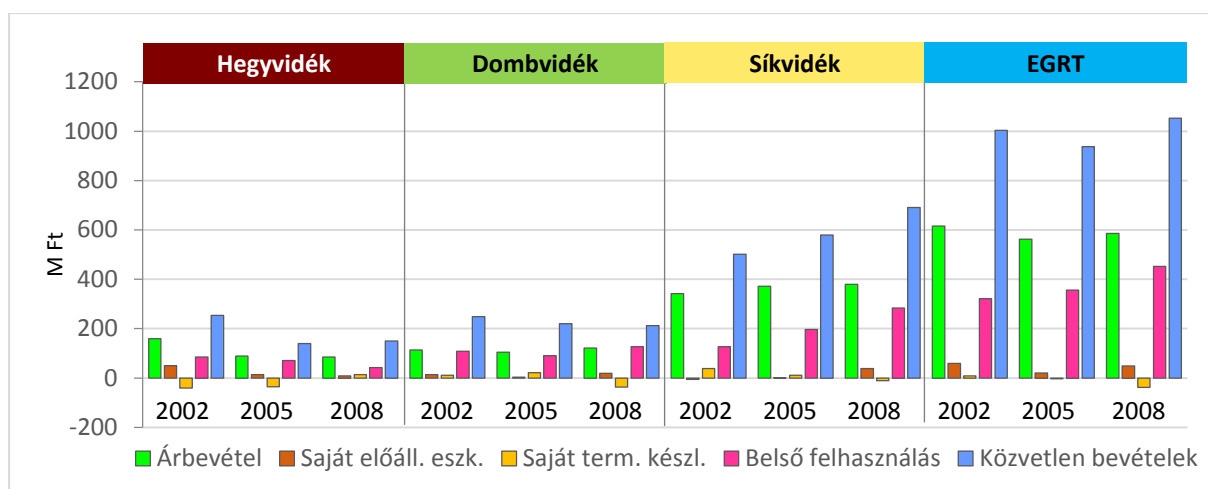
Az erdőfelújítás költségszerkezetében az igénybevett szolgáltatás (vállalkozási díjak) a meghatározók.

A volumenértékek a tartamos erdőgazdálkodásban tendenciaszerűen nem változnak, a fakitermelés mennyisége, az erdőfelújítás kötelezettség, illetve annak teljesítése naturáliákban kiegyensúlyozott, a költségek természetesen és jelentősen begyűrűznek.



2-15. ábra: A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás hozama 2002–2005–2008

### 2.3. A szaporítóanyag termelés – Ökonómia



16. ábra folyt.: A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás hozama 2002–2005–2008

2-16. táblázat: A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás 2002–2005–2008 (M Ft)

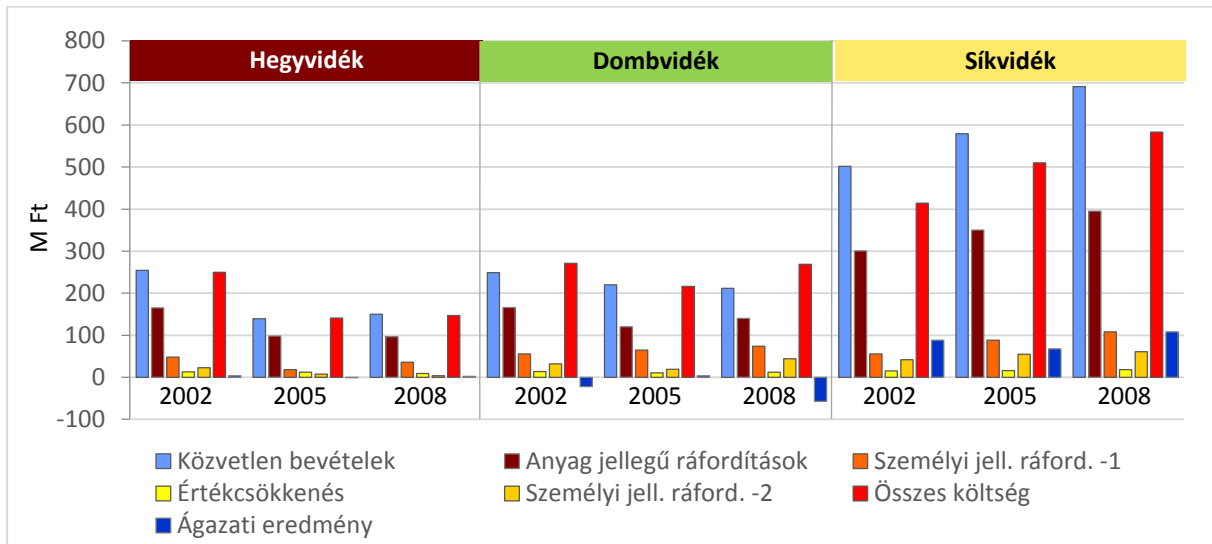
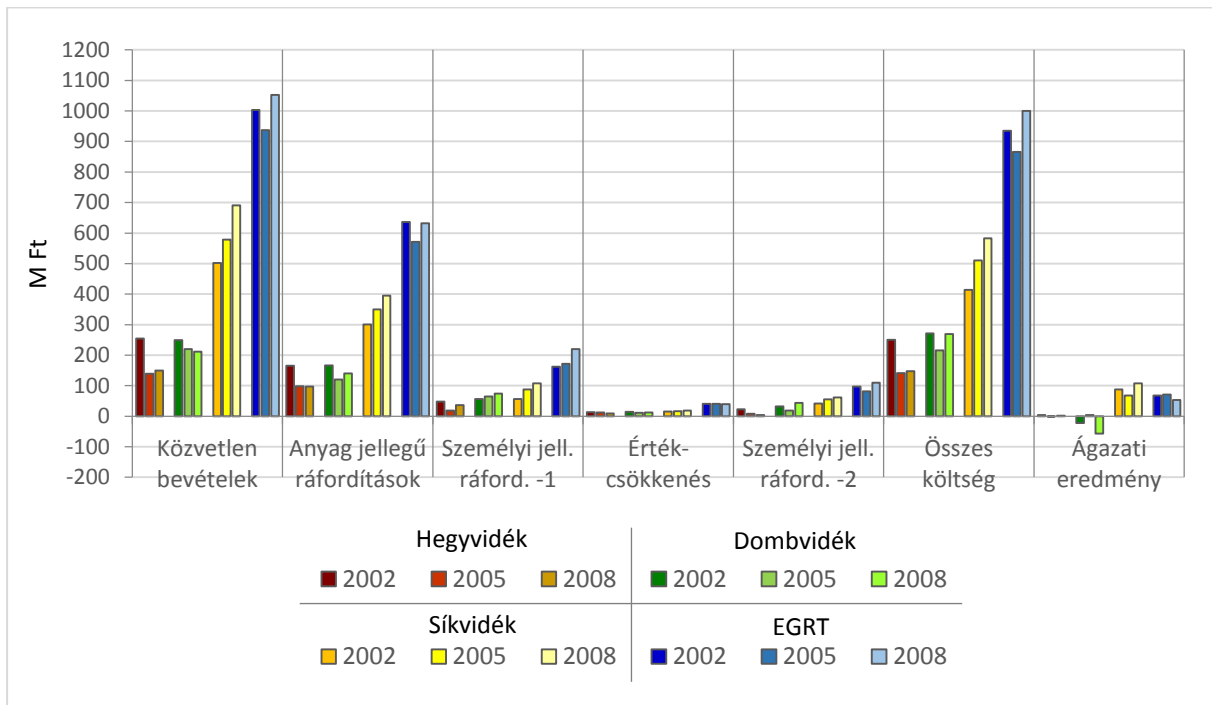
Ssz	Megnevezés	Hegyvidék			Dombvidék			Síkvidék			EGRT		
		2002	2005	2008	2002	2005	2008	2002	2005	2008	2002	2005	2008
07	Közvetlen bevételek	<b>254</b>	139	150	<b>249</b>	220	212	<b>502</b>	579	691	<b>1003</b>	937	1053
	Anyag jell. ráford.	<b>165</b>	98	97	<b>166</b>	120	140	<b>301</b>	350	395	<b>636</b>	571	632
	Szem. jell. ráford.-1	<b>48</b>	18	36	<b>56</b>	65	74	<b>56</b>	88	108	<b>162</b>	172	220
18	Értékcsökk. leírás	<b>13</b>	12	9	<b>14</b>	11	12	<b>15</b>	16	18	<b>41</b>	41	39
	Szem. jell. ráford.-2	<b>23</b>	8	4	<b>32</b>	19	44	<b>42</b>	55	61	<b>97</b>	81	110
24	Költségek összesen	<b>250</b>	141	147	<b>271</b>	216	269	<b>414</b>	510	583	<b>935</b>	866	1000
25	Ágazati eredmény II.	<b>4</b>	-1	2	<b>-22</b>	4	-57	<b>88</b>	68	108	<b>68</b>	71	53
26	Egyéb bevételek	<b>2</b>	1	19	<b>17</b>	5	4	<b>13</b>	28	26	<b>33</b>	36	48
27	Egyéb ráfordítások	<b>50</b>	6	5	<b>0</b>	2		<b>5</b>	0	41	<b>55</b>	10	46
28	Üzemi tev. eredménye	<b>-44</b>	-5	16	<b>-5</b>	7	-54	<b>96</b>	96	94	<b>47</b>	97	55
35	Adózás előtti eredmény	<b>-44</b>	-5	16	<b>-5</b>	7	-54	<b>96</b>	96	94	<b>47</b>	<b>97</b>	<b>55</b>
	SZJR-1+2	<b>71</b>	26	40	<b>88</b>	84	118	<b>98</b>	143	169	<b>259</b>	253	330

## 2. Az erdészeti szaporítóanyag termelés gazdálkodása, sajátosságai

A termelési költségek részletezése a fő költségnemenként történik, meghatározó az anyag jellegű ráfordítások összege, amelyet a közvetlen fizikai és a közvetett, ágazati általános személyi jellegű ráfordítások követnek.

Az ágazati eredmény (korrigált üzemi eredmény) a Síkvidékre koncentrálódik, a többi régióban minimális, illetve negatív is.

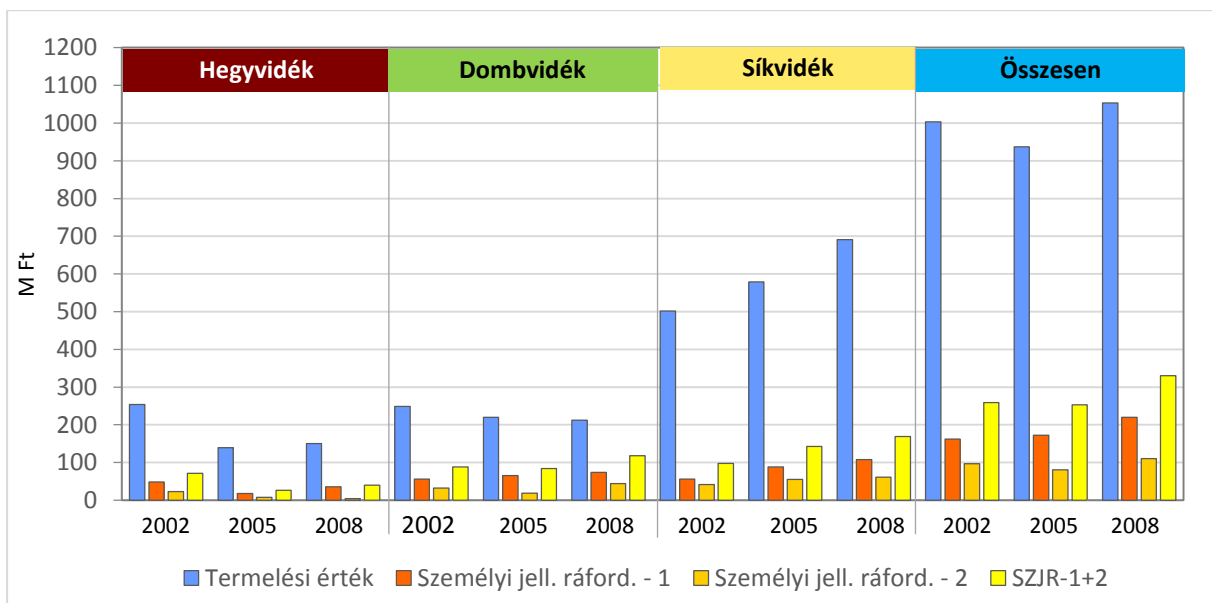
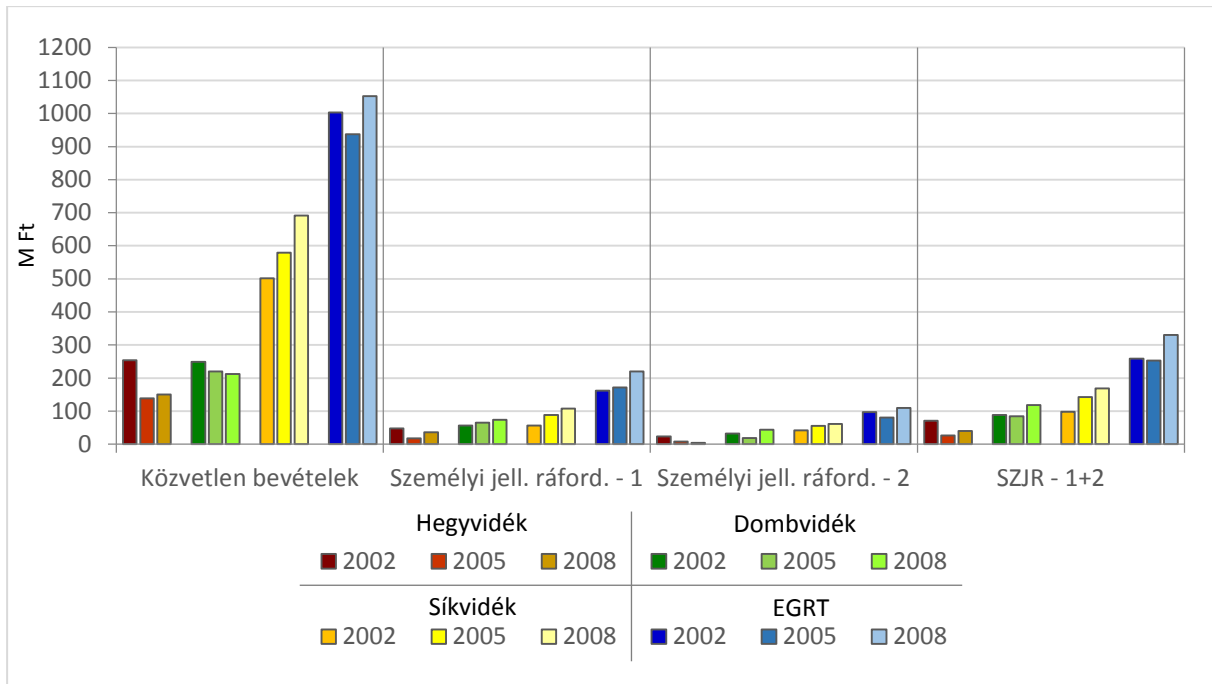
Az üzemi eredménybe az egyéb bevételt - egyéb ráfordítást is beleszámítjuk, amelyek a termeléshez közvetlenül már nem kapcsolódnak, egyedi tételek (mutatják, hogy a mag-csemete termelés nem kap támogatást).



2-16. ábra: A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás 2002–2005–2008



### 2.3. A szaporítóanyag termelés – Ökonómia



2–16. ábra folyt.: A regionális állami mag- és csemetegazdálkodás 2002–2005–2008

A mag-csemete termelés munkaigényes üzemág, de a közvetlen fizikai személyi jellegű ráfordításhoz jelentős ágazati alkalmazotti személyi jellegű ráfordítás társul, együttesen a termelési érték negyedét – harmadát kötik le.

A mag-csemete ágazat belső felhasználásra átadása jelentős mértékben (legkevésbé a Síkvidéken) a saját erdőfelújításba irányul. Az erdőfelújítás vásárolt anyag értéke (beleértve az ún. termeltetést is) kb. háromszorosa a belső felhasználásnak, legkisebb a Síkvidéken, az erdőfelújítás anyagfelhasználása a Hegyvidéken a legkisebb.

A volumenértékek a tartamos erdőgazdálkodásban tendencia szerűen nem változnak, a fakitermelés mennyisége az erdőfelújítási kötelezettség, illetve annak teljesítése naturáliákban kiegyensúlyozott, a költségek természetesen és jelentősen begyűrűznek.

2. Az erdészeti szaporítóanyag termelés gazdálkodása, sajátosságai

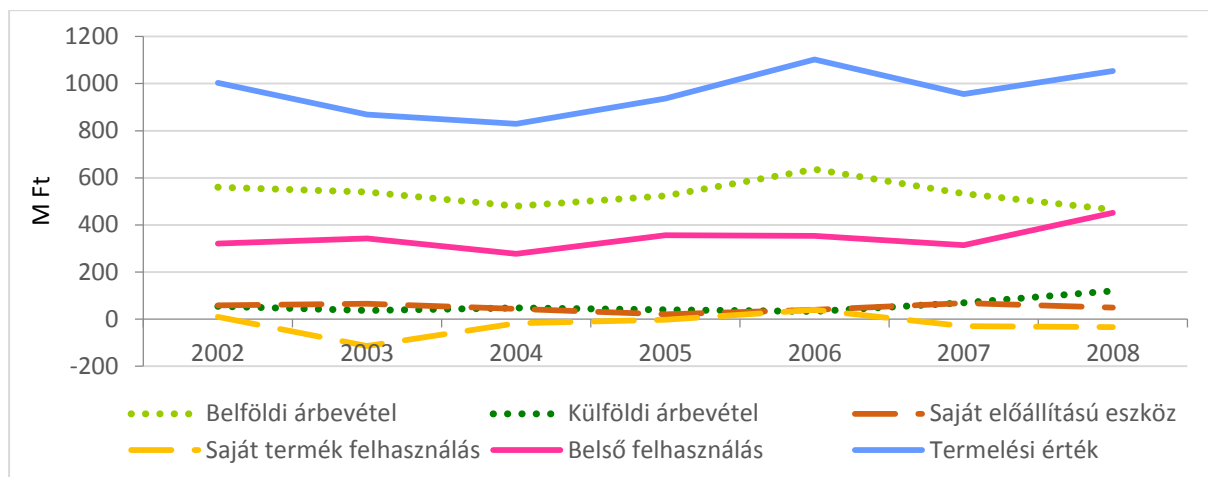
2-17. táblázat: Mag-csemete üzemági eredménylap kivonat 2002–2008 (M Ft)

Megnevezés	Jel	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Belföldi árbevétel	BÁB	560	540	480	523	636	533	465
Külföldi árbevétel	KÁB	55	37	47	40	33	70	120
<b>Árbevétel</b>	<b>NÁB</b>	<b>615</b>	<b>577</b>	<b>527</b>	<b>563</b>	<b>669</b>	<b>603</b>	<b>586</b>
Aktivált saját teljesítmény		0	0	0	0	0	0	0
- Saját előállítású eszköz	SEE	59	65	43	20	39	68	49
- Saját term. készletek áll. vált.	STK	9	-114	-18	-3	+39	-30	-34
<b>Hozam</b>			<b>528</b>	<b>552</b>	<b>580</b>	<b>708</b>	<b>641</b>	<b>601</b>
Belső felhasználás	BF	321	342	277	356	354	314	452
Átadás – átvétel (na)		-	-	-	-	-	-	-
<b>Termelési érték</b>	<b>TÉ</b>	<b>1003</b>	<b>869</b>	<b>829</b>	<b>937</b>	<b>1102</b>	<b>956</b>	<b>1053</b>
- Saját termék felhasználás	STF	72	81	69	85	112	83	101
- Saját szolgáltatás felhasználás	SSZ	54	45	40	40	45	46	50
- Vásárolt anyag	VA	187	183	144	153	192	181	187
- Elábé	ELÁBÉ	44	42	49	51	97	55	51
- Igénybe vett szolgáltatás	IBSZ	275	258	220	235	232	221	232
- Vállalkozói díj		-	-	-	-	-	-	-
<b>Anyag jellegű ráfordítás össz.</b>	<b>AJR</b>	<b>632</b>	<b>609</b>	<b>522</b>	<b>564</b>	<b>678</b>	<b>586</b>	<b>621</b>
- Bér, egyéb személyi fiz+egyéb		120	107	111	131	141	156	172
- Közteher		41	36	36	41	42	44	48
<b>Személyi ráford. össz.</b>	<b>SZJR-1</b>	<b>161</b>	<b>143</b>	<b>147</b>	<b>172</b>	<b>183</b>	<b>200</b>	<b>220</b>
<b>Értékcsökkenés</b>		<b>41</b>	<b>46</b>	<b>45</b>	<b>41</b>	<b>39</b>	<b>39</b>	<b>39</b>
Egyéb sz		4	5	7	8	10	10	
<b>Közvetlen ktg. I.</b>		<b>839</b>	<b>802</b>	<b>720</b>	<b>785</b>	<b>910</b>	<b>836</b>	<b>890</b>
<b>Üzemági fedezet I. korrigált</b>		<b>165</b>	<b>67</b>	<b>108</b>	<b>152</b>	<b>192</b>	<b>120</b>	<b>163</b>
Alkalmazotti bér +személyi		73	70	59	61	70	74	84
Alkalmazottak közterhe		24	22	29	20	22	23	26
<b>Közvetett ktg. II.</b>	<b>SZJR-2</b>	<b>97</b>	<b>92</b>	<b>88</b>	<b>81</b>	<b>92</b>	<b>97</b>	<b>110</b>
<b>Össz ktg.</b>	<b>TK</b>	<b>935</b>	<b>894</b>	<b>800</b>	<b>866</b>	<b>1002</b>	<b>932</b>	<b>1000</b>
<b>Üzemági fed. II. korrigált</b>	<b>KÜE</b>	<b>68</b>	<b>-25</b>	<b>29</b>	<b>71</b>	<b>100</b>	<b>23</b>	<b>53</b>
Egyéb bevétel (EB)		33	24	21	36	54	39	48
Egyéb ráfordítás (ER)		54	68	42	10	30	66	46
EB – ER	EBR	-21	-44	-21	26	24	-27	2
<b>Üzemi eredmény</b>	<b>ÜE</b>	<b>47</b>	<b>-69</b>	<b>8</b>	<b>97</b>	<b>124</b>	<b>-4</b>	<b>55</b>
<b>SZJR 1+2</b>		<b>258</b>	<b>235</b>	<b>235</b>	<b>253</b>	<b>275</b>	<b>297</b>	<b>330</b>

A termelési érték 1 Mrd Ft körül ingadozik, az árbevétel sem nő (2008 export), a belső felhasználás is csak 2008-ban. Hasonló a helyzet az anyag jellegű ráfordításoknál, a személyi jellegű ráfordítás 1+2-nél tapasztalható növekedési tendencia (az SZJR 2 kb. fele az SZJR 1-nek).

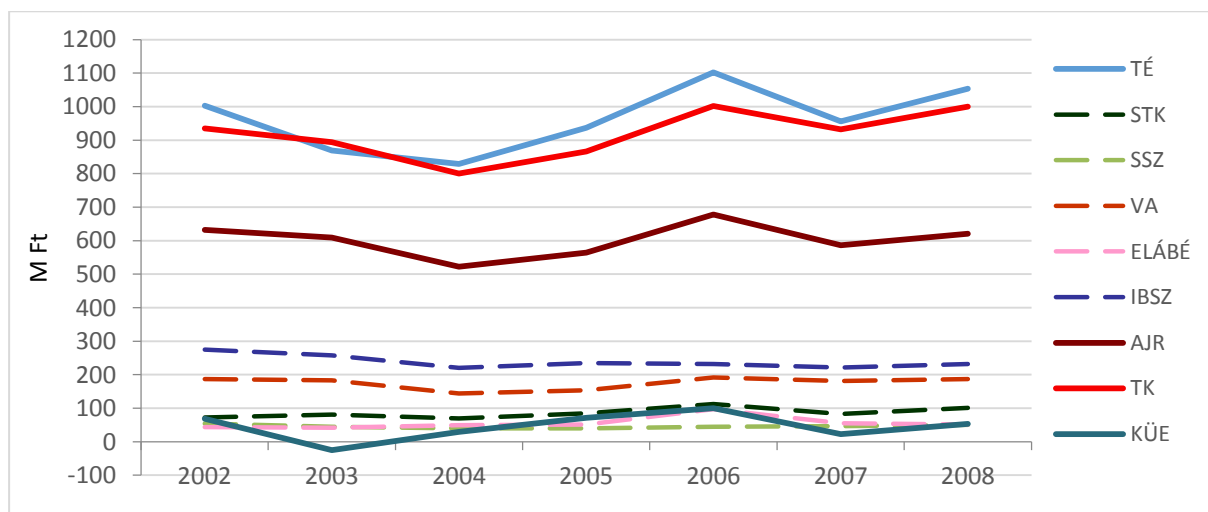
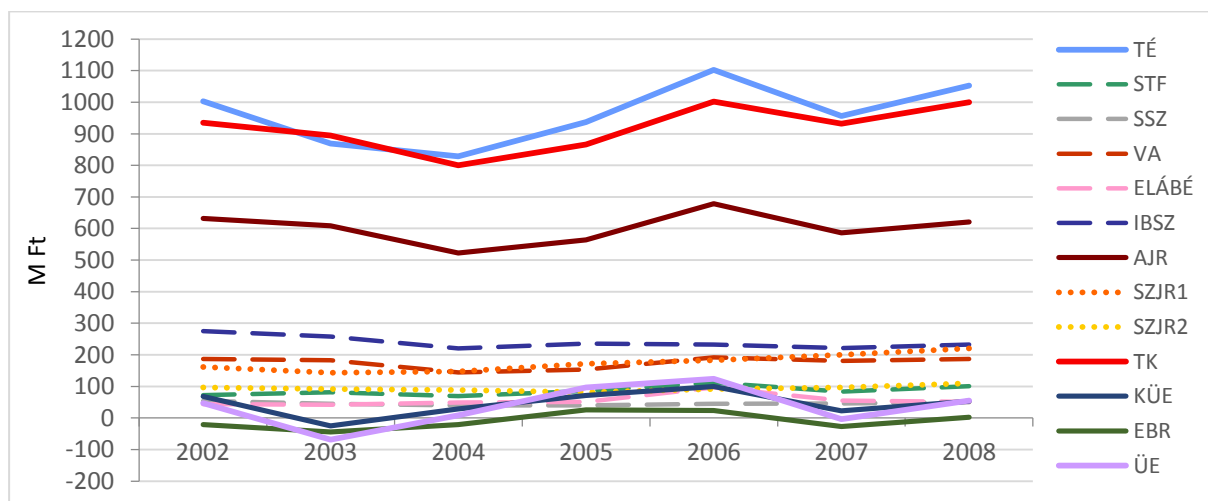
Az üzemi (korrigált üzemi) eredmény nem számottevő, de többnyire nyereség.

### 2.3. A szaporítóanyag termelés – Ökonómia



2-17. ábra: Mag-csemete üzemág termelési értéke 2002–2008

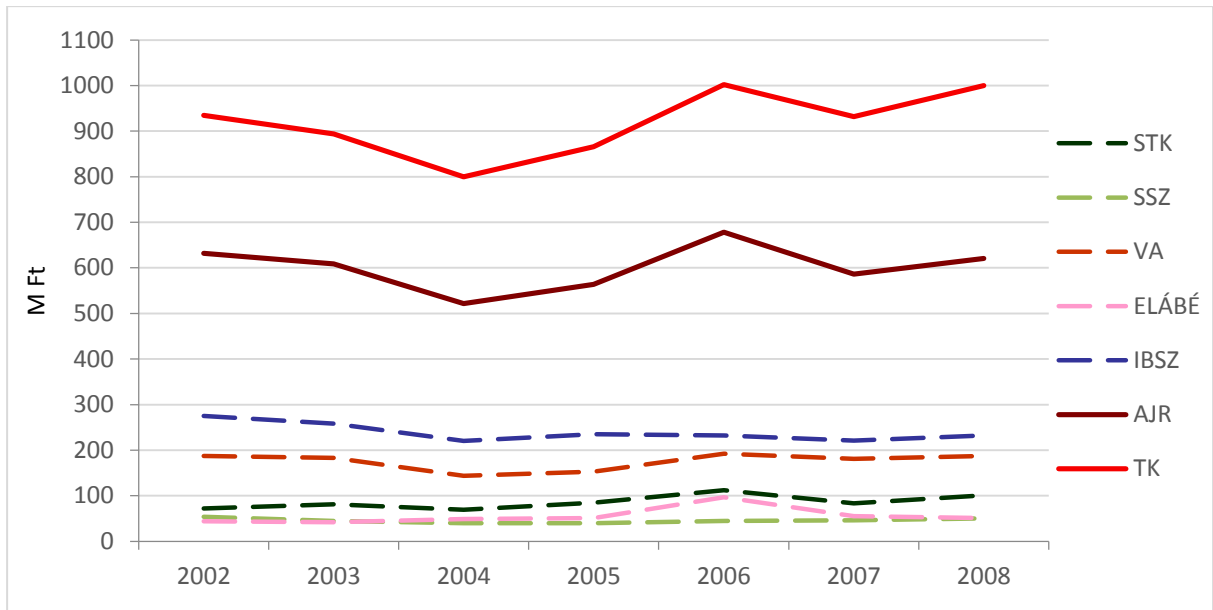
A termelési érték kis hullámmzással Mrd Ft szint, 2008-ban a belföldi és külföldi árbevétel kiegészíti egymást, az általános árbevétel emelkedés nem jelenik meg, a saját termelésű készletek állomány változása (STK) korrigálja az értékesítés nettó árbevételét (NÁB). A belső felhasználás a termelési érték 30–40%-a (önköltségi értéken).



Jelmagyarázat a 2-17. táblázatban

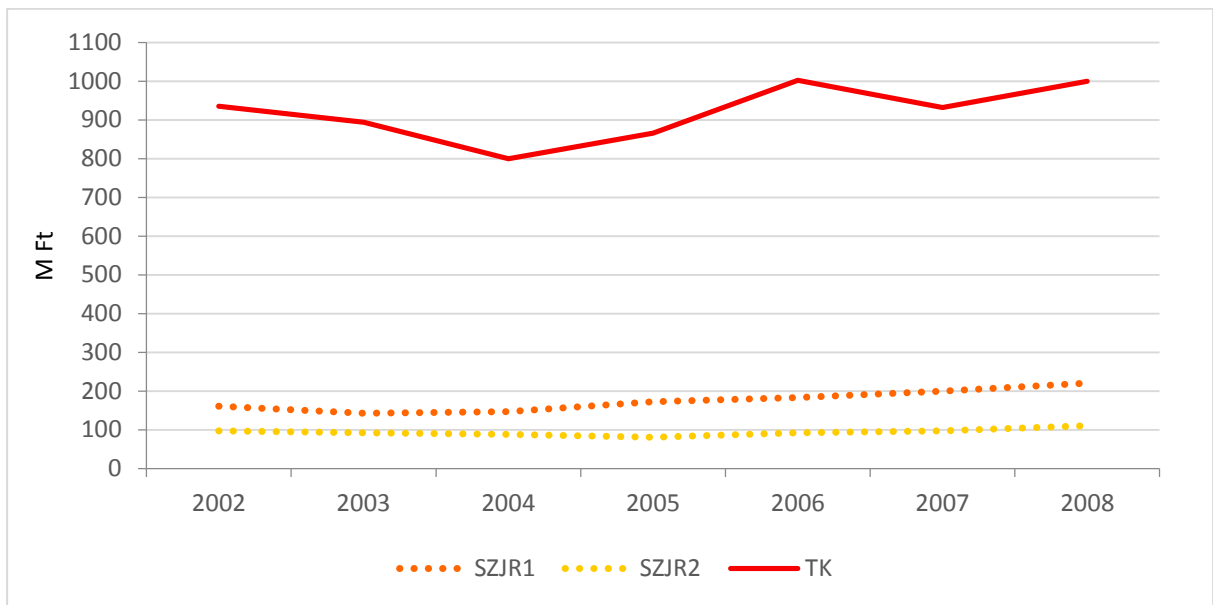
2-18. ábra: Termelési érték – Termelési költség – Eredmény 2002–2008

2. Az erdészeti szaporítóanyag termelés gazdálkodása, sajátosságai



Jelmagyarázat a 2-17. táblázatban

2-19. ábra: Anyag jellegű ráfordítás a mag-csemete üzemágban 2002–2008



Jelmagyarázat a 2-17. táblázatban

2-20. ábra: Személyi jellegű ráfordítás a mag-csemete üzemágban 2002–2008

2.3. A szaporítóanyag termelés – Ökonómia

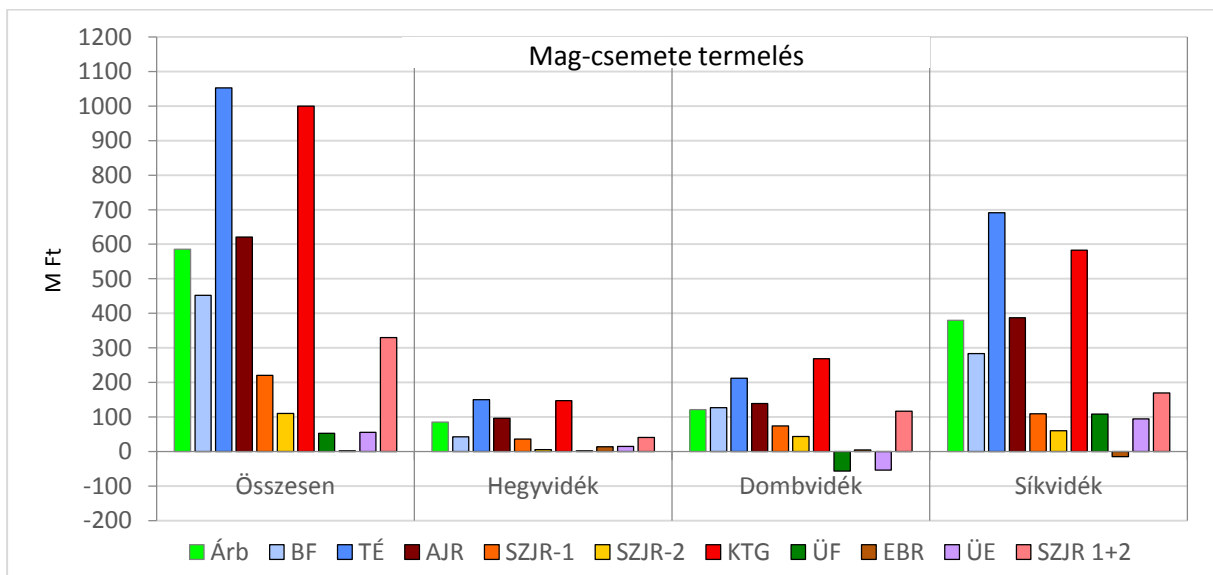
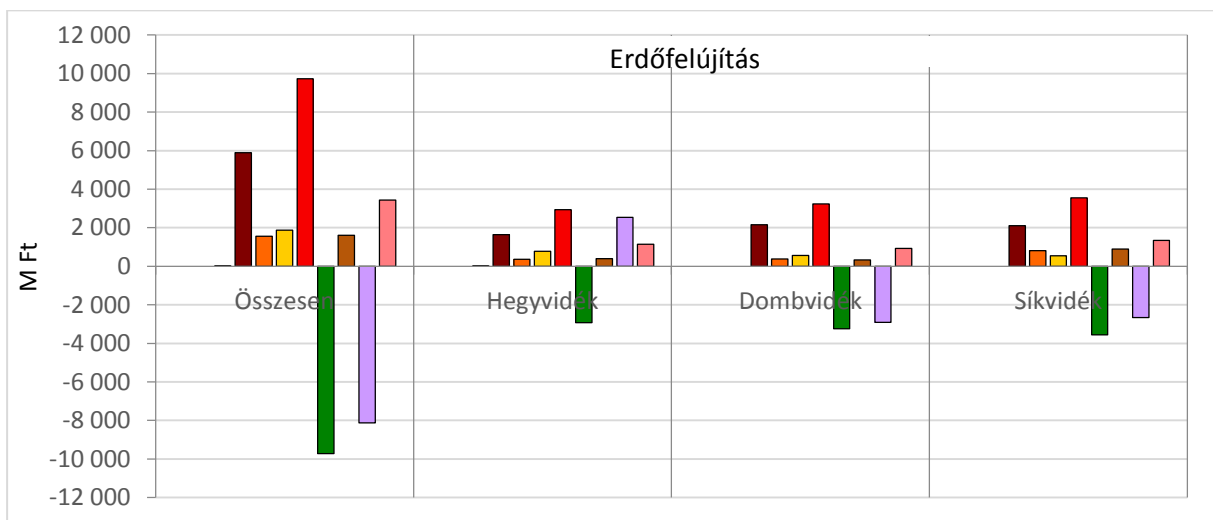
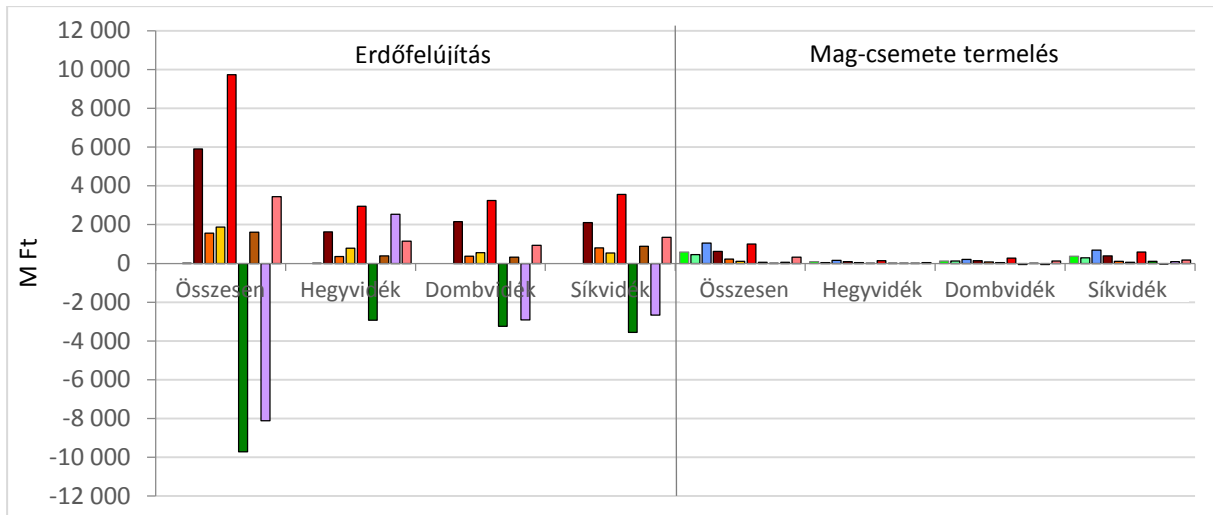
2-18. táblázat: A mag-csemete termelés és az erdőfelújítás kapcsolata – Régiók – 2008 (M Ft)

	Erdőfelújítás				Mag-csemete termelés			
	Összes	Hegy-vidék	Domb-vidék	Sík-vidék	Összes	Hegy-vidék	Domb-vidék	Sík-vidék
Belföldi árbevétel					465	85	103	278
Külföldi árbevétel					120	0	19	102
Árbevétel					586	85	121	380
Aktivált saját teljesítmény					–	–	–	–
- Saját előállítású eszköz					49	9	1	39
- Saját term. készlet áll. vált.	6	6			-34	14	-37	-11
Hozam								
Belső felhasználás					<b>452</b>	<b>42</b>	<b>127</b>	<b>283</b>
Átadás – átvétel (na)					–	–	–	–
<b>Termelési érték</b>	<b>6</b>	<b>6</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>1 053</b>	<b>150</b>	<b>212</b>	<b>691</b>
- Saját termék felhasználás	<b>310</b>	<b>37</b>	<b>107</b>	<b>167</b>	101	5	21	75
- Saját szolgáltatás felhaszn.	342	127	83	132	50	13	30	8
- Vásárolt anyag	917	193	385	339	187	17	47	123
- Elábé	1			1	51	14	5	32
- Igénybe vett szolgáltatás	4 328	1 278	1579	1470	232	47	36	149
- <i>Vállalkozói díj</i>								
<b>Anyag jellegű ráford. össz.</b>								
- Bérktg	1 196	270	284	621	172	29	57	86
- Közteher	362	94	86	181	48	7	17	23
<b>Személyi ráfordítás SZJR-1</b>	<b>1 558</b>	<b>364</b>	<b>370</b>	<b>802</b>	<b>220</b>	<b>36</b>	<b>74</b>	<b>109</b>
<b>Értékcsökkenés</b>	<b>386</b>	<b>136</b>	<b>155</b>	<b>95</b>	<b>39</b>	<b>9</b>	<b>12</b>	<b>18</b>
Egyéb sz	11	2	1	8	11	1	1	9
<b>Közvetlen ktg. I.</b>	<b>7 852</b>	<b>2 158</b>	<b>2 680</b>	<b>3 013</b>	<b>890</b>	<b>143</b>	<b>225</b>	<b>522</b>
<b>Üzemági fedezet I. korrigált</b>	<b>-7 846</b>	<b>-2 152</b>	<b>-2 680</b>	<b>-3 013</b>	<b>163</b>	<b>7</b>	<b>-13</b>	<b>169</b>
Alkalmazotti bér +személyi	1 478	618	440	420	84	4	35	45
Alkalmazottak közterhe	403	165	119	119	26	1	8	15
<b>Közvetett ktg. II SZJR-2</b>	<b>1 881</b>	<b>783</b>	<b>559</b>	<b>539</b>	<b>110</b>	<b>5</b>	<b>43</b>	<b>60</b>
<b>Összes ktg.</b>	<b>9 733</b>	<b>2 941</b>	<b>3 240</b>	<b>3 553</b>	<b>1 000</b>	<b>147</b>	<b>269</b>	<b>583</b>
<b>Üzemági fedezet II. korrigált</b>	<b>-9 727</b>	<b>-2 935</b>	<b>-3 240</b>	<b>-3 553</b>	<b>53</b>	<b>2</b>	<b>-57</b>	<b>108</b>
Egyéb bevétel (EB)	<b>1 633</b>	400	328	905	48	19	4	26
Egyéb ráfordítás (ER)	26	8	2	19	46	5	0	41
EB – ER	1 607	392	326	886	2	14	4	-15
<b>Üzemi eredmény</b>	<b>-8 121</b>	<b>2 541</b>	<b>-2 913</b>	<b>-2 667</b>	<b>55</b>	<b>15</b>	<b>-54</b>	<b>94</b>
<b>SZJR - 1+2</b>	<b>3 439</b>	<b>1 147</b>	<b>929</b>	<b>1341</b>	<b>330</b>	<b>41</b>	<b>117</b>	<b>169</b>

A mag-csemete gazdálkodás regionális viszonyait a Síkvidék uralja (karácsonyfa és dísznövény termeléssel is).

A belső felhasználásra átadást kiegészítettük az erdőfelújítás (az EGRT-k erdőtelepítése elenyésző) saját termék felhasználásával, amely minden régióban csekély a vásárolt anyaghoz viszonyítva.

2. Az erdészeti szaporítóanyag termelés gazdálkodása, sajátosságai



- |                                 |                                |                           |
|---------------------------------|--------------------------------|---------------------------|
| ÁRB – Árbevétel                 | BF – Belső felhasználás        | TÉ – Termelési érték      |
| AJR – Anyag jell. ráford. össz. | SZJR-1 – Személyi ráfordítás 1 | SZJR-2 – Közvetett kg. II |
| KTG – Összes ktg.               | ÜF – Üzemági fed. II. korigált | EBR – EB – ER             |
|                                 | ÜE – Üzemi eredmény            |                           |

2-21. ábra: Erdőfelújítás és mag-csemete termelés – 2008 – Régiók

A szaporítóanyag-gazdálkodás (az erdőtelepítés visszaesése miatt is) szakmai aktualitása megnövekedett, amely a szakajtóban is megjelent.

- **Növelni kell a hazai szaporítóanyag-előállítás versenyképességét (ForestPress)**  
*Megjelent: 2018. június 30. szombat, 00:41*
- **Újabb könnyítések segítik az erdősültés növelését – csemete (ForestPress)**  
*Megjelent: 2019. június 26. szerda, 00:57*

Az Agrárminisztérium a szakma elvárásaihoz igazította a facsemete-minősítés és forgalmazás feltételeit, hogy ezzel is hozzájáruljon az erre az évre tervezett 6000 hektáryi új erdő telepítéséhez.

Magyarország területének több mint húsz százalékán, összesen mintegy kétmillió hektáron erdő található. A 2016-ban elfogadott Nemzeti Erdőstratégia egyik kiemelt célja, hogy a következő ötven évben az erdőborítottságot 27 százalékra növeljük. Az Agrárminisztérium ezért megkönnyítette az erdészeti szaporítóanyagok termelését és kereskedelmét, amely így amellet, hogy a természetvédelem ügyét szolgálja, a csemetekertekben folyó munkát versenyképesebbé, az értékesítést pedig rugalmasabbá teszi.

E célok érdekében a szaktárca módosította az erdészeti szaporítóanyagok forgalmazására vonatkozó szabályokat. **Az erdészeti ágazatot leginkább érintő változásként csökkent a minősítésre kötelezett fafajok száma.** E rendelkezéssel az erdészeti szaporítóanyag ágazatban érintett termelők adminisztrációs terhei jelentősen csökkennek. Emellet az erdőgazdálkodási és a természetvédelmi szempontokra figyelemmel továbbra is megmarad az erdészeti szaporítóanyag kötelező hatósági ellenőrzésének a lehetősége.

Az erdészeti szaporítóanyag-termelők versenyképességének növeléséhez hozzájárul, hogy módosultak az erdészei szaporítóanyagok nemzetközi kereskedelmi forgalomba hozatalának szabályai. A piac által elvárt rugalmasságot az erre vonatkozó rendelet a forgalomba kerülő tételek forgalmazást követő, utólagos bejelentésével biztosítja, amely jelentősen segíti az exportlehetőségeket.

A módosítással egységessé vált az erdészeti szaporítóanyag-termelés hatósági ellenőrzése, amellyel a termelők és a hatóság adminisztratív terhei tovább csökkennek.

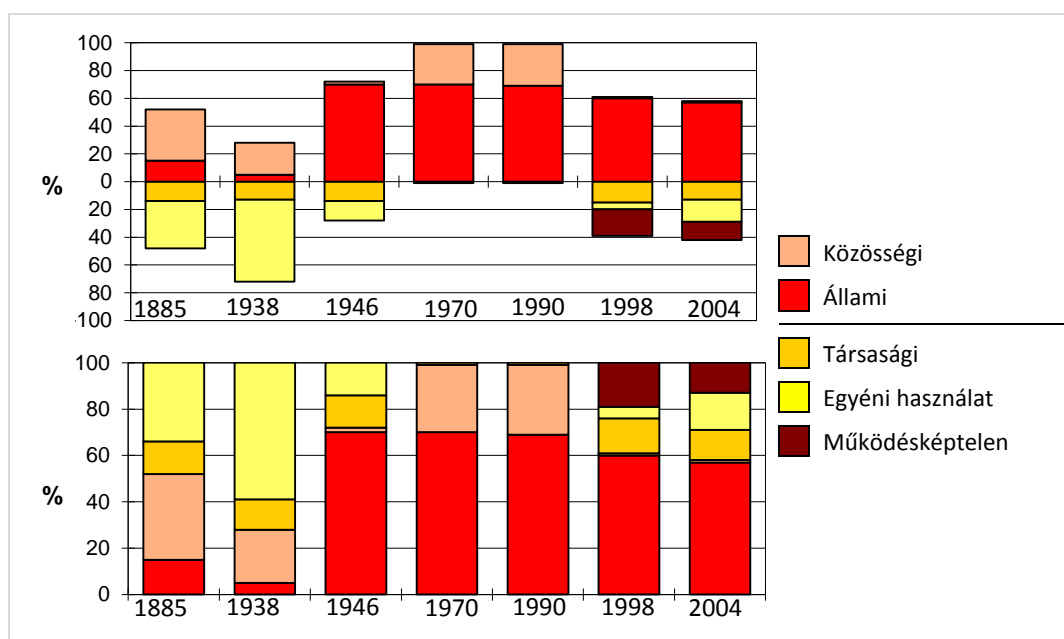
### 3. Az erdőtelepítés ökonómiája

(Dr. Marosi György volt szíves lektorálni, köszönet érte.)

#### 3.1. Az erdőtelepítés történetéhez (Az erdőgazdálkodás-erdőtelepítés múltjának megítélése a 2000-es évek szemléletéből)

##### 1867–2011 Az erdőterület

Az állami és a magán erdővagyon-gazdálkodásban a tulajdonos szerepe felértékelődik.



3-1. ábra: Az erdőterület tulajdoni megoszlása

3-1. táblázat: Az erdőterület tulajdoni megoszlása (% , E ha)

Tulajdonforma	1885	1938	1946	1970	1990	1998	2004	2017	2017-T E ha
Állami	15	5	70	70	69	60	57	55	1 068
Közösségi	37	23	2	29	30	1	1	1	20
<b>Köztulajdon összesen</b>	<b>52</b>	<b>28</b>	<b>72</b>	<b>99</b>	<b>99</b>	<b>61</b>	<b>58</b>	<b>56</b>	<b>1 088</b>
Egyéni tulajdon,társas kezelés	14	13	14	1	1	15	13	13	251
Magánszemély kezelés	34	59	14	0	0	5	16	23	442
Működésképtelen						19	13	8	159
<b>Magántulajdon összes</b>	<b>48</b>	<b>72</b>	<b>28</b>	<b>1</b>	<b>1</b>	<b>39</b>	<b>42</b>	<b>44</b>	<b>852</b>
<b>Erdőterület (Fával borított – E ha)</b>	<b>7 100</b>	<b>1 234</b>	<b>1 205</b>	<b>1 500</b>	<b>1 700</b>	<b>1 736</b>	<b>1 843</b>	<b>1 940</b>	<b>1 940</b>
1950	1960	1970	1980	1990	2000	2010	2017		
kb. 1200 E ha	1300 E ha	1500 E ha	1600 E ha	1700 E ha	1770 E ha	1910 E ha	1940 E ha		



**1867–1920 Földhasznosítás a Kiegyezéstől a Trianoni békeszerződésig (1867–1920)**

3-2. táblázat: Magyarország főbb művelési ágainak változása 1867–1921 (E ha)  
(A jelenlegi országhatáron belüli területre vonatkoztatva)

Év	Szántó	Gyep	Erdő	Erdő változás	Erdősültség (%)	Termőterület	Kivett
1867	3 758,9	2 732,3	1 342,0	–	16,3	8 219,9	1 083,1
1883	4 849,4	2 173,0	1 222,9	–119,1	14,2	8 606,1	696,9
1895	5 103,0	2 065,7	1 190,8	–32,1	13,7	8 678,0	527,7
1913	5 577,6	1 682,9	1 096,2	–94,6	12,6	8 698,2	567,6
1921	5 578,2	1 678,3	1 098,5	+2,3	12,6	8 700,7	575,2
változás 1921/1867	+1819,3 +48,4%	–1054,0 –38,6%	–243,5 –18,1%			+480,8 +5,84%	–507,9 –46,9%

Forrás: KSH 2012

A 19. század második felében felzárkózó magyar gazdaságban a mezőgazdaság (növénytermesztés-állattenyésztés) és az erre épülő iparok és kereskedelem kiemelkedő szerepet tölt be.

A szántó terület közel 50%-os növelése az erdő kb. egyötödének rovására történt, mintegy 240 E ha erdőterület földhasználatának átalakításával (a gyep növénytermesztésbe vonása ennek több mint négyszeresét érintette).

Az 1879. évi Erdőtörvény után az erdő irtását és szántóvá alakítását lassította a „feltétlen erdőtalaj” fogalmának bevezetése (a kopárok kialakulásának fékezése).

**1920–1945 Trianontól a II. világháborúig (1921–1938/1945)**

1920-tól a II. világháborúig a megváltozott társadalmi-, gazdasági-, és természeti viszonyokhoz igazodóan a **Kaán Károly által kidolgozott új erdészeti politika alapján indult el** az erdőtelepítés a lecsökkent erdőterületek pótlására. Az új erdészeti politikának két egyszerű, világos alapelve volt:

- Megvédeni és szerkezetükben javítani, a természetes állapotukhoz minél közelebb visszavinni a megmaradt erdőket,
- **Minden lehetséges módon növelni az ország erdőterületét**, elsősorban (humán-ökológiai szempontok miatt is) **a fátlan Alföldön (fafaj)**.

Magyarország erdőterülete a Trianoni békeszerződést követően 7,3 millió ha-ról 1,1 millió ha-ra csökkent, egyúttal a 23%-os erdősültségi arány is 11,8%-osra csökkent. Ekkor Magyarország Európa erdőben-fában negyedik legszegényebb országává vált.

A fainség természetes velejárója volt az, hogy az **erdőtelepítések legfontosabb fafaja az akác és a nyár, valamint a fenyő** lett. A vezető szerep az **akácé** volt és **az maradt napjainkig**, amit kedvező tulajdonságaival, termőhely igényével és gyors növekedésével lehet magyarázni. Ez a fafaj (bár a természetvédők alkotta szabályok szerint nem őshonos), hamarosan zöld védősávot alkotott az alföldi tanyák, települések körül.

Ebben a programban kiemelt helyet kapott az új erdőtelepítés, amelynek elsődleges célja a faimport terheinek csökkentése, az ország faellátásának a megjavítása volt. (A fenyőfa felhasználás 90%-át importból fedezték.)

1921–1938 között a művelési ágak szerkezeti összetétele, aránya érdemben nem változott.

### 1945–1990 A II. világháborútól a rendszerváltásig 1945–1990

A II. világháborút követően az akkori kormánynak erdészeti politikai szempontból egyik meghatározó jelentőségű intézkedése volt az 1040/1954. évi kormányhatározat, amely az erdőgazdálkodás fejlesztéséről szólt. Hatása kiterjedt úgyszólván a 20. század második felének egész erdőgazdálkodására. Az erdőtelepítés a fejlesztés központi témája volt, amelynek a célját a kormányhatározat a következőkben jelölte meg:

- a fatermelés növelése, az ország faellátásának javítása, **a gyorsan növő fafajok (nemesnyárok, akác és fenyők) természetesen felkarolása,**
- *a természet- és környezetvédelmi, valamint a szociális vonatkozású erdei szolgáltatások és kedvező hatások bővítése.*

Ebben az időszakban a termőföldek állami és termelőszövetkezeti tulajdonba vétele után politikai akaratra kezdődött el **a gyengébb termőképességű mezőgazdasági területek erdősítése** (de földvédelmi törvény az élelmiszer termelésre alkalmas termőföldek megőrzésére – L.B.), ami **a rendszerváltásig mintegy 600 ezer hektár (gyenge) erdő telepítését** és az ország 18,2%-os erdősültségét eredményezte.

**Az erdőtelepítések teljes körű állami finanszírozás mellett valósultak meg** (később a magán tulajdonú termőföldek erdősítése is hasonló támogatásban részesülnek a motiváció fenntartására). A rendszerváltás előtti évekre viszonylag stabilizálódott az évenkénti 7–8 ezer hektárnyi erdőtelepítési intenzitás.

Így vált lehetővé, hogy az 1923-ban megfogalmazott alföldfásítási program egy negyedszázad múltán ország fásítási, országos erdőtelepítési programmá bővüljön.

### 1950–1990

3-3. táblázat: Magyarország főbb művelési ágainak változása 1950–1990 (E ha)

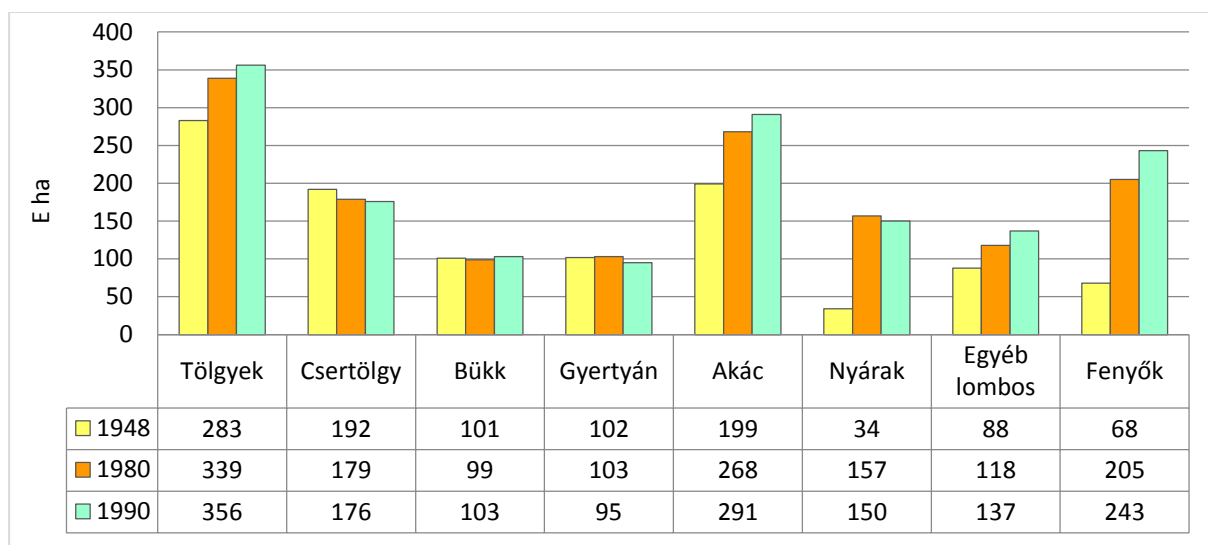
Év	Szántó	Gyep	Erdő	Erdő változás	Erdősültség (%)	Termőföld	Kivett
1921	5 578,2	1 678,3	1 098,5		12,6	8 700,7	575,2
1950	5 518,1	1 474,7	1 165,9	+67,4	13,6	8 570,8	728,2
1960	5 309,8	1 437,9	1 306,2	+140,3	15,4	8 473,4	829,7
1970	5 046,2	1 281,3	1 470,7	+164,5	15,8	8 378,1	925,1
1980	4 734,7	1 294,2	1 610,3	+139,6	17,3	8 299,8	1 003,8
1990	4 712,8	1 185,6	1 695,4	+85,1	18,2	8 235,7	1 067,5
változás 1950/1990	<b>-805,3</b>	<b>-289,1</b>	<b>+529,5</b>			-335,1	+339,3

Forrás: KSH 2012

**Az erdőtelepítések finanszírozása 100%-ban állami költségvetésből történt (a termelőszövetkezeti kezelésben lévő területeken az erdőtelepítés jelentős).** A fatermési, fakitermelési eredményeken túlmenően jelentkeztek az új erdőtelepítések más, jelentőségükben gyorsan növekvő hasznai és szolgáltatásai is (környezetvédelem, rekreációs stb.).

**1945–1980-ig több mint 400 E ha, 1980–1990-ig kb. 85 E ha erdőterület növekedés történt.**

## 1948–1990



3-2. ábra: Főbb fajok területének alakulása 1948–1990

1948–1980 között az erdőterület kb. 400 E ha-ral nőtt (NNY, F, A, T).

## 1990–2009

Az élelmiszer túltermelés nemzetközi szintű gondjai is igazolták, hogy helyes volt a **mezőgazdasági termelésből kivont határ termőhelyeket** erdővel hasznosítani. – (Az erdőtelepítéshez **később jövedelempótló támogatás társult, a gyenge termőhelyű erdősítések erdőgazdálkodási jövedelem alatta maradhat a gyenge termőföldek hozamának, járulékanak.**)

*A rendszerváltástól napjainkig (kb. 2011/14-ig)***A rendszerváltás utáni időszak**

**Az 1989-ben bekövetkezett rendszerváltást követően a termőföldhöz jutott gazdálkodók számára az erdőtelepítés nem volt idegen,** hiszen az azt megelőző 35 év erdőtelepítései mindannyiuk környezetében zajlottak le (később a magán erdőgazdálkodás minősítésekor többször megjelent az is, hogy *de mégsem értenek hozzá*).

Az átalakulás után a termőföldek magántulajdonba kerülésének időszakában a termőföld hasznosításával kapcsolatban elbizonytalanodás volt tapasztalható, ami az agrártermékek iránti kereslet jelentős csökkenésének is volt köszönhető.

Ez a helyzet váltotta ki, hogy az új földtulajdonosok esetében **megnövekedett az érdeklődés a termőföld erdősítéssel történő hasznosítása iránt,** amit a működő támogatási rendszer is elősegített. A támogatás mértéke tájegységtől, fafajtól, kivitelezés módjától függően 80–100%-ban fedezte az erdőtelepítés költségeit.

A rendszerváltást követő évtizedek erdőtelepítéseit két erdőtelepítési program határozta meg.

- **Az első erdőtelepítési program** az 1991–2000. közötti időszakra 150 ezer ha új erdő telepítését célozta meg a periódus elején egyenletesen növekvő, majd egyenletes ütemű megvalósulást feltételezve. A megvalósult erdőtelepítések mértéke 65 755 ha (6575 ha/év) lett, ami a tervezett mennyiségnek csak a 43,8%-a.
- **A második erdőtelepítési program** 2001–2010 közötti évekre készült és ugyancsak 150 ezer ha erdőtelepítést célozott meg egyenletes – évi 15 ezer ha-os – kivitelezéssel.

A tíz év alatt elvégzett 105 745 ha telepítés átlagosan 10574 ha/év első kivitelű erdőtelepítés megvalósulását jelentette, ami a tíz éves ciklusban a terv 70,5%-os teljesüléséhez vezetett.

A **2010 utáni négy évben** további 11 157 ha (2789 ha/év) erdő telepítése történt meg. **Összességében 1991-től 2014-ig bezárólag 182 657 (24 év – 7 611 ha/év) hektáron történt erdőtelepítés (a tervezett átlag 15 000 ha/év 50%-a – L.B.).**

Az erdőtelepítési hajlandóság jelentős hullámsására nyilván kihatással van az, hogy az erdőtelepítés és a (szintén támogatott) hagyományos mezőgazdasági művelés egymással konkurenciában lévő földhasznosítási mód.

**Az erdőtelepítés várható tendenciáinak (a múltból lehet-e következtetni, klíma, régió stb.) vizsgálatához szerencsésebb az 1996–2010 erdőtelepítési jellemzőit vizsgálni,** mivel:

- Ebben az időszakban már kialakulni látszik (de még sokáig bizonytalan) az agrárágazat termőföld hasznosításának hosszabb távra is előrevetíthető arculata, termelési szerkezete,
- A magán termőföld-erdő tulajdonosok és gazdálkodásuk stabilizálódik.
- Az uniós tagsághoz kötődő agrártámogatási rendszerek (köztük az erdőtelepítésre is hatással bíró agrár és erdészeti intézkedések) is működésbe léptek (új ciklusok).

A jogszabályozási és a támogatási intézkedések hatására **a tölgy 21,45%-ról 36,81%-ra, a HNY+ELL pedig 12,35%-ról 15,95%-ra növekszik.** A valóságban igazolódni látszik, hogy van érzékelhető elmozdulás a főhatósági szorgalmazású őshonos lombos állományok irányába. (Az elmúlt 11 évben a **Cser+EKL** telepítése gyakorlatilag **változatlan maradt**).

### 1991–2009/2011

A rendszerváltást követő időszakban a **művelési ágak szerkezetének átalakulása** volt tapasztalható, amelynek tendenciáit a 3-4. táblázat foglalja össze.

3-4. táblázat: Magyarország főbb művelési ágainak változása 1990-től 2007-ig (E ha)

Év	Szántó	Gyep	Erdő*	Erdő változás	Erdősültség (%)	Termőt	Kivett
1980	4734,7	1294,2	1610,3		17,3	8700,7	575,2
1990	4712,8	1185,6	1695,4	+85,1	18,2	8235,7	1067,5
1995	4715,9	1148,0	1719,2	+23,8	18,5	8010,5	1292,5
2000	4499,8	1051,2	1773,3	+54,1	19,1	7715,5	1587,5
2007	4506,1	1016,9	1869,3*	+96,0	20,1	7765,0	1582,4
2011	4322,3	758,9	1921,7	+52,4	20,6	7359,9	1943,5
2011/ 1990	-390,5 -8,2%	-426,7 -36,0%	+226,3 +13,3%			-875,8	+876,0

Forrás: KSH 2012

\* Erdő esetében 2007-évben az év végi adattári erdőterület szerepel. Tartalmazza az önerdősülést is

**Az Európai Unióhoz való csatlakozás** a radikális termeléscsökkentésen túl a termelés szerkezetének, a földhasznosítás módjának megváltoztatását hozta magával. Ez a termőterületen belül a művelési ágak egymáshoz viszonyított arányának jelentős megváltoztatását is eredményezte. A támogatási rendszernek köszönhetően **bizonyos tendenciák valószínűsíthetők.**

(Meg kell említeni, hogy a termőföldhiánnyal rendelkező nyugati országok várakozással tekintettek a 2011-ben szabaddá váló földpiacra, amelyről földhétségük kielégítését várták.)

(**Ökológiai szempontból** az állattenyésztési ágazatok közül a **takarmányfogyasztó ágazatok** (sertés, baromfi, hizómarha, stb.) mértéktartó növelése lehet a cél, míg a **gyepfogyasztó ágak** (tejelő szarvasmarha, juh, stb.) számottevő növekedésére nyílik lehetőség.)

A rendszerváltás az erdőtelepítések területén is változásokkal járt. A változások **egyik oka** a tulajdonviszonyok és a mezőgazdaság helyzetének megváltozása volt.

**A másik okot az erdőtelepítések teljes körű állami finanszírozásának módosítása szolgáltatta. Az időszak kezdetétől az állam csak a telepítési költségek egy hányadát vállalta, többek között azért, mert erre a célra nem állt rendelkezésre elegendő pénz.**

**A harmadik ok** az EU-ba való belépési szándék és a tagsággal járó kötelezettségek teljesítése, továbbá a törekvés a várható előnyök teljes hasznosítására, a felkészülés az EU-támogatások elnyerésére.

### 1990–2009

3-5. táblázat: A fafajszerkezet változása (Erdőtelepítés és Erdőfelújítás hatása)

Fafaj	Erdőterület					Eltérés	Erdőterület változása		
	1990	1990	2000	2009	2009		Változás 2009–1990		Vált. / 1990
	E ha	%	E ha	E ha	%		E ha	%	%
Bükk	102,5	6,6	103,1	109,7	5,9	-0,7	7,2	2,5	7,0
Tölgy	356,2	23,0	352,2	385,3	20,8	-2,2	27,8	9,6	7,8
Cser+EKL	317,2	20,4	346,9	381,7	20,6	+0,2	63,6	22,0	20,1
<b>HVFK</b>	<b>775,9</b>	<b>50,0</b>	<b>802,2</b>	<b>876,7</b>	<b>47,3</b>	<b>-2,7</b>	<b>100,8</b>	<b>34,1</b>	<b>13,0</b>
Akác	291,0	18,8	352,2	443,4	24,0	+5,2	146,7	50,7	50,4
Nyár+ELL	241,2	15,5	264,3	317,6	17,1	+1,6	73,8	25,5	30,6
Fenyő	243,3	15,7	239,3	215,5	11,6	-4,1	-29,5	-10,2	-12,1
<b>N-HVFK</b>	<b>775,5</b>	<b>50,0</b>	<b>855,8</b>	<b>976,5</b>	<b>52,7</b>	<b>+2,7</b>	<b>201,0</b>		<b>25,9</b>
<b>Összes</b>	<b>1551,4</b>	<b>100</b>	<b>1658,0</b>	<b>1853,2</b>	<b>100</b>		<b>301,8</b>	<b>100</b>	<b>19,5</b>
<b>Változás</b>			<b>+107</b>	<b>+195</b>					
<b>%</b>	<b>100</b>		<b>106,9</b>	<b>119,5</b>					

Megjegyzés: Az Erdőterület változása az önerdősülést is tartalmazza.

HVFK – Hosszú vágáskorú keménylombos fafaj

Az erdőtelepítési terv 2008. évi felülvizsgálatának célja, hogy megvizsgálja az erdőtelepítés szükségességének történelmi előzményeit, az erdőtelepítést befolyásoló tényezőket a rendszerváltást követő 18 éves periódusban 1990-től 2007-ig.

(Az 1989-es rendszerváltás komoly változásokat jelentett a magyar erdészet életében, amelyek közül elsősorban a tulajdonviszonyok gyökeres átalakulását kell említeni a részarány kiadás és a kárpótlási folyamatok során. E folyamatot követően az összes erdőterületnek csaknem 40%-a került magántulajdonba, amely arány éppen az erdőtelepítéseknek köszönhetően folyamatosan emelkedni fog, mivel azok zömét magántulajdonú területeken végzik el.)

Halaszthatatlanná vált a racionális földhasználat ismételt áttekintése azért is, mert az akkori előrejelzések szerint az EU-tagság esetén a szántóföld területének mintegy 16–17%-án szűnik meg az élelmiszertermelés. A becslések szerint több mint 1 millió ha művelésből kivont vagy kivonható mezőgazdasági földterület vár hasznosításra.

Az agroökológiai potenciál felmérése során az illetékes szakemberek közel két évtizede már jelezték a földhasznosítást illető gondok növekedését. Már akkor 800 ezer ha-t meghaladó terület erdőtelepítéssel való hasznosítását javasolták.

Erdőtelepítési terv 1: 150 E ha → tény: 63 E ha

Erdőtelepítési terv 2: 150 E ha → tény: 98 E ha

Mindezek figyelembe vételével 1987-ben egy újabb erdőtelepítési programot hagyott jóvá a kormány, amely szerint 1991–2000 között 150 ezer ha új erdőtelepítést irányoztak elő. Erre vonatkozóan országos terv készült, amelyet a rendszerváltás után 1991-ben egy újabb kormányhatározat erősített meg. A tervezett erdőtelepítésnek azonban ebben az átmeneti időszakban csupán a harmada valósult meg. Ennek egyik oka a földtulajdonviszonyok rendezetlensége, a másik az állami anyagi támogatás csökkenése volt.

A rendszerváltást követő 10 évben összesen 63 000 ha erdő telepítése történt meg. Ez alatt az idő alatt megtorpanni látszott az erdőtelepítési kedv, amely aztán az ezredfordulótól kb. 2007-ig folyamatosan élénkült, melynek 8 év alatt 98 000 ha új telepített erdő az eredménye.)

### A két évtized alatt kialakult tendenciák (1990–2009)

Az **Alföld** az aszályos éghajlat ellenére a mezőgazdaság számára az ország legértékesebb térsége, előnyei között első helyen említhető a pozitív hőanomália és a meleg, kontinentális nyár. Zárt erdő csak jó talajadottságok esetén telepíthető biztos sikerrel, nagy szerepük van a klimatikus viszonyokat enyhítő fásításoknak.

A domborzati és éghajlati adottságok mellett a legfontosabb tényező a **talaj**, mert ennek **termőképességével** hozható legszorosabb kapcsolatba a mezőgazdaság és az erdőgazdálkodás teljesítőképessége, de az erdőtelepítés lehetősége, sikeressége is. Összes talajaink 41%-a *erdőt*talaj. Ez a talajnem az országban területileg a legkiterjedtebb. Fajtái a fekete, könnyen erodálódó hegyvidéki rendzináktól az Alföld homokján kialakult rozsdabarna erdőtalajokig terjednek. Erdőgazdálkodás – ezen belül erdőtelepítés számára – általában megfelelőek. Egy részük a művelés hatására fokozatosan mezőszéki jellegű talajokba megy át.

Az Alföld jellemző talajtípusai a homoktalajok, ahol a minőséget elsősorban a humusz-tartalom szabja meg. A gyenge minőségű homoktalajok hasznosításának reális alternatívája az erdőtelepítés. Itt is fontos feladat a defláció elleni fásítás.

A természetföldrajzi viszonyok alapján készült az *erdőgazdasági tájbeosztás*, amely a termőhely potenciális erdészeti hasznosításához nyújt segítséget.

A természetföldrajzi viszonyokat a mező- és erdőgazdálkodás szempontjából elemezve megállapítható, hogy egyes térségekben a kedvezőtlen tényezők halmozottan fordulnak elő. Ezek a „*kedvezőtlen természeti adottságú*” térségek általában ipari fejlettség, infrastruktúra, kulturális lehetőségek szempontjából is hátrányos helyzetben vannak. (Gazdasági erdőnek sem alkalmasak.)

*Az erdőtelepítési koncepció kialakítása során ezekre a térségekre kell koncentrálni. Itt jelentős szerepe lehet az erdőgazdálkodás fejlesztésének a termőterület racionális hasznosításában, a foglalkoztatottság növelésében, e hátrányos helyzetű térségek felzárkóztatásában.*

### Ökológiai adottságok – agrárkörnyezet

Az ország erdőtelepítési hajlandóságát vizsgálva nem hagyhatjuk figyelmen kívül az ország hagyományosan meghatározó ágazatának, a mezőgazdaságnak a vizsgálatát sem, mivel az erdőtelepítés és a hagyományos mezőgazdasági művelés egymással konkurenciában lévő földhasznosítási módok. Az erdőtelepítéssel történő hasznosításra a mindenkor **agro-ökológiai és agroökonómiai** környezet jelentős befolyással bír. (A szántók 6. – 8. minőségi osztályba tartozó része (közel 800 ezer ha) vagy a 0–30 talajérték szám közti mezőgazdasági terület (cca. 2 millió ha) bőséges tartalékokat rejt az erdőterület bővítésére.)

Az akkori ágazati elemzések szerint mintegy 2,7 millió hektár területen a termőföld minősége, a domborzati és vízrajzi viszonyok korlátozzák a földhasznosítás lehetőségeit. **700 ezer hektár területen indokolt lenne a szántóföldi művelés megszüntetése és más célú**

*hasznosítása. További 1,6 millió hektáron extenzív termelési szerkezet kialakítása, mintegy 400 ezer hektár pedig az intenzív termelés (ültetvények) megújítására volna alkalmas.*

*Az országos becslések alapján a mezőgazdaság művelt területeinek mintegy 30%-án a szántóföldi termelés egyre kevésbé biztosítja a tisztességes megélhetéshez szükséges jövedelmet. **Elengedhetelenné válik** az alacsony termelékenységű, illetve felhagyott szántók, rétek, legelők, lejtős és nehezen megközelíthető területek, folyópartok, vízjárásos területek racionális földhasznosítása, a termelési szerkezet átalakítása: **erdősítés**, gyepesítés, extenzív állattartás, energiatermelés, a talajadottságokhoz igazodó új kultúrák bevezetése.*

*Az erdőterület növekedése akár 30–40%-os is lehet nagy távon, amely főként szántók, kisebb részben pedig gyepék erdősítésével érhető el. Erre a célra az Európai Unió forrásokat addig kell kiaknázni, amíg rendelkezésre állnak. Ugyanakkor azzal is számolni kell, hogy **a jó minőségű beerdősített szántók később az élelmiszertermelésbe nem, vagy csak nagyon nehezen lesznek visszakonvertálhatók.***

## 3.2. Erdőtelepítés – Naturáliák

### Az erdészeti környezet

Magyarország ökológiai adottságai nem csak a mezőgazdálkodás, hanem az **erdőtenyészet és erdőgazdálkodás számára is rendkívül kedvezőek**. Az ökológiai adottságok alapján hazánkban a lombos fafajok túlsúlya a jellemző. A fenyők együttes jelenléte 12,3%. A lombos fajok közül a **nem őshonos akác** jelenléte 22,4%, amely a nagyarányú alföldi telepítések következtében foglal el ilyen jelentős területi arányt.

### Erdőgazdálkodás

Magyarországon az erdőgazdálkodás az **erdőtörvénynek és az azt kiegészítő rendeleteknek megfelelő, szabályozott keretek között folyik**. Az erdőgazdálkodók az erdőterületükre vonatkozó erdőleltározási adatokat, valamint az erdőgazdálkodásra vonatkozó előírásokat és lehetőségeket tartalmazó körzeti erdőtervekből készülő üzemtervek alapján gazdálkodnak az erdészeti hatóság felügyelete mellett.

A hazai erdők értékelésénél nem elhanyagolható szemponttá vált olyan vonatkozásban is megvizsgálni azok értékét, hogy milyen szerepet töltenek be a Kiotói Egyezmény szerint. 1990 (bázis év) óta – legnagyobb részt – az erdőtelepítéseknek köszönhetően az ország erdőterülete közel 300 ezer hektárral növekedett. Az erdőterületeink szén (szén-dioxid) elnyelő képessége Kiotó kapcsán egyes számítások szerint a meglévő erdők esetében ~ 5 milliárd forint, az évente újonnan telepítendő erdőknek tulajdoníthatóan pedig **újabb ~ 5 milliárd forint bevételt jelenthet évente az államnak**. (Az erdőtulajdonosnak, erdőgazdának nem jut belőle.)

**(A fakitermelések után fizetendő erdőfenntartási járulék 2008. január 1-től való megszűnése után a fakitermelési arányok változhatnak, de az üzemtervi lehetőségek alatt fognak maradni. Az erdőfelújítási kötelezettség az utóbbi 10 év átlagában egyenletesen 20 000 ha körül ingadozott.)**

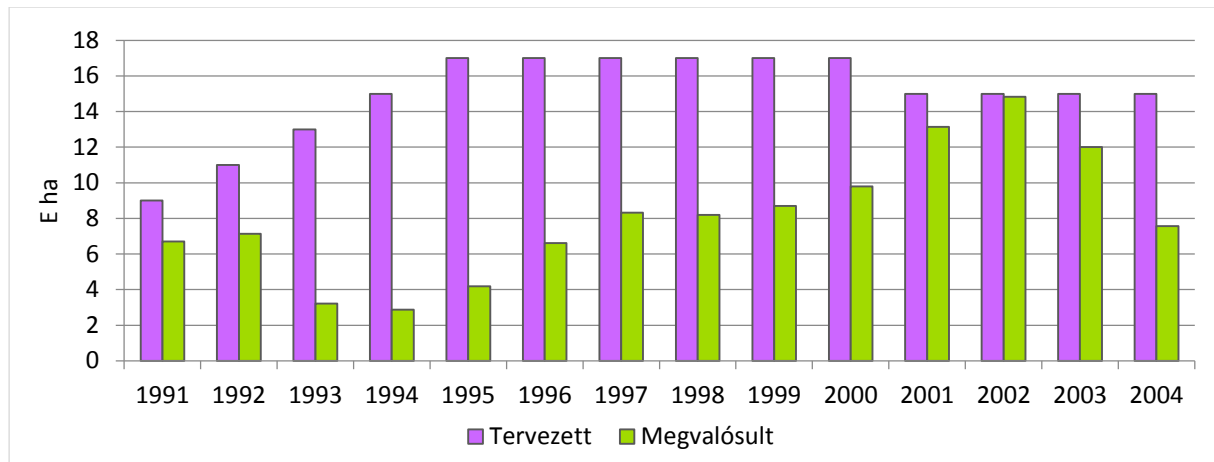
### **Tervezett és megvalósult erdőtelepítések – 1990–2004/2007, 2004/2007–**

Az elmúlt, közel két évtized erdőtelepítéseit két kormányzati program határozta meg.

- **Az első erdőtelepítési program az 1991–2000 közötti időszakra 150 ezer ha új erdő telepítését célozta meg a periódus elején egyenletesen növekvő, majd egyenletes ütemű megvalósulást feltételezve. A megvalósult erdőtelepítések mértéke 65 755 ha lett, ami a tervezett állapotnak csak a 44%-a. A mélypont 1993-ban és 1994-ben volt.**

A periódus második felében 1997-től 2000-ig végig meghaladta az évenkénti erdőtelepítés a 8 000 ha-t, de a tervezett mennyiségtől messze elmaradt ezekben az években is. (A termőföld privatizációt követő években az ingatlanyilvántartási bejegyzések késedelme, valamint az új földtulajdonosok döntésképtelensége nagyon jól tükröződött az erdőtelepítések visszaesésén. Az évtized második felében már látható volt, hogy az új földtulajdonosok nagy többsége elkezdett gazdálkodni a földjével és az ösztönzők hatására az erdősítésre, mint a gyengébb minőségű termőhelyek sajátos hasznosítási módjára is ráértett.)

Az összes erdőtelepítés is elmarad a tervektől (a két programtól – kivéve a 2001, 2002 éveket, amikor a kormány forrást biztosított még az EU csatlakozás előtt).



3-3. ábra: Az erdőtelepítés és a fásítás alakulása 1991-től 2004-ig

- **A második erdőtelepítési program 2001–2010. (Közben 2004 – EU belépés – támogatás változások)** közötti évekre készült és ugyancsak 150 ezer ha erdőtelepítést célzott meg egyenletes – évi 15 ezer ha-os – kivitelezéssel. Ez a program sikeresebben indult és 7 év alatt az előző évtizedhez viszonyítva lendületesebb folytatás is valósult meg. A hét év alatt elvégzett 90 420 ha telepítés átlagosan 12 917 ha/év teljesítést jelent. Az időszak **mélypontja a 2004-es és 2005-ös év volt.** Ez a mélypont egyértelműen az Európai Unióhoz való csatlakozásunkkal és az azzal kapcsolatos támogatási rendszer változásával hozható összefüggésbe. (Az újabb mélypont már a 2010-es években alakult ki.)

**A szakmai álláspont szerint, mint minden gazdasági tevékenységet, így az erdőtelepítést is az anyagi érdekeltség, az ahhoz kapcsolódó ösztönző rendszer működtetése jelentős mértékben befolyásolja.**

Amíg az uniós tagságunkkal összefüggő új (magasabb telepítési egységárat és jövedelempótlást tartalmazó) támogatási rendszer működtetése életbe nem lépett, az erdőtelepítési hajlandóság visszafogottabb volt. Sokan halasztották későbbre az erdőtelepítést, amit aztán igazol a 2007. évi (az elmúlt 25 évben nem tapasztalt mértékű 18 947 ha-os) erdőtelepítés, ami 26,3%-kal haladta meg az az évi 15 000 ha-ra tervezett mértéket.

Összességében a 2001–2010-ig tartó időszakra prognosztizált 150 ezer ha telepítés időarányos részének (105 000 ha) teljesítése 86,1%-ban teljesült (90 420 ha), ami éves átlagban 12 917 ha első kivitelű erdőtelepítés megvalósulását jelenti.

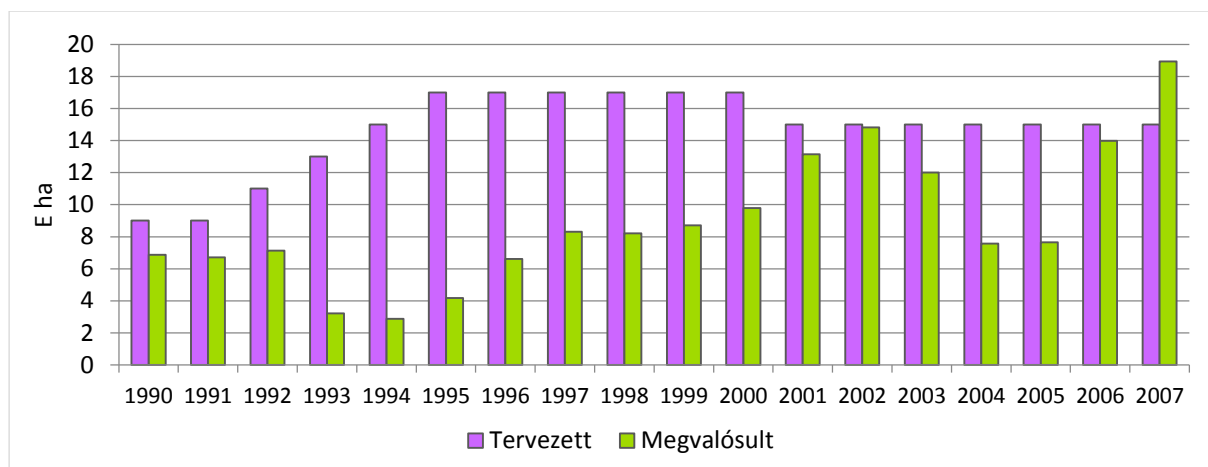
A korabeli várakozások szerint a telepítők számára kedvezőnek ítélt támogatási rendszer további működése esetén a korábbi időszakokban tapasztaltaknál nagyobb mértékű évenkénti telepítés várható, és a 10 évre tervezett 150 ezer ha-nyi erdő telepítése megvalósítható lesz (de a várakozások nem teljesültek).



## 1990–2007

3-6. táblázat: Tervezett illetve megvalósult erdőtelepítés és fásítás alakulása 1990-től 2007-ig (ha)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	
Tervezett	9 000	9 000	11 000	13 000	15 000	17 000	17 000	17 000	17 000	
<b>Megvalósult</b>	<b>6 878</b>	<b>6 709</b>	<b>7 138</b>	<b>3 225</b>	<b>2 874</b>	<b>4 180</b>	<b>6 610</b>	<b>8 319</b>	<b>8 204</b>	
Arány %	76,4	74,5	64,9	24,8	19,2	24,6	38,9	48,9	48,3	
	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	Összesen
Tervezett	17 000	17 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	15 000	264 000
<b>Megvalósult</b>	<b>8 706</b>	<b>9 790</b>	<b>13 137</b>	<b>14 830</b>	<b>12 014</b>	<b>7 574</b>	<b>7 658</b>	<b>13 989</b>	<b>18 947</b>	<b>163 053</b>
Arány %	51,2	57,6	102,7	98,9	80,1	50,5	51,1	93,3	126,3	61,7



3-4. ábra: Tervezett, illetve megvalósult erdőtelepítés és fásítás alakulása 1990–2007

## Erdőtelepítések és önerdősülés

Az erdőterület növekedése ugyanakkor még abból is adódik, hogy a szukcessziós fejlődés következtében a parlagon hagyott, nem művelt földterületek (sok esetben felhagyott zártkertek) egy üzemtervezési ciklus alatt olyan mértékben beerdősülnek, hogy erdőnek minősíthetők (az erdő jelleg jogi és szakmai megítélése kérdéses). A telepített és spontán beerdősült területek, valamint a véglegesen igénybe vett erdőterületek egyenlege adja az adott időszak erdőterület növekményét.

3-7. táblázat: Az erdőtelepítések és az ország (faállománnyal borított) erdőterületének változása 1990-től 2007-ig (ha)

	1990	1991	1992	1993	1994	1995	90–95	1996	1997	1998	96–98
I. kivétel erdőtelepítés	6 878	6 709	7 138	3 225	2 874	4 180	31 004	6 610	8 319	8 204	23 133
Átlag I. kivétel							5 167				
Erdőterület növ. (faállománnyal borított ter.)	10 956	8 975	14 093	5 077	6 570	8 077	53 748	10 602	10 560	10 239	31 401
<b>Önerdősülés</b>	4 169	2 266	6 955	1 852	3 696	3 897	22 744	3 992	2 241	2 035	8 268
Átlag önerdős.							3 791				2 756
Önerdősülés %							42				26

3-7. táblázat folyt.: Az erdőtelepítések és az ország (faállománnyal borított) erdőterületének változása 1990-től 2007-ig (ha)

	1999	2000	2001	2002	2003	2004	96-04	2005	2006	05-06	2007	Össz
I. kivétel Erdőtelepítés	8 706	9 790	<b>13 137</b>	<b>14 830</b>	<b>12 014</b>	7 574	89 184	7 658	13 989	21 647	18 947	<b>160 782</b>
Átlag I. kivétel							<b>9 909</b>					<b>8 932</b>
Erdőterület növ. (faállománnyal borított ter.)	14 633	14 101	16 524	16 770	15 735	14 380	123 544	13 753	17 643	31 396	18 660	<b>217 348</b>
<b>Önerdősülés</b>	5 927	4 311	3 387	1 940	3 721	6 806	34 360	6 095	3 654	9749	-287	<b>56 566</b>
Átlag önerdős.							3 818			3 250		<b>3 143</b>
Önerdősülés %							28			31		<b>26</b>

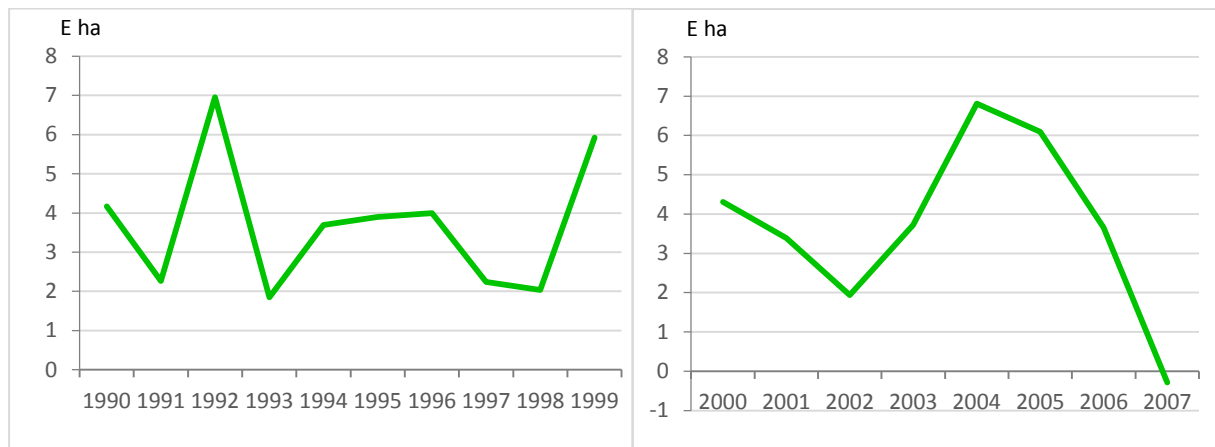
Az önerdősüléssel felvett terület átlaga meghaladja a 3 E ha/év értéket, 2007-től megszűnt, de az erdőterület növelésre ismét visszatérhet.

### Önerdősülés

Az erdőtervezési időszak sora 1990–1999, de van már visszatérő 2000–2007 időszakú erdőtervi terület is, és az új erdőtervezési ciklusban még több új önerdősülés felvétele történt.

3-8. táblázat: Önerdősülés az 1990–1999, illetve a 2000–2007 időszakban (ha)

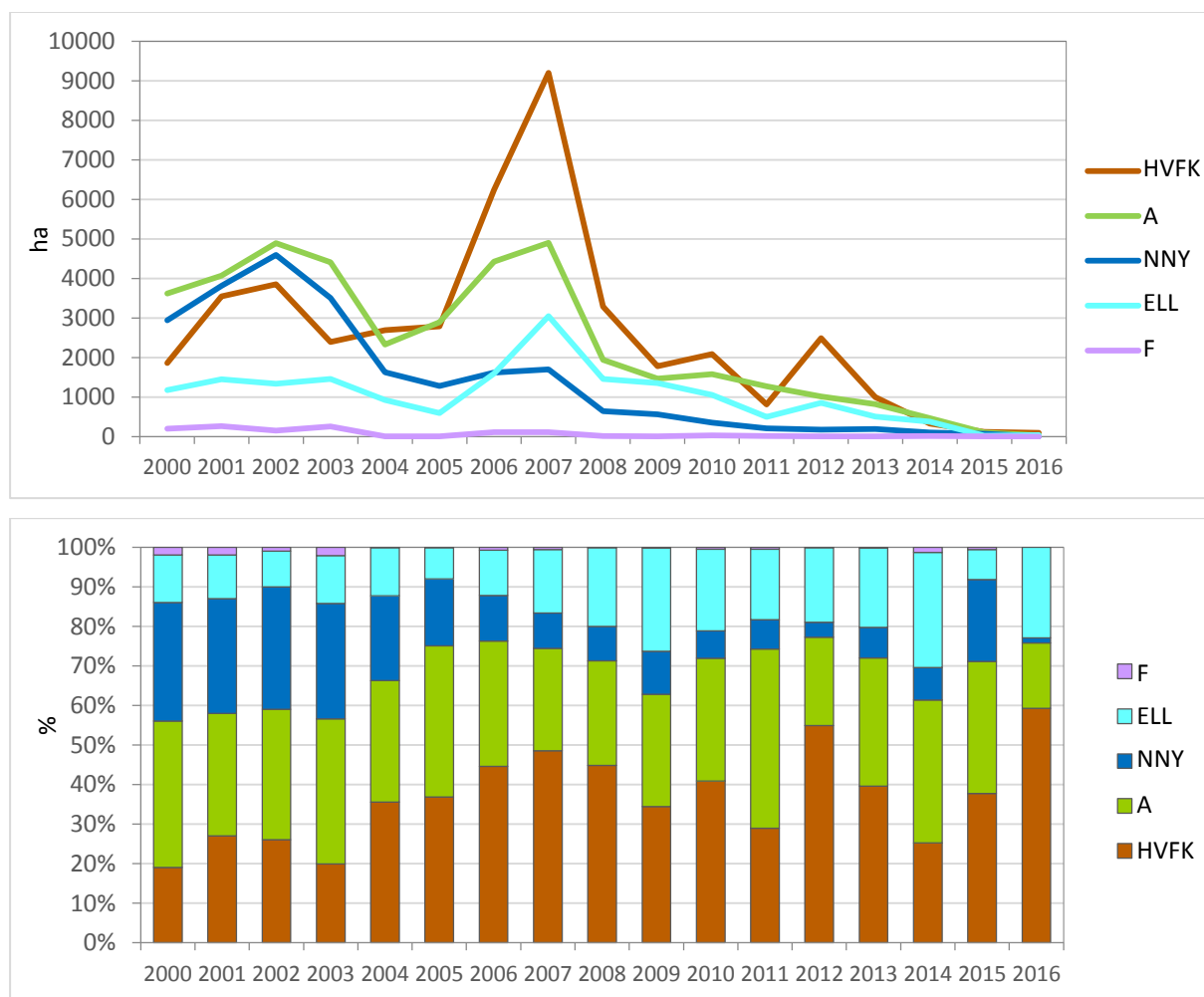
Év	1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	Össz
Önerdősülés	4 169	2 266	<b>6 955</b>	<b>1 852</b>	3 696	3 897	3 992	2 241	2 035	5 927	37 030
Év	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	(2007)			
Önerdősülés	4 311	3 387	1 940	3 721	6 806	<b>6 095</b>	3 654	(-287)			29 914



3-5. ábra: Önerdősülés az 1990–1999, illetve a 2000–2007 időszakban

Az újabb erdőtervezési ciklus alatt is az átlagos önerdősülés még jelentős, a megítélés változásáig (2007-ig).

## Erdőtelepítés – tölgyesítés – visszaesés 2000–2016



HVFK = Hosszú vágásfordulójú kemény lombos fafajok

3-6. ábra: Az erdőtelepítések nagysága fajonként 2000–2016

## Az erdőtelepítések célállomány típusai

Az erdőtelepítések az ország tájképi állapotának változására is jelentős hatást gyakorolnak.

**Az erdőtelepítésekben alkalmazott célállománytípusok aránya különböző és az ország egyes térségeire jellemző, de ugyanakkor nem csak térben, de időszakonként is változik**

A rendszerváltást megelőző időszak legnépszerűbb faja az **akác** volt (26,5%), amelytől alig maradt el a fenyő (24,0%), ami gyakorlatilag az erdeifenyő és feketefenyő fajokat jelentette. **Az akác esetében a népszerűség okai a megfelelő termőhely, az egyszerű termesztés, a gyors növekedés, a rövid vágásforduló és sokrétű felhasználhatóság voltak, valamint az sem elhanyagolható, hogy végvágás utáni sarjzattal a felújításuk problémamentesen (a legkisebb költséggel) megoldható (viszonylag könnyű „befejezetté válás”).**

A **fenyők** esetében a termőhely iránti szolid igényesség, a viszonylag gyors növekedés és az előhasználatok során már értékelhető papírfa alapanyag termelésének népszerűvé az alkalmazásukat.

A fenyő az akáccal együtt az alföldi homoktalajok jellemző erdőalkotó fajaivá váltak.

A **nemesnyárat** a megfelelő termőhelyre telepítésük esetén nem ok nélkül kedvelték, hiszen a termesztési technológia kialakult, a növekedésük gyors, fahozamuk a többi fajhoz

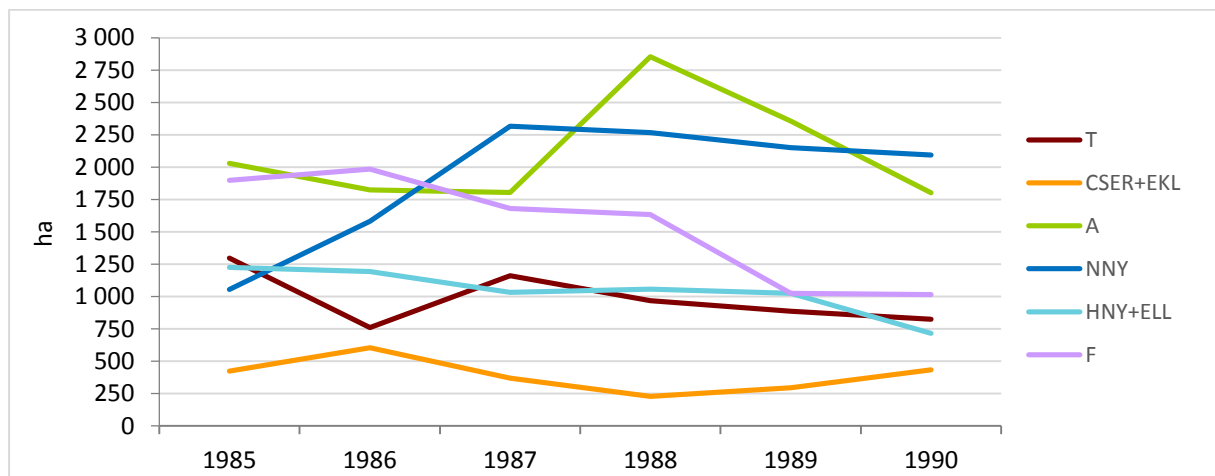
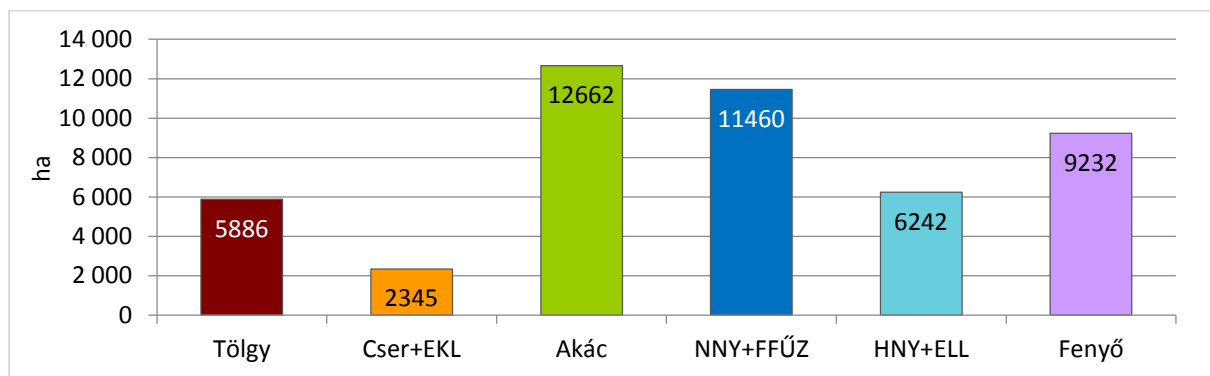
képest kiemelkedő és az újabb klónok folyamatos megjelenése az alkalmazhatóságuk feltételeit javította. Rövid termesztési ciklusuk belátható időléptékű, az előhasználatokból néhány éven belül már értékesíthető anyagot lehet nyerni és a véghasználati fatömeg (fatermék) is keresett, könnyen értékesíthető alapanyagának számít.

A tölgyek telepítése a rendszerváltást megelőző időszakban kevésbé volt népszerű, a 80-as évek második felében viszont már jelentős mértékűvé nőtte ki magát. A tölgy népszerűtlensége a lassú növekedésének, gondozásigényes nevelésének (vadkár) köszönhető, valamint annak, hogy hosszú termesztési ciklusából fakadóan a haszon csak több generáció múlva jelentkezik. (Termőhely szempontjából a nemesnyárhoz hasonlóan korlátozott lehetőség.)

Az 1985–1990 évek közötti nehezülő gazdasági helyzetben az erdőtelepítés kb. 8 E ha volt.

3-9. táblázat: Erdőtelepítés I. kivitel célállománytípusonként 1985-től 1990-ig (ha)

	1985	1986	1987	1988	1989	1990	6 év össz	%
Tölgy	1 295	758	1 159	966	884	824	5 886	12,3
Cser+EKL	423	603	368	226	293	432	2 345	4,9
Akác	2 028	1 822	1 804	2 853	2 355	1 800	12 662	26,5
NNY+FFŰZ	1 053	1 581	2 315	2 266	2 151	2 094	11 460	24,0
HNY+Egyéb	1 223	1 193	1 032	1 056	1 024	714	6 242	13,1
Fenyő	1 897	1 985	1 680	1 632	1 023	1 015	9 232	5,2
<b>Összesen</b>	<b>7 919</b>	<b>7 942</b>	<b>8 358</b>	<b>8 999</b>	<b>7 730</b>	<b>6 879</b>	<b>47 827</b>	100



3-7. ábra: Az erdőtelepítések célállománytípusonkénti megoszlásának alakulása a rendszerváltást közvetlenül megelőző időszakban (1985–1990)

Egyes évek I. kivitel változásában nincs határozott tendencia, de az akác magas, a nemesnyár növekvő, a fenyő csökkenő, a tölgy alacsony.

A rendszerváltást követően az új földtulajdonosok körében még népszerűbbé vált az akác alkalmazása az erdőtelepítésben, aminek következtében az akác részaránya az elmúlt 18 év erdőtelepítéseiben közel tíz százalékkal nőtt és elérte a 34,4%-ot.

A fenyő részaránya viszont radikálisan csökkent a rendszerváltást megelőző időszak 24,0%-os arányáról 3,6%-ra.

A nemes nyár és a fűz aránya 24,1%-ra emelkedett.

Az akác és a nemes nyár részarány növekedésének hátterében ugyanúgy, mint régebben a gyors növekedés, az egyszerű és olcsóbb telepítési és ápolási technológia, a rövid vágásforduló és a belátható időn belüli hozam áll. Az igazgatás fajokpolitikai elképzelései ezeket a fajokokat (nem őshonosnak minősítve) nem támogatta, de különböző okokból megtűrte (Jogszabály, Hatóság - Tulajdonos, Termőhely, Ökonómia, Vad stb.)

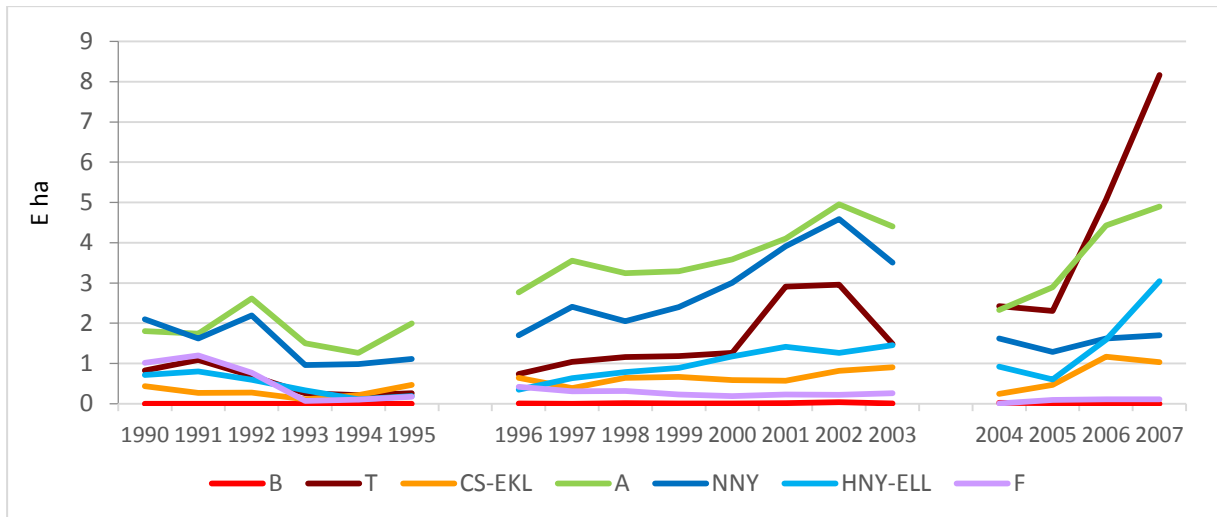
A hatóság megítélésére szerencsére a tölgy telepítések részaránya jelentősen, közel 10%-kal, 21,1%-ra nőtt. Ennek oka elsősorban a tölgy telepítési támogatás egységárának növekedése (ami által nyereségessé vált a telepítés), másrészt pedig az, hogy kialakult a tölgy telepítések gyakorlata és az előző évek (1970–1980) tapasztalata alapján bebizonyosodott, hogy a megfelelő technológia betartásával nagyon szép tölgyeseket lehet telepíteni. (A rövidtávú ökonómiai előny ösztönző hatása a határtermőhelyeken az erdőtelepítés átadásakor és utána szakmai és gazdasági hátrányokra válhat át.)

### Erdőtelepítés időszakai 1990–2007

3-10. táblázat: Erdőtelepítés I. kivitel célállományonként (ha)

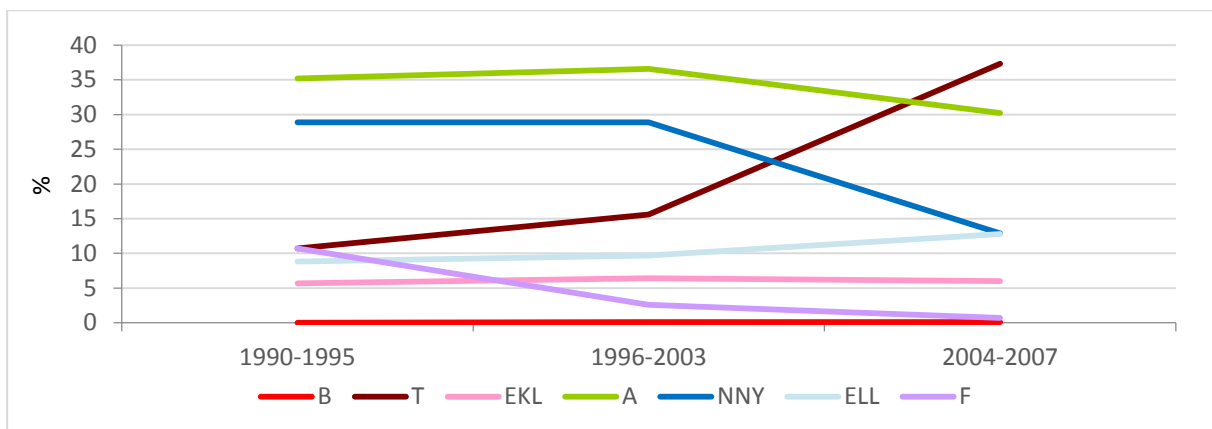
Év	Tölgy	Cser+ EKL	Bükk	Akác	NNY+ FFÜ	HNY+ ELL	Erdei- fenyő	Fekete- fenyő	Luc+ EGYF	Összes
<b>Tulajdonosi - gazdasági váltás</b>										
1990	824	432	0	1 800	2 094	714	231	713	71	6 879
1991	1086	266	0	1 737	1 622	799	235	909	55	6 709
1992	690	273	0	2 615	2 196	593	214	475	82	7 138
1993	261	105	0	1 502	958	331	25	43	0	3 225
1994	208	212	0	1 262	986	109	34	60	3	2 874
1995	257	466	0	1 991	1 113	184	8	157	4	4 180
<b>Erdőtelepítés ösztönzés - hazai támogatás</b>										
1996	734	641	5	2 762	1 697	350	28	385	8	6 610
1997	1 041	386	0	3 553	2 404	630	26	267	12	8 319
1998	1 162	642	14	3 241	2 052	781	9	293	10	8 204
1999	1 181	663	8	3 290	2 397	887	42	167	71	8 706
2000	1 262	583	1	3 585	3 004	1 171	49	122	13	9 790
2001	2 909	569	11	4 103	3 909	1 411	88	125	12	13 137
2002	2 954	815	33	4 952	4 591	1 263	81	127	14	14 830
2003	1 486	902	6	4 408	3 502	1 455	75	173	8	12 015
<b>EU csatlakozás, EU támogatás előtt</b>										
2004	2 427	246	21	2 327	1 622	923	5	2	1	7 574
2005	2 308	468	10	2 894	1 283	598	10	86	0	7 657
<b>EU Erdőtelepítési emelt támogatás</b>										
2006	5 070	1 165	8	4 425	1 622	1 592	26	81	0	13 989
2007	8 168	1 030	0	4 899	1 699	3 045	6	99	2	18 948
<b>Össz.</b>	<b>34 028</b>	<b>9864</b>	<b>117</b>	<b>55 346</b>	<b>38 751</b>	<b>16 836</b>	<b>1192</b>	<b>4284</b>	<b>366</b>	<b>160 784</b>
<b>%</b>	<b>21,2</b>	<b>6,1</b>	<b>0,1</b>	<b>34,4</b>	<b>24,1</b>	<b>10,5</b>	<b>0,7</b>	<b>2,7</b>	<b>0,2</b>	<b>100,0</b>

### 3. Az erdőtelepítés ökonómiája

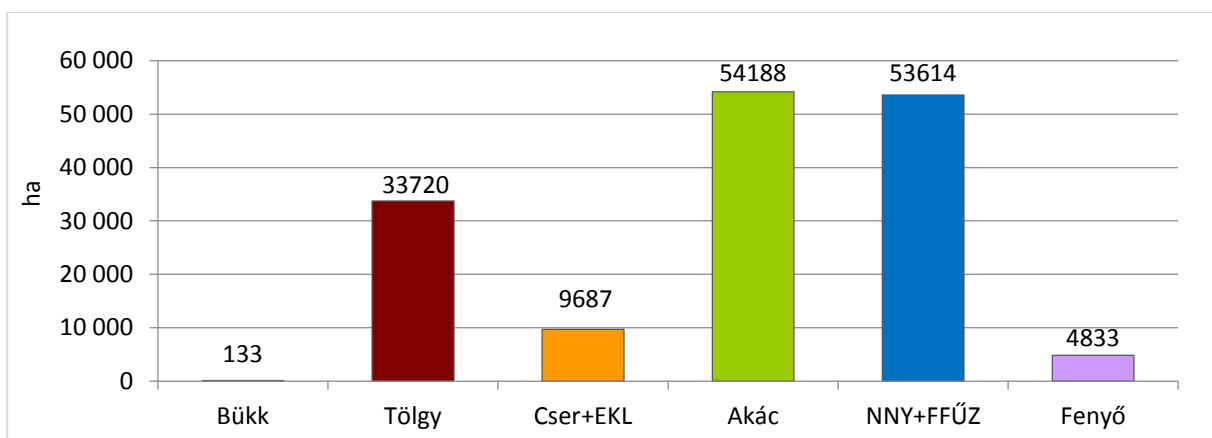


3-8. ábra: Az egyes időszakok erdőtelepítésének teljesítménye és fajajösszetétele 1990–2007

Az erdőtelepítésben az EU finanszírozástól az erősen támogatott tölgy (átmenetileg) előretört.



3-9. ábra: Az erdőtelepítés fajajszerkezete az egyes időszakokban (1990–2007)



3-10. ábra: Az erdőtelepítések célállománytípusonkénti megoszlásának alakulása az 1990–2007 időszakban

3-11. táblázat: Az erdőtelepítés nagysága és aránya, fafaj változása 1991–2009

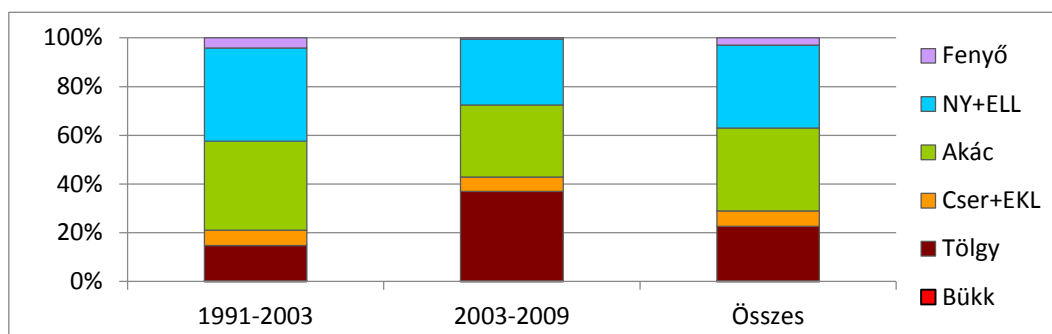
Fafaj	1991–2003		2004–2009		Eltérés	1991–2009		Telepítés / 1990. évi erdőterület	2009– 1990 Erdőter. változás	1991– 2009 Erdő- telep.	Számí- tott válto- zások
	Telepítés		Telepítés			Telepítés					
	E ha	%	E ha	%		%	E ha				
Bükk	0	0,1	0	0,1	0,0	0,1	0,1	0,1	7,2	0,1	7,1
Tölgy	15,7	14,6	22,3	36,8	+22,2	38,1	22,6	10,7	29,1	38,1	-9,0
Cser+EKL	6,8	6,3	3,6	6,0	-0,3	10,4	6,2	3,3	64,5	10,4	54,1
HVFK	22,6	20,9	26,0	42,8	+21,9	48,6	28,8	6,3	100,8	48,6	52,2
Akác	39,6	36,7	17,9	29,6	-7,1	57,6	34,1	19,8	152,4	57,6	94,8
Nyár+ELL	41,2	38,2	16,4	27,0	-11,2	57,6	34,2	23,9	76,4	57,6	18,8
Fenyő	4,5	4,2	0,3	0,6	-3,6	4,9	2,9	2,0	-27,8	4,9	-32,7
LL+F	46,7	42,4	16,7	27,6	-14,8	62,5	37,1	25,9	48,6	62,5	-13,9
N-HVFK	85,4	79,1	34,7	57,2	21,9	120,1	71,2	15,5	201,0	120,1	80,9
<b>Összesen</b>	<b>108,0</b>	<b>100</b>	<b>60,7</b>	<b>100</b>		<b>168,7</b>	<b>100</b>	<b>10,9</b>	<b>301,8</b>	<b>168,7</b>	<b>133,1</b>

HVFK = Hosszú vágásfordulójú kemény lombos fajok

N-HVFK = Nem a hosszú vágásfordulójú keménylombos állományok

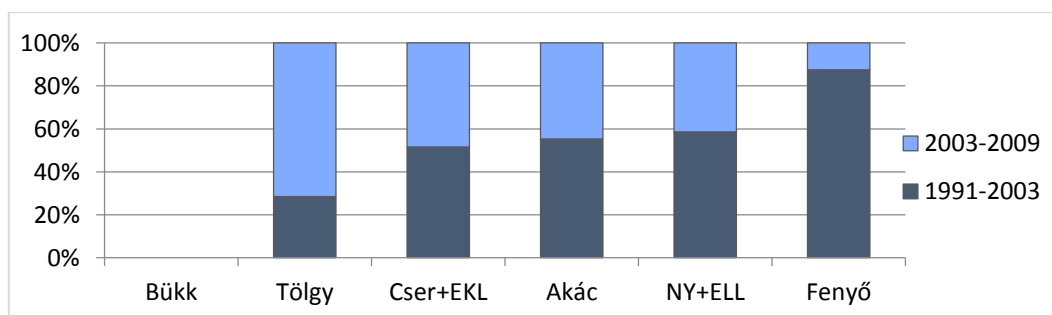
Megjegyzés: A változások nagy része az erdőtelepítésből származik, a többi egyéb szerkezetváltásból (önerdősülés, erdőfelújítás).

A fajszerkezet szempontjából tehát két eltérő szemléleti jellemzőjű időszak különült el.



3-11. ábra: Erdőtelepítés időszakok (1991–2003, 2004–2009, 1991–2009) fafajai (%)

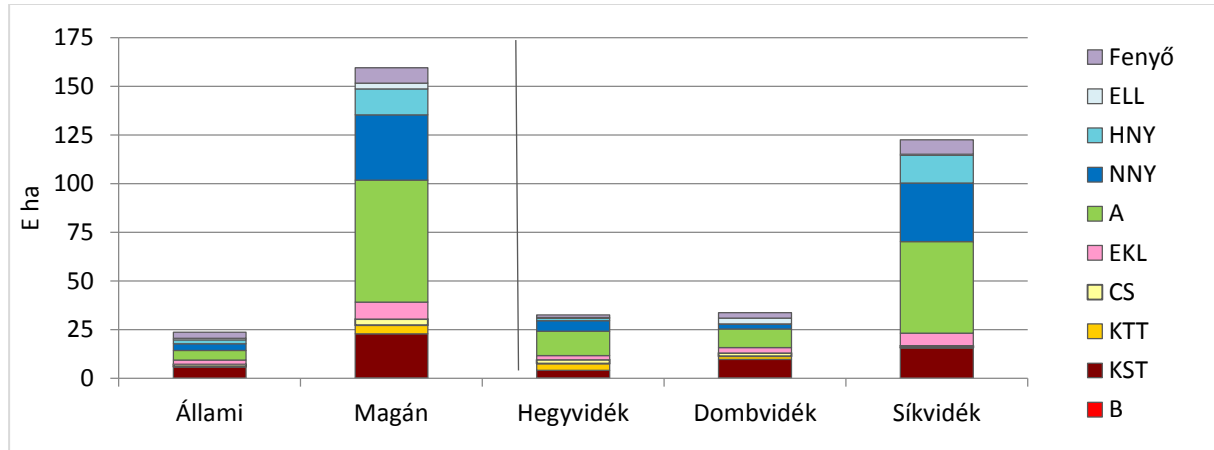
Az egyes fajoknál jól érzékelhető a váltás és annak erőssége (az összes telepítés 64%-a történt az első periódusban, amelyet a NNY+ELL közelített meg legjobban). A tölgy telepítés 2001 évtől jelentős, a 2006–2007-es csúcstól némileg csökkent az aránya. A NNY esetében a volumen esése a meghatározó, a fenyő kiszorulása szinte megdöbbentő. A 2010 utáni új erdőtelepítések mennyiségének, elhelyezkedésének, termőhelyének, fafajának meghatározásához új vizsgálatok, elemzések szükségesek.



3-12. ábra: A fajszerkezet változása – erdőtelepítés (%)

2009 óta az erdőtelepítések jelentősen csökkentek (Ali – Nagy 2011).

Az erdőtelepítés nagyságát befolyásolják a tulajdonviszonyok, meghatározó a magán-szektor, az állam esetében lényeges erdőtelepítési szándék, program nem alakult ki (az erdőgazdaságok beerdősíthető területtel nem rendelkeztek, termőföldet nem vásárolhattak, az NFA területe is korlátozott).



3-13. ábra: Az erdőtelepítés szektorális és regionális összetétele 1991–2009

A szektorális és regionális erdőtelepítés fafajviszonyait mutató ábrát elemeire bontjuk.

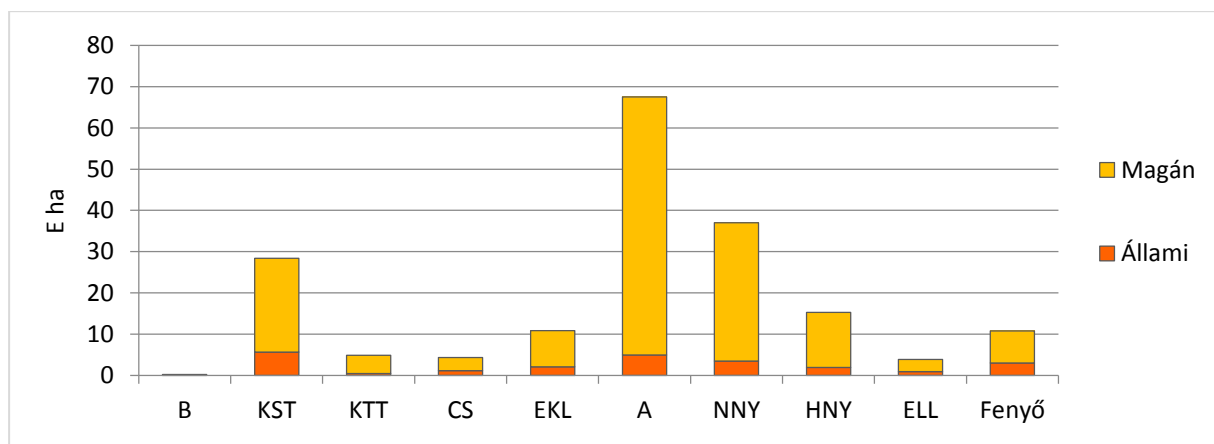
### Az erdőtelepítések szektoronkénti megoszlása

Az erdőtelepítési tevékenység szektoronkénti vizsgálatakor megállapítható, hogy az erdőtelepítések meghatározó többségét a magánszektor tulajdonosi köre végezte (az erdőtelepítések 93,7%-át).

Az erdőtelepítések nagymértékű eltolódása a magántulajdon irányába egyértelmű, hiszen a rendszerváltást követően a termelészövetkezetek földterületeinek magánosításával a magánszemélyek tulajdonába került földterületeken folytatódhatott az az erdőtelepítési folyamat, amit addig a termelészövetkezetek kezdtek el, végeztek.

Ezért is történt átmeneti megtorpanás a rendszerváltást követő években, amíg a tulajdonviszonyok hivatalosan is rendeződtek, valamint kialakultak az erdőtelepítést motiváló érdekviszonyok a magánszektorban.

A tulajdonviszonyok és az erdőtelepítés fafaja összefüggnek (termőhely, motiváció).

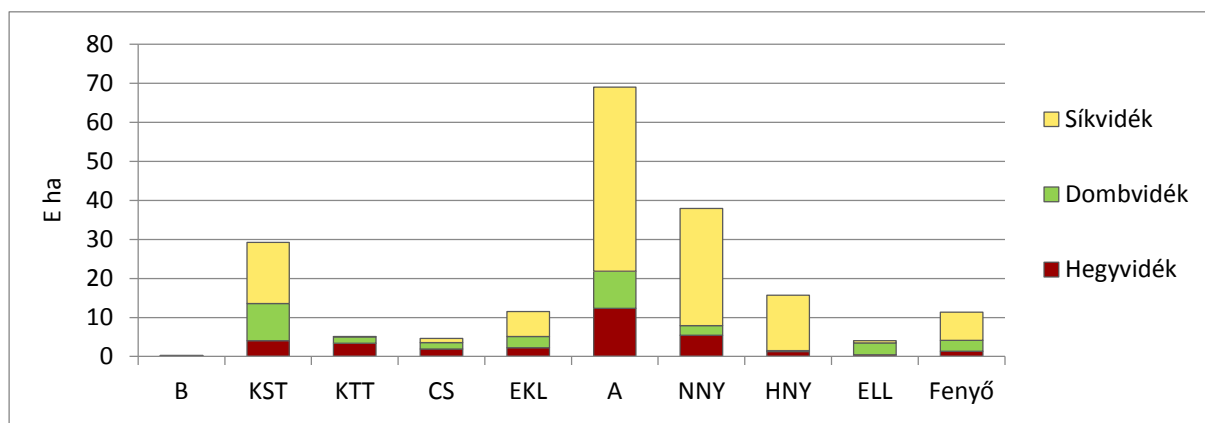


3-14. ábra: Erdőtelepítés – szektorok – fafajok 1991–2009



**Regionális sajátosságok**

Az erdőtelepítés fafaját (és volumenét) determinálja az erdőklíma, az erdészeti táj (az erdővagyon-gazdálkodási régió), a termőhely, illetve annak várható változása (Klíma!). A Hegyvidék telepítése elenyésző, a Dombvidék a tölgy erdősítésben játszott jelentős szerepet, egyébként az erdőtelepítést a síkvidéki akác és (nemes)nyár erdősítések jelentették (ezek csökkenése vezetett a jelenlegi visszaeséshez).



3-15. ábra: Erdőtelepítés – régiók – fafajok 1991–2009

A vizsgált időszakban az erdőtelepítések megvalósulása tekintetében jelentős regionális különbségek tapasztalhatók. Az erdőtelepítések meghatározó többsége az alföldi egyes térségben valósult meg. A területi egyenlőtlenségeknek egyik nagyon egyszerű magyarázata az, hogy az erdősültebb térségekben kisebb az erdőtelepítésre egyáltalán igénybe vehető mezőgazdasági területek aránya. (Az alacsony erdősültségű térségekben korábban sem volt erdőtelepítés, és a körülmények miatt nem is várható. A területek AK/ha szerinti osztályozása alkotta csoportok az erdőtelepítésben nem jelentek meg.)

**Az erdőtelepítések megoszlása régióként-megyéenként**

Hasonlóan jelentős területi különbségek tapasztalhatók az egyes megyék területén végrehajtott erdősítések vizsgálatakor. Az országos átlag 14,7% volt.

A legjelentősebb mértékben erdősültek az Alföld nagy kiterjedésű homoktalajjaival rendelkező megyék. Szabolcs-Szatmár-Bereg megyében az erdőterület 2007. év végére az 1986. évi erdőterület több mint 2/3-ával, 67,8%-kal nőtt. Az ország legnagyobb megyéjében, Bács-Kiskun megyében több mint 1/4-ével 28,2%-kal növekedett, ugyanezen időszak alatt az erdőterület nagysága.

A nagy erdőterülettel rendelkező hegy- és dombvidéki megyék, illetve a jó mezőgazdasági területekkel rendelkező megyék területén az erdőterület növekedése 10% alatt volt.

A megyéknek a közigazgatási területükhöz viszonyított erdősültség növekedési aránya ugyancsak Szabolcs-Szatmár-Bereg és Bács-Kiskun megyékben a legnagyobb, 8,0%, illetve 4,3%. Az országos átlag 2,6%.

A mezőgazdasági művelésre alkalmas jó minőségű szántókban bővelkedő megyékben az erdősültség növekedésének mértéke 2% alatt marad (Hajdú-Bihar megye 1,9%, Tolna megye 1,3%, Békés megye 0,8%, Fejér megye 0,6%).

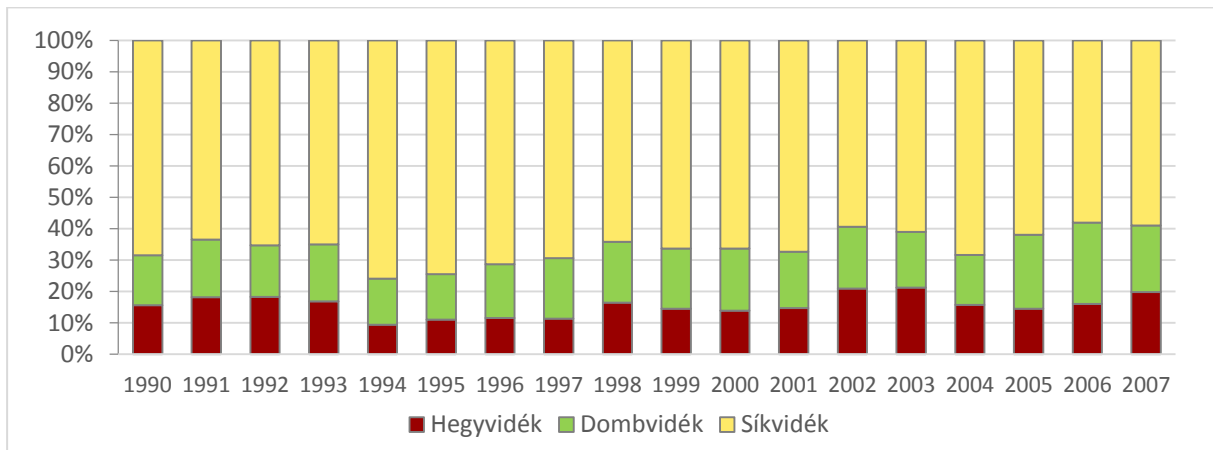
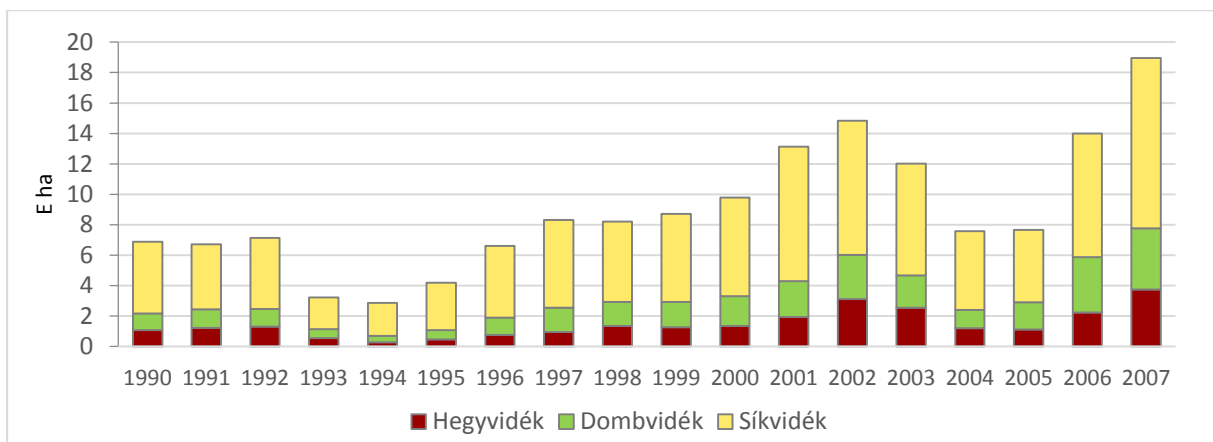
Magyarország erdőborítottsága 20,3%. Országos átlag feletti erdősültséggel 10 megye rendelkezik. Ez a tíz megye az ország területének 48,0%-át teszi ki, hazánk erdőterületének azonban 65,8%-a található itt.

3. Az erdőtelepítés ökonómiája

3-12. táblázat: Erdőtelepítés I. kivétel az egyes régiókban az 1990–2007 időszakban (ha)

	Hegyvidék	Dombvidék	Síkvidék	Összesen
Terv 1991–2000 %	15	30	55	
Terv UMVP %	23	27	50	
Tény 1990	1 075	1 092	4 711	6 878
1991	1 217	1 231	4 261	6 709
1992	1 304	1 170	4 664	7 138
1993	542	587	2 096	3 225
1994	269	422	2 183	2 874
1995	462	604	3 114	4 180
1996	762	1 136	4 712	6 610
1997	945	1 601	5 773	8 319
1998	1 350	1 587	5 267	8 204
1999	1 262	1 669	5 775	8 706
2000	1 356	1 939	6 495	9 790
2001	1 935	2 353	8 849	13 137
2002	3 109	2 914	8 807	14 830
2003	2 556	2 121	7 337	12 014
2004	1 192	1 200	5 182	7 574
2005	1 114	1 798	4 746	7 658
2006	2 240	3 626	8 123	13 989
2007	3 748	4 024	11 175	18 947
Összesen	26 438	31 074	103 270	160 782
%	16,4	19,3	64,2	

Megjegyzés: A fajösszetétel miatt Békés megyét a Hegyvidékhez, Pest megyét a Síkvidékhez soroljuk.



3-16. ábra: Erdőtelepítés régiós megoszlása az 1990–2007 időszakban

### Az erdőtelepítések rendeltetés szerinti megoszlása

Magyarországon minden erdőben többcélú erdőgazdálkodás folyik, melynek során egyszerre kell érvényre jutnia az erdő valamennyi funkciójának. A rendeltetések meghatározzák az erdőterületek lehetséges hasznosítását, és a bennük folytatható gazdálkodás szakmai kereteit.

A rendeltetés nem tulajdonosi, hanem hatósági kategória. A hatóság minden erdő-részletre egy elsődleges és két további rendeltetés rögzíthet. A három rendeltetés rögzíthetőségével jól kifejezhető az erdőterületekkel kapcsolatban megfogalmazott sokrétű funkcionalitás.

A rendeltetés meghatározása a telepített erdők esetében a nyilvántartásba vételükkor megtörténik.

Az erdőtelepítési tevékenység általában több motiváció hatására valósul meg. A régmúlt, rendszerváltást megelőző időszakban a jobb termőföldekkel rendelkező termelőszövetkezetek a gyengébb minőségi osztályú (alacsony kataszteri jövedelmű, erodált, meredek) szántóikat erdősítették a racionális földhasznosítás szellemében. (A gyengébb adottságú termelőszövetkezetek, amelyek szántóinak kataszteri tiszta jövedelem (AK/ha) átlaga 17 közelében volt, a támogatottsági pozíciójuk megtartása érdekében a gyenge szántóikat nem vonták ki a mezőgazdasági művelés alól erdősítés céljára, nehogy elveszítsék addigi támogatottságukat.)

Később a magánterületek erdősítésekor már egyértelműen az volt a fő motivációs tényező, hogy az erdőtelepítés következményeként létesült új erdő a tulajdonos számára elérhető időn belül (akár már az erdőtelepítési tevékenység végzése alatt is) hasznot hozzon. (A rövid és a hosszú vágáskorú állományok gazdálkodása és finanszírozása jelentősen eltér, EVG.)

Ha az egyes szektorokban végzett erdőtelepítéseket az erdő rendeltetése szerint vizsgáljuk, megállapítható, hogy elsődleges **közjóléti rendeltetési céllal nagyon kevés** erdőt létesítettek (a telepített erdők 0,3%-a).

A telepített erdőknek a vizsgált időszakban **5,3%-a kapott védelmi rendeltetést**. Az állami szektorban a telepítések területének 15,7%-át, a közösségi szektorban 22,2%-át sorolták e rendeltetésbe. A magánszektorban telepített erdők esetében a védelmi rendeltetésű erdők aránya mindössze 4,7%.

A **védelmi rendeltetés elsősorban természetvédelmi védettséget takar és összefügg a NATURA 2000 élőhelyvédelmi program területkijelölésével**, de megtalálhatók a vízvédelmi, talajvédelmi és településvédelmi célból e rendeltetésbe sorolt erdők is.

A **telepített erdők döntő többségét azzal a céllal hozza létre a tulajdonosa, hogy az erdőből rövidebb vagy hosszabb időtávon belül jövedelme származzon**. Az állami szektorban az erdőtelepítések 84,2%-a, a közösségi szektorban 77,4%-a gazdasági rendeltetést kapott a vizsgált 18 évnél hosszabb időintervallumban.

Ugyanakkor a magánszektorban telepített erdők 94,2%-át létesítették elsődlegesen a jövedelemszerzés céljával. Ezeket az erdőket gazdasági rendeltetésbe sorolta be az erdészeti igazgatás. Ha a vizsgált időszak összes (160 783 ha) erdőtelepítését vizsgáljuk, akkor is meghatározó többségű a gazdasági rendeltetésű erdő.

(A hatósági elképzelések a gazdaságról kissé naivak az erdőgazdálkodásról, az erdőrész szemléletéről, az erdőbirtok nézőpontból, az időszakokról. – Ez azért is alakult így, mert a vidékfejlesztési célok új perspektívákkal töltötték fel az erdő birtoklását és telepítését, egyszersmind nagyobb fontosságot tulajdonítva neki mind gazdasági, mind pedig társadalmi téren. Az erdő **társadalmi hasznai komoly haszonvételi formát jelenthetnek a tulajdonosnak**, azon túl, hogy a képződő faanyag jövedelmet adhat olyan területeken is, ahol a mezőgazdasági termelés nem jövedelmező.)

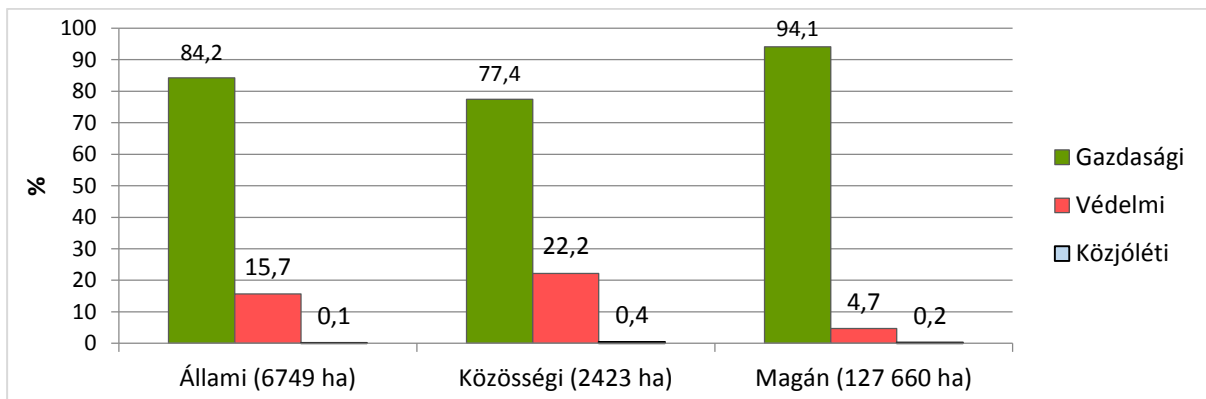
Az EU energiapolitikája és a hozzá alkalmazkodó magyar politika egyaránt célul tűzte ki az **energiatermelésben a megújuló erőforrások arányának** növelését, melynek meghatározó

### 3. Az erdőtelepítés ökonómiája

hányadát biomasszára és ezen belül pedig a faanyagra alapozzák. Ez a törekvés távlatokat jelent az amúgy is erdős európai és a hazai erdő- és faipar számára, felértékelve az élőfakészleteket és az erdőt.

3-13. táblázat: Erdőtelepítések I. kivitel rendeltetés szerinti megoszlása 1990-től 2007-ig

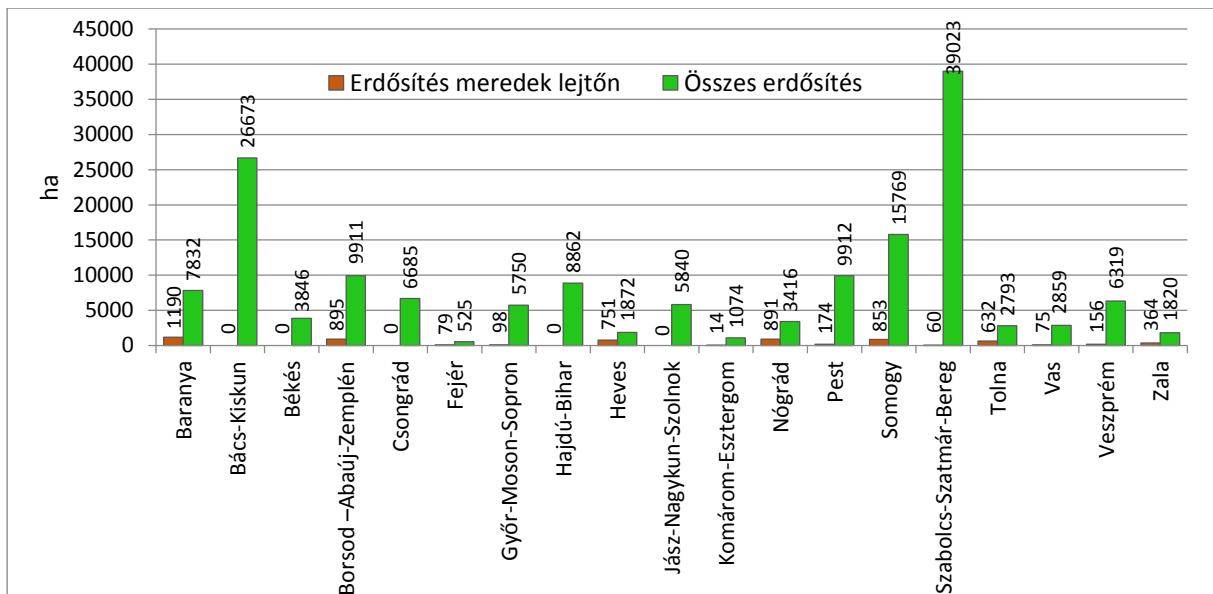
	Állami		Közösségi		Magán		Összesen	
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%
Gazdasági	5680	84,2	1876	77,4	144151	94,1	151707	94,4
Védelmi	1061	15,7	537	22,2	7209	4,7	8807	5,3
Közjóléti	8	0,1	10	0,4	251	0,2	269	0,3
<b>Összesen</b>	<b>6749</b>	<b>100,0</b>	<b>2423</b>	<b>100,0</b>	<b>151611</b>	<b>100,0</b>	<b>160783</b>	<b>100,0</b>
%	<b>4,2</b>		<b>1,5</b>		<b>94,3</b>			



3-17. ábra: Erdőtelepítések I. kivitel rendeltetés szerinti megoszlása az egyes szektorokon belül az 1994–2007 időszakban

### Az erdőtelepítések megoszlása lejtőkategóriák szerint

A 18 év erdőtelepítési tevékenységét vizsgálva kiderül, hogy az **összes ez idő alatt telepített erdő 3,9%-a (6 232 ha) 10°-nál meredekebb** lejtőkategóriájú területre került.



3-18. ábra: Erdőtelepítés I. kivitel > 10° lejtőkategóriájú területek megyénként 1990-től 2007-ig

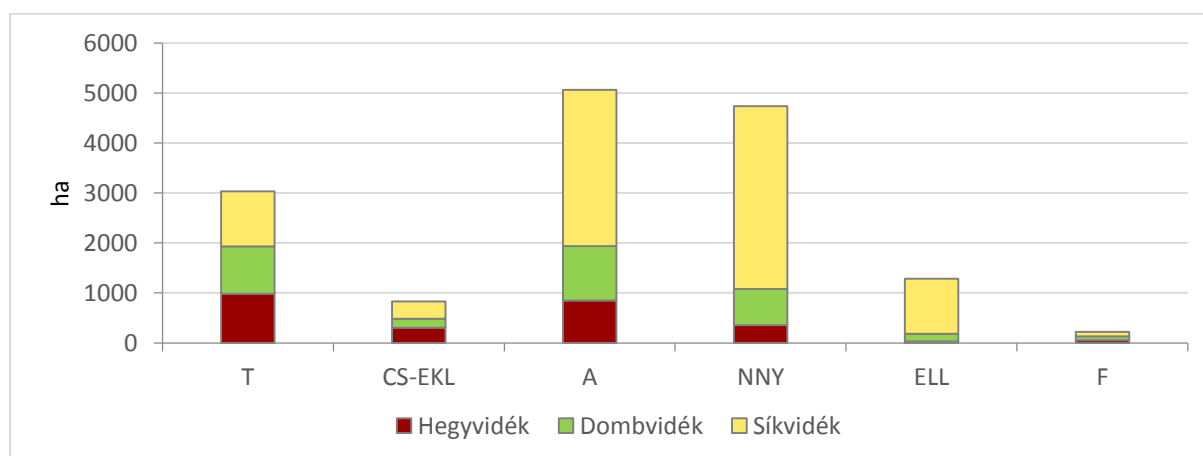
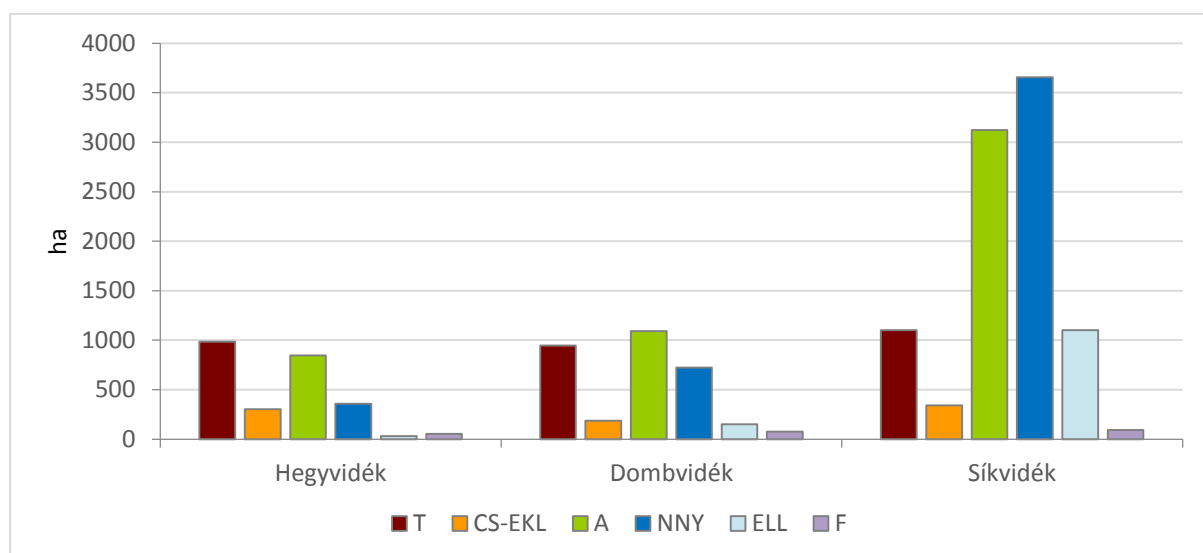
### Pótlások az erdőtelepítésekben

Az ÁESZ Igazgatóságok (nem erdővagyon-gazdálkodási régiók) erdőtelepítési adatfelmérése az erdőtelepítés nagysága és faja tekintetében pillanatfelvétel, de a regionális sajátosságok egyértelműek, amelyek gazdasági következményei súlyosak. A pótlás nagysága természetesen az előző évek erdőtelepítéseivel függ össze, de regionális (fafaj háttérű) jelentős eltérése erős gazdálkodási-finanszírozási különbségeket okoz.

Az Erdészeti Igazgatóságokban nagy a Hegyvidék, Dombvidék és Síkvidék átfedése (pl. nemesnyár).

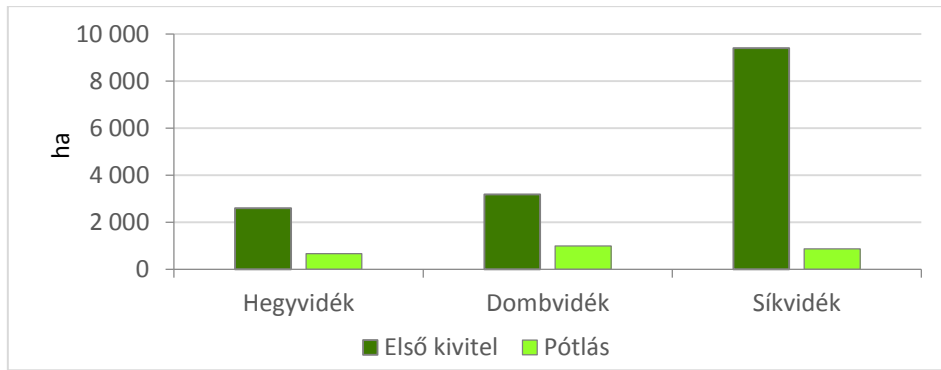
3-14. táblázat: Erdőtelepítés fajonként és pótlás a régiókban 2002-ben

	T-B	CS-EKL	A	NNY	ELL	F	Első kivitel		Pótlás	
							ha	%	ha	%
Hegyvidék	985	302	847	357	32	54	2 577	17,1	661	25,5
Dombvidék	946	185	1 093	724	151	76	3 175	20,9	986	31,1
Síkvidék	1 101	341	3 122	3 656	1 100	91	9 411	62,0	869	9,2
Összesen ha	3 032	828	5 062	4 737	1 283	221	15 163		2 516	16,6
%	20	6	33	31	9	1	100		17	



3-19. ábra: Erdőtelepítés fajonként a régiókban 2002-ben

### 3. Az erdőtelepítés ökonómiája



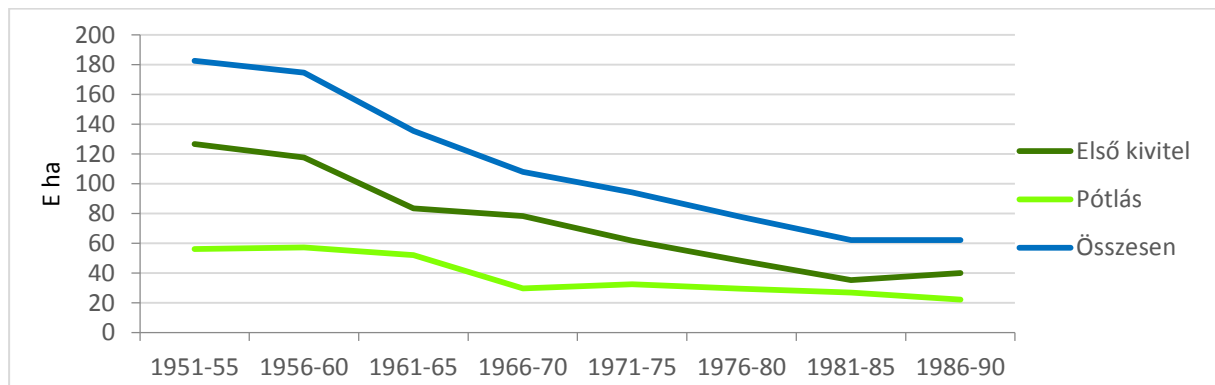
3-20. ábra: Erdőtelepítés – Pótlás – 2002

A rendkívül drága pótlás a Hegyvidéken és a Dombvidéken nagyon magas, meghaladja az egynegyedet. A gyenge termőhelyű Síkvidéken a pótlás 10% alatt maradt (biztonságos fafajválasztás és technológia).

3-15. táblázat: Az erdőtelepítés nagysága, alakulása

Év	I. Kivitel	Pótlás	Összesen	Pótlás
	E ha	E ha	E ha	%
1930	4,1	na.		
1935	5,1	na.		
1920–38	65,4	na.		
átlag	3,4			
1946–50	6,6	na.		
1951–55	126,6	56,1	182,7	44
1956–60	117,6	57,1	174,7	49
1961–65	83,4	52,0	135,4	62
1966–70	78,2	29,7	107,9	38
<b>1951–70</b>	<b>405,8</b>	<b>194,9</b>	<b>600,7</b>	<b>48</b>
1971–75	61,7	32,4	94,1	53
1976–80	48,2	29,4	77,6	61
1981–85	35,3	26,9	62,2	76
1986–90	39,9	22,2	62,1	56
<b>1971–90</b>	<b>185,1</b>	<b>110,9</b>	<b>296,0</b>	<b>60</b>

Az erdőtelepítés nagysága fokozatosan csökken az '50-es évektől 1990ig, de a pótlás aránya nem.



3-21. ábra: Erdőtelepítés és pótlás 1951–1990

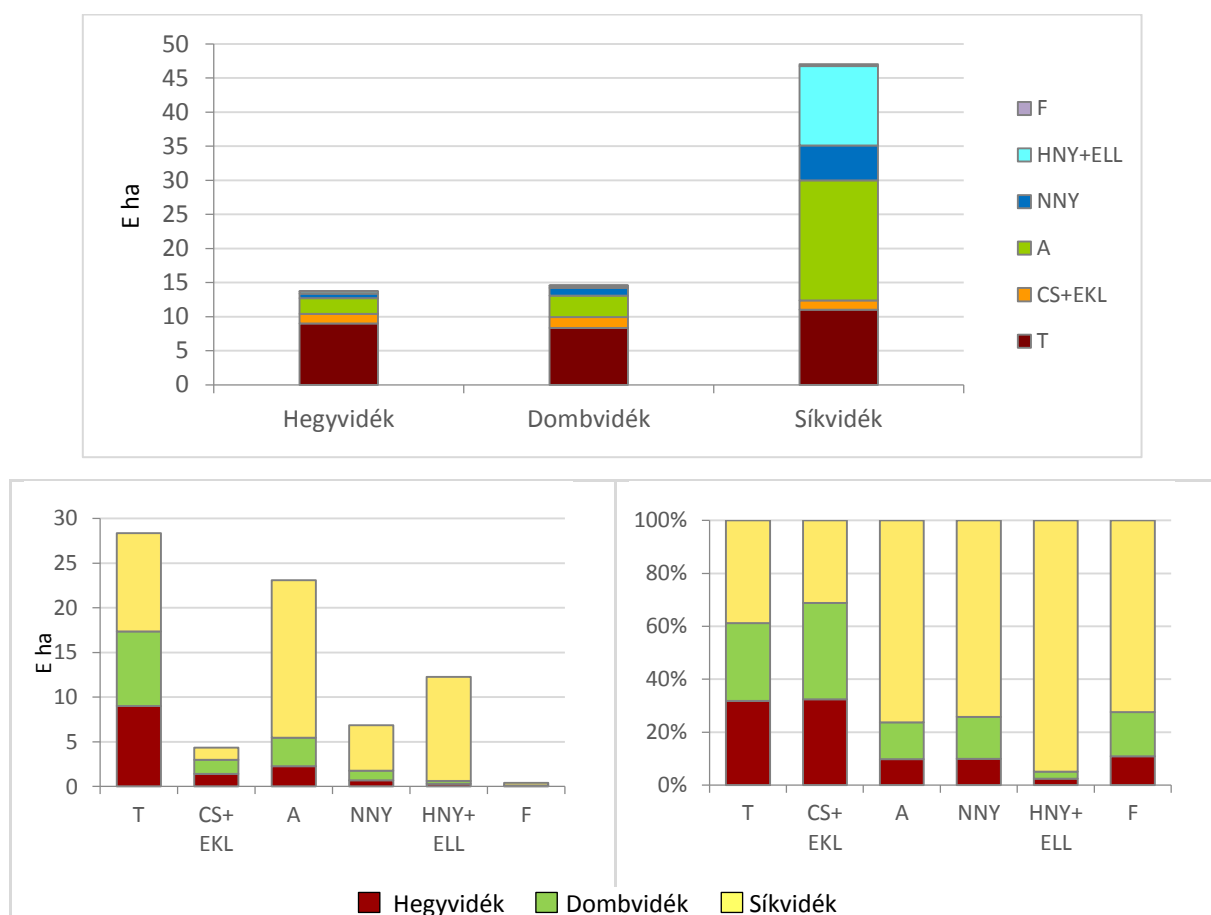
**Az erdőtelepítés célállományainak megváltoztatása 2004–2014**

Ennek az időszaknak a tényadatait használja az igazgatás bázisnak (bár ez csak egy sajátos időszak – tölgyesítés).

3-16. táblázat: Erdőtelepítések célállományainak megoszlása régióként a 2004–2014 időszakban (10 év)

Régió		T+B	Cser+EKL	A	NNY+FFÜ	HNY+ELL	Fenyő	Összesen	
								ha	%
Hegyvidék	ha	9 011	1 406	2 272	680	296	44	13 709	17,8
	%	65,7	10,3	16,6	5,0	2,1	0,3		
Dombvidék	ha	8 331	1 579	3 191	1 088	328	68	14 585	19,0
	%	57,1	10,8	21,9	7,5	2,2	0,5		
Síkvidék	ha	11 014	1 356	17 631	<b>5 085</b>	11 642	295	<b>48 634</b>	63,2
	%	22,6	2,8	36,2	<b>10,4</b>	23,9	0,6		
Összesen	ha	28 356	4 341	2 3094	<b>8 463</b>	12 266	408	76 928	
	%	36,9	5,6	30,0	11,0	16,0	0,5		

Forrás: NÉBIH EI, készítette Szamosfalvi Károly alapján régióra L.B.



3-22. ábra: Erdőtelepítés – fajok – 2004–2014

(A 2004–2014 időszak erdőtelepítésének fajmegoszlására már erős főhatósági „zöld” fajfajpolitika nyomta rá a bélyegét, amely még nem számolt a klímaváltozásra felkészülés fajváltozásával sem.)

Hazánk az erdőtelepítésnél jelentős EU támogatással számol, ezért ott a szabályozás lényegi elemeit alkalmazni kell, a feltételeknek való megfelelés biztosítása mellett. Az erdőgazdálkodás támogatásának EU-s elveit és elemeit nem tudjuk megkerülni, és az elavult módszereket saját érdekünkben is meg kell újítani. Ennek szemléleti előkészületei sajnálatos módon elmaradtak, ezért a szakma részéről komoly értetlenséget kell elhárítani.

Az erdőtelepítés és fásítás hazai támogatási rendszere néhány szempontból eltér az EU általános gyakorlatától. Az EU-ban az erdőtelepítési támogatás célzottja a mezőgazdaságból élő tulajdonos-vállalkozó, nálunk (a földtulajdonos, aki többnyire ős-, vagy kistermelő helyett) a jogszerű földhasználó szervezet, az Erdőtelepítés végrehajtója (egyéni-társas vállalkozás).

Nálunk cél, hogy – az EU szintet jóval meghaladva – a beruházáskori támogatás mértéke megközelítse a tényleges költségeket (Az Unió hozzájárulása a tényleges költségek 50–70%-a). Ez természetes következménye a földtulajdonosi kör töke-szegénységének, enélkül egy nagyléptékű erdőtelepítési program megvalósulása elképzelhetetlen. Ehhez azonban az EU tagállamokhoz hasonló támogatást kell biztosítani részükre, mely jövedelempótló támogatást is magában foglal, és ezáltal az erdőtelepítés versenyképesebb lesz a mezőgazdasági termeléssel (a növénytermesztéssel, vagy állattenyésztéssel), azaz érvényesül a jövedelemparitás elve.

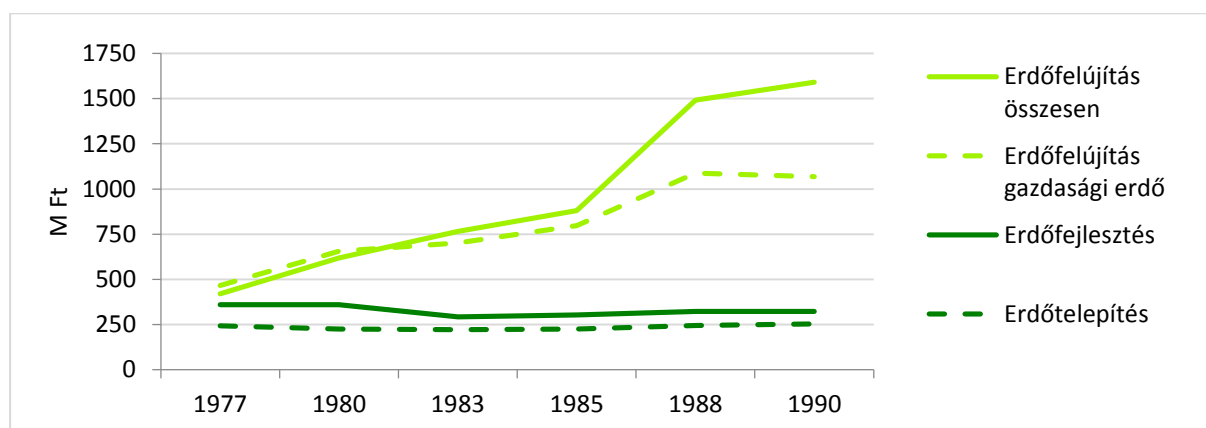
További lényeges különbség, hogy hazánkban hiányzott a (földhasználat váltásból igazoltan származó) jövedelem-kiesés átmeneti pótlásának a rendszere is. Az éves jövedelemszerzésről a több évtizedes szakaszosságú jövedelemszerzésre való áttérés a földtulajdonosi kör jelentékeny részének a megélhetését veszélyezteti és ez az erdőtelepítési programra fékezően hatott (az erdőtelepítés befejezése, a bevezetett 10–15 éves jövedelempótló időszak után még további évek-évtizedek finanszírozása marad megoldatlan).

Az állami támogatás igénybevétele nélkül létesített kultúrerdőn – az erdőtörvény szerint faültetvényen – a tulajdonos igénye szerint 30 éven belül egyszerűsített eljárás keretében visszaállítható a mezőgazdasági művelés. Az erdészeti ágazatirányítás feltehetően ezen ok miatt nem tekinti feladatkörének az e fogalomkörbe tartozó területhasznosítás menedzselését, ideértve a támogatás kérdéskörét is.

### 3.3. Az erdőtelepítés ökonómiája, finanszírozása

Az erdőtelepítést alapvetően befolyásolja a támogatás (saját forrásból hosszú távú erdőtelepítési beruházás nem jellemző), de a faállományok későbbi fejlődése, gazdálkodása nagyrészt független a beruházástól (a termőhely-fafaj a meghatározó).

1977–1990



3-23. ábra: Erdőfelújítás – Erdőtelepítés finanszírozása



3.3. Az erdőtelepítés ökonómiaja, finanszírozása

3-17. táblázat: Az erdőfejlesztés (erdőtelepítés, társadalmi szolgáltatás) finanszírozásának kiemelt tételei 1977–1990 (M Ft)

	1977	1980	1983	1985	1988	1990
<b>Erdősítés – Fásítás</b>						
Erdőfelújítás - gazdaságtalan erdő	10	3	1	0	1	2
Erdőfelújítást pótló erdőtelepítés	–	–	–	–	–	–
Vadkár elhárító kerítés	0	0	0	0	0	0
<b>Erdőtelepítés</b>	<b>242</b>	<b>226</b>	<b>221</b>	<b>226</b>	<b>245</b>	<b>253</b>
Erdő szerkezet átalakítás - T	70	66	17	19	13	16
Erdő szerkezet átalakítás - F	–	–	–	–	–	–
Törzsültetvény – szaporító anyag	6	27	38	43	38	36
<b>Erdősítés – Fásítás összes</b>	<b>359</b>	<b>360</b>	<b>292</b>	<b>303</b>	<b>323</b>	<b>322</b>
<b>Ápolás – Nevelés – Fenntartás</b>						
Befejezett erdő ápolása	0	0	0	0	0	0
Tisztítás	0	0	0	0	0	0
Nyesés	0	0	0	0	0	0
Törzskiválasztó gyérités	0	0	0	0	0	0
Nyiladék	0	0	0	0	0	0
Erdőfelújítások műszaki létesítményei	38	24	7	16	12	14
Erdővédelem	0	0	0	0	0	0
Egyéb	12	6	2	8	7	4
<b>Ápolás – Nevelés – Fenntartás összesen</b>	<b>51</b>	<b>29</b>	<b>10</b>	<b>25</b>	<b>19</b>	<b>18</b>
<b>Társadalmi szolgáltatás összesen</b>	<b>36</b>	<b>60</b>	<b>28</b>	<b>48</b>	<b>45</b>	<b>53</b>
<b>Mindösszesen</b>	<b>445</b>	<b>449</b>	<b>330</b>	<b>375</b>	<b>387</b>	<b>393</b>
Állami Erdőgazdaság	186	214	129	153	148	142
Állami Gazdaság	34	36	27	33	34	34
Termelőszövetkezet	183	161	154	169	179	180

Az erdőfejlesztésben (benne az erdőtelepítésben és fásításban) szereplő összegek (azok szektorális megoszlása) lényegében szinten maradtak, míg az erdőfenntartás három és félszeresére növekedett, és az erdőszerkezet átalakítása átkerült a fejlesztéshez. Az ápolás – nevelés – fenntartás viszont a teljes állományt (az erdőtelepítés is) fenntartását terheli.

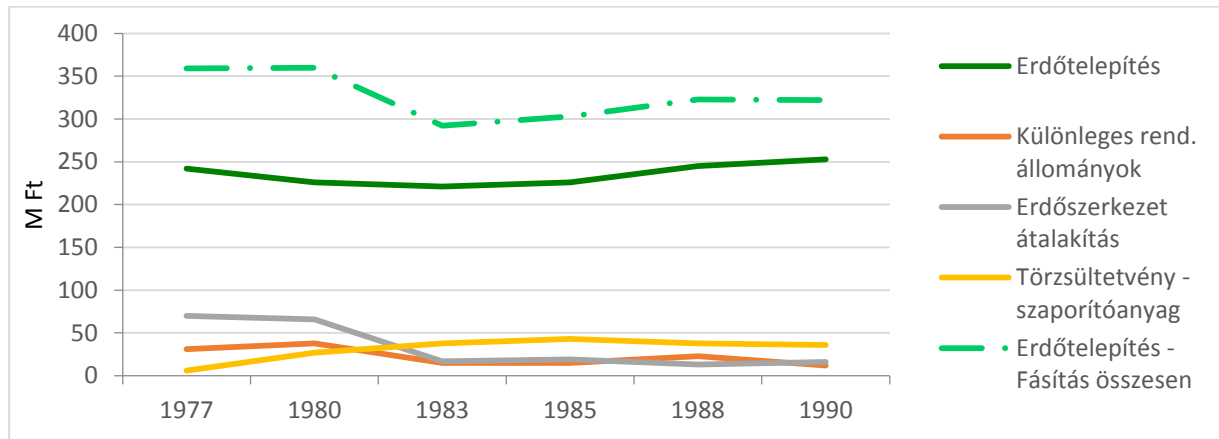
A Törzsültetvény-Szaporítóanyag jogcím összege kb. 1983-ig nőtt, utána már szinten maradt. A gazdaságtalan erdők támogatása lecsökkent, szinte megszűnt, az Erdőfelújítást pótló Erőtelepítés viszont megnőtt.

Az erdőtelepítés mennyisége csekély, így annak állami finanszírozása sem számottevő. (A gazdasági erdők felújítása (EFG) jelentős és valamennyire költség követő támogatása fokozatosan növekvő.)

3-18. táblázat: Erdőtelepítés finanszírozása (M Ft)

	1977	1980	1983	1985	1988	1990	
Erdőtelepítés (ET)	242	226	221	226	245	253	
Különleges rend. állományok	31	38	15	15	23	12	
Erdőszerkezet átalakítás	70	66	17	19	13	16	
Törzsültetvény – szaporító anyag	6	27	38	43	38	36	
Erdőtelepítés – Fásítás összesen (Ö)	359	360	292	303	323	322	
ET/Ö	%	67	63	76	75	76	79

A '80-as években az összes erdőfejlesztési támogatáson belül az erdőtelepítés aránya a meghatározó.



3-24. ábra: Erdőfejlesztés finanszírozása

Az erdőfejlesztés (erdőtelepítés) változatlan költségvetési kerete határt szab az egyéb tételek finanszírozásának, a befejezett erdőtelepítés további támogatásai, pl. befejezett erdők ápolása, tisztítás stb. az erdőfenntartást terhelik, az Erdőfenntartási Alapból finanszírozzák.

A finanszírozás forrásai:

- az erdőfejlesztés tekintetében a célcsoportos állami beruházás,
- az erdőfenntartás esetében az erdőfenntartási alapok,
- a jóléti berendezések fenntartása esetében az állami költségvetés.

A finanszírozásnak ez a rendszere 1976-ban lépett életbe.

## 1990 – (2002)

### Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása, változása

(Ez a rész az erdőtelepítés és az erdőfelújítás fejezetekben is szerepel, mert az erdőművelés finanszírozási forrásainak különbsége a támogatások eltérő alakulásához vezet.)

Az erdőtelepítés támogatásának forrása az ágazaton kívüli állami költségvetési (EU társfinanszírozási) pénz, míg az erdőfelújítás ágazati belső finanszírozású, a fakitermelés hozamainak, eredményének terhére történik, korlátozott). Az erdőfelújítás és az erdőtelepítés átlagos költségeihez viszonyított támogatásban is lényeges különbség alakult ki a két tevékenység között az erdőtelepítés javára.

A '90-es évek elején az erdőfelújítás támogatása jelentősen meghaladta a telepítését, amelyet a költség viszonyokkal támasztottak alá (termőhely, pótlás, vadkár). A felújítás terhei magasabbak a telepítés ráfordításainál (javuló termőhely). A '90-es években tartósan érvényesülő tendencia a gazdasági racionalitás érvényesülését fékezi. A támogatások ráfordításoktól való egyre erősebb eltérítése beavatkozás a piaci folyamatokba, torzítja az erdővagyon értékét és a jövedelmezőségi viszonyokat. Az erdőfelújítás támogatása az EFJ – EFNT támogatási rendszer 2008-tól megszűnt (más adottsági finanszírozási mód nem követte).

Az erdőtelepítést az állam, az erdőfelújítást az ágazat belső finanszírozása támogatta.

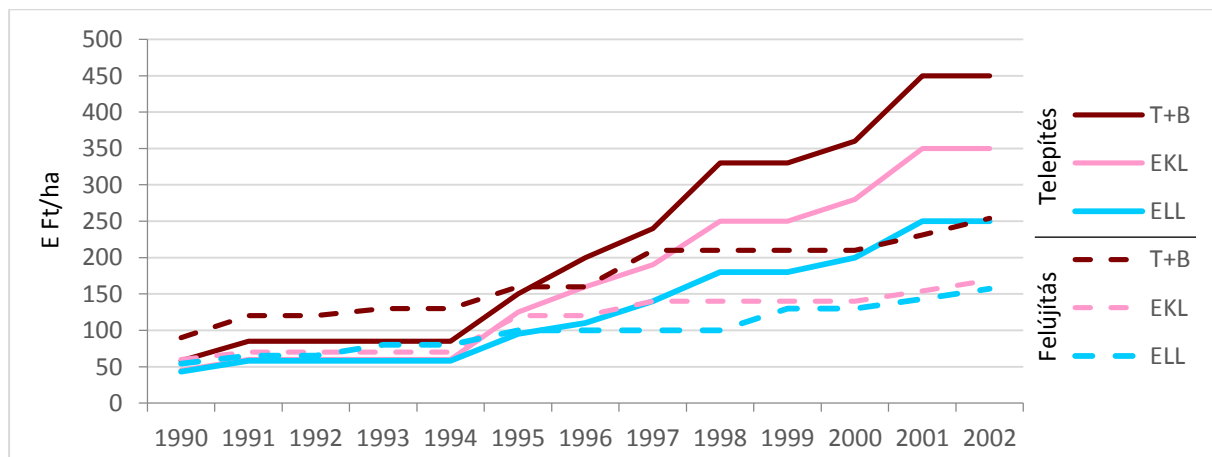
**Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatottsága, változása a '90-es években**

3-19. táblázat: Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása (E Ft/ha)

Fafaj		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2002/1990
Tölgy+Bükk	Telepítés	58	85	85	85	85	150	200	240	330	330	360	450	450	7,76
	Felújítás	90	120	120	130	130	160	160	210	210	210	210	231	254	2,82
													231	254	2,57
EKL	Telepítés	45	60	60	60	60	125	160	190	250	250	280	350	350	7,78
	Felújítás	60	70	70	70	70	120	120	140	140	140	140	154	169	2,82
Akác	Telepítés	32	40	40	40	40	75	90	110	140	140	150	190	190	5,94
	Felújítás	48	55	55	70	70	80	80	90	90	90	90	100	110	2,29
Nyár	Telepítés	50	70	70	70	70	95	110	110	150	150	170	210	210	4,20
	Felújítás	66	75	75	80	80	100	100	100	100	100	100	110	121	1,83
ELL	Telepítés	43	58	58	58	58	95	110	140	180	180	200	250	250	5,81
	Felújítás	54	65	65	80	80	100	100	100	100	130	130	143	157	2,75
Fenyő	Telepítés	44	60	60	60	60	105	120	150	210	210	230	290	290	6,59
	Felújítás	72	85	85	80	80	100	100	110	110	110	110	121	133	1,85
<b>Eltérés</b>															
Tölgy+Bükk		-42	-35	-35	-45	-45	-10	+40	+30	+120	+120	+150	+219	+219	
EKL		-15	-10	-10	-10	-10	+5	+40	+50	+110	+110	+140	+196	+181	
Akác		-16	-15	-15	-30	-30	-5	+10	+20	+50	+50	+60	+90	+80	
Nyár		-16	-5	-5	-10	-10	-15	+10	+10	+50	+50	+70	+100	+89	
ELL		-11	-7	-7	-22	-22	-5	+10	+40	+80	+50	+70	+107	+93	
Fenyő		-28	-25	-25	-20	-20	+5	+20	+40	+100	+100	+120	+169	+157	

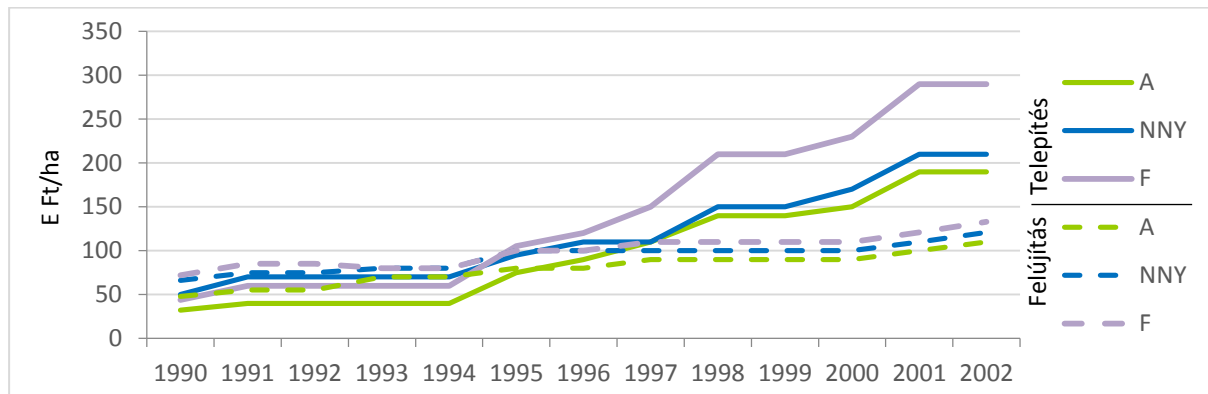
Az 1990-es évek nagyarányú és folyamatos átértékeléseket hoztak, amelyben az árváltozásnak lényeges a szerepe, a 2002/1990-es mutató csak néhol van 2,0 alatt, de a telepítések támogatásánál a legkisebb nyár esetében is 4,2 a szorzó, (az erdőfelújításoknál a legmagasabb is csak 2,82, az A, a NY és a F esetében 2,0-t is alig éri el).

Az 1994–1996 időszakban megtörtént a váltás az erdőfelújítás többlettámogatása eltűnt és az erdőtelepítés finanszírozása vált kedvezőbbé. Az erdőfelújítás finanszírozási rendszerében a forrás az Erdőfenntartási Alapból, közvetetten az erdőgazdasági részvénytársaságok erdőfenntartási járulékából származik, amely nem növekszik (analógia a 70-es évek), az erdőtelepítés a költségvetésből kerül finanszírozásra, ahol a költségnövekedést el lehetett fogadtatni.



3-25. ábra: Öshonos fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása

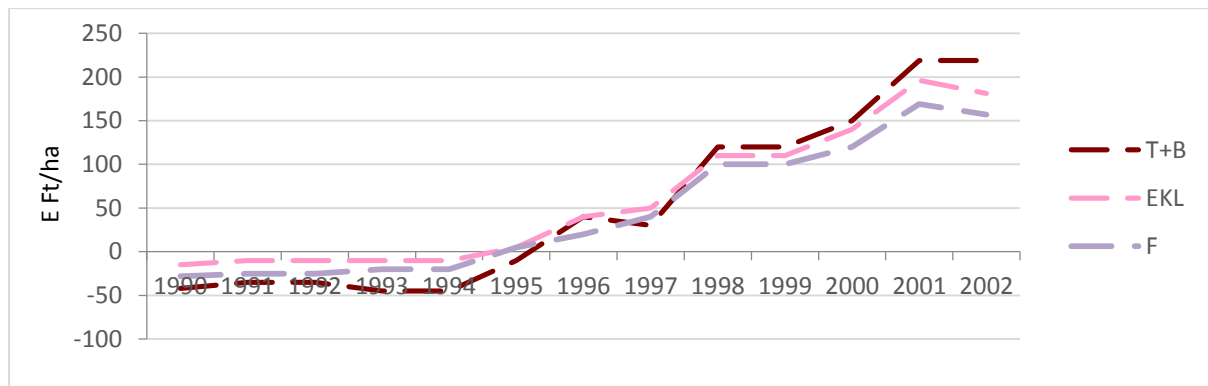
Az őshonos fafajok támogatottsága fokozatosan magasabb az A – NNY – F fafajokénál, elszakadva a bekerülési költségektől (az erdőtelepítés közelebb a költség szinthez), nem segítve az ökonómiai hatékonyságot a sarjzattatás tiltásával.



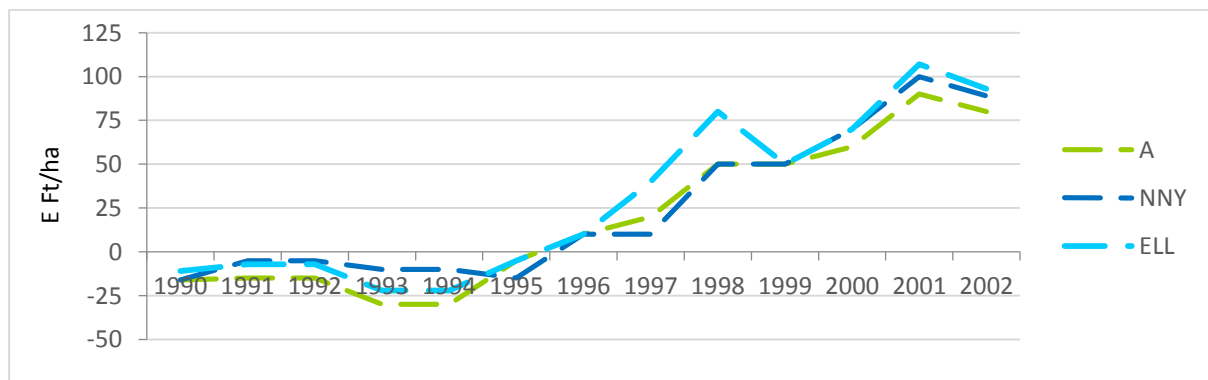
3-26. ábra: Az akác, nemesnyár és fenyő fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása

A rendszerváltás az erdőtulajdonlást, erdőgazdálkodókat is érintette a magánerdőgazdálkodás lassú kialakulásával, így az erdőtelepítés a '90-es évek első felében visszaesett (a fakitermelés átmeneti csökkenése az erdőfelújításra is hatott). Az erdőtelepítések egységára dinamikusan emelkedett, az ágazati belső finanszírozású erdőfelújítás egységár növekedést a fedezet korlátozottsága fékezte (Az erdőtelepítés–erdőfelújítás támogatási növekedés eltérését a 3–27. és 3–28. ábra is szemlélteti).

A fafajpolitika a saját elképzeléseit a támogatási rendszerben érvényesítette. Az eltérések, eltérítések a T-B, EKL és F fafajokat kedvezményezték.



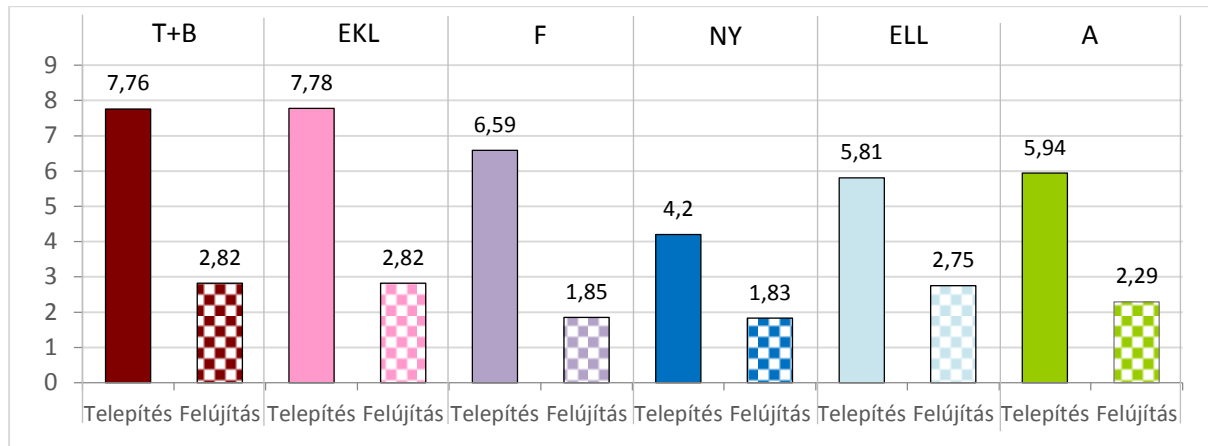
3-27. ábra: T-B, EKL és F fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés



3-28. ábra: A, NNY és ELL fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés

Az erdőtelepítések és az erdőfelújítások támogatása elvált egymástól, a korábban alacsonyabb finanszírozású erdőtelepítés fokozatosan egyre nagyobb előnybe került az eltérő fedezeti rendszer (állami – ágazati) miatt.

Az erdőfelújítás támogatásának növelése sokkal kisebb, és a két csoport közelebb van.



3-29. ábra: Az erdőtelepítés és erdőfelújítás támogatás növekedése 2002/1990

Az erdőtelepítés (állami célcsoportos beruházás) és az erdőfelújítás (ágazati belső EFJ-EFNT) eltérő finanszírozása különböző támogatás növekedési pályát tett lehetővé. Az erdőtelepítés támogatása a kalkulált költségeket követte.

#### Az erdőfelújítás és az erdőtelepítés támogatottsága

Az erdőtelepítés támogatása összességében és területegységre vetítve is jelentősen meghaladja a meglévő erdők kitermelés utáni felújításának támogatását, pedig ehhez az erdőfenntartási járulékon keresztül az erdőgazdálkodók nagymértékben hozzájárulnak.

3-20. táblázat: Az erdőfelújítás és az erdőtelepítés támogatottsága 2002 után (E Ft/ha)

	Tölgy	Bükk	Egyéb kemény l.	Akác	Nemesnyár	Egyéb lágy lomb	Fenyő
EFJ	489	627	200	101	122	122	286
EFNT	372	330	248	154	165	215	138
EFK	670	520	300	230	400	300	490
TNT	510	510		227	233	287	327
TK	407			232	216	260	289

EFJ – Erdőfenntartási járulék,

EFNT – Erdőfelújítás normatív támogatása,

EFK – Erdőfelújítás költsége,

TNT – Erdőtelepítés normatív támogatása,

TK – Erdőtelepítés költsége.

Az erdőfelújítási támogatási finanszírozási rendszerében a befizetés a kitermelt fatérfogat után történik, így a nagyobb fakészlettel rendelkező magas vágásérettségi korú őshonos keményfás állományok a legjelentősebb teherviselők, hiszen a kitermelt mennyiség utáni befizetési kötelezettség is közel duplája a többi fajtának. A felújítási támogatást ellensúlyozó önfelújító mennyiségnek bükk faj esetében több mint háromszorosa, majd a fenyő és tölgy fajok esetében kb. kétszerese az átlagos véghasználati fahozam (amelyet még kiegészítenek a járulékkal terhelt előhasználatok.)

3-21. táblázat: Az erdőfelújítás támogatása és az önfinanszírozó véghasználati fahozam

		T	B	EKL	A	NNY	ELL
EFJ	Ft/m <sup>3</sup>	1300	1300	700	550	600	600
EFNT	E Ft/ha	231	210	154	100	110	143
ÁFH	m <sup>3</sup> /ha	363	566	300	218	217	220
ÖFM	m <sup>3</sup> /ha	178	162	220	182	183	238
<b>ÁFH-ÖFM</b>	<b>m<sup>3</sup>/ha</b>	<b>185</b>	<b>404</b>	<b>80</b>	<b>36</b>	<b>34</b>	<b>-18</b>
ÁFH/ÖFM		2,0	3,5	1,4	1,2	1,2	0,9

EFJ – Erdőfenntartási járulék,  
 ÁFH – Átlagos fahozam,

EFNT – Erdőfelújítás normatív támogatása,  
 ÖFM – Önfinanszírozási mennyiség.

3-22. táblázat: Az erdőfelújítás költsége és támogatottsága (E Ft/ha)

		T	B	A	EKL	NNY	HNY	ELL	F
Normatív támogatás	(T)	372	330	154	248	165	215	215	138
Erdőfelújítás költsége	(K)	670	520	230	400	400	280	320	490
<b>T-K</b>		<b>-298</b>	<b>-190</b>	<b>-76</b>	<b>-152</b>	<b>-235</b>	<b>-65</b>	<b>-105</b>	<b>-352</b>
T/K	%	56	63	67	62	41	77	67	28

3-23. táblázat: Az erdőtelepítés költsége és támogatottsága (E Ft/ha)

		T	A	NNY	HNY	F
Normatív támogatás	(T)	510	227	233	287	327
Erdőfelújítás költsége	(K)	407	232	216	260	289
<b>T-K</b>		<b>103</b>	<b>-5</b>	<b>17</b>	<b>27</b>	<b>38</b>
T/K	%	125	98	106	110	113

Az erdőfelújítás és az erdőtelepítés átlagos költségeihez viszonyított támogatásban is lényeges különbség van a két tevékenység között az erdőtelepítés javára. A '90-es évek elején az erdőfelújítás támogatása jelentősen meghaladta a telepítését, amelyet a költség viszonyok alátámasztottak. A telepítés ráfordításai később is lényegesen alacsonyabbak a felújítás terheinél.

### EU-ba lépés – Támogatás és változása 2004–2006–2007

#### Az erdőtelepítések támogatásának rendszere

2004. május 1-jével, az Európai Unióhoz történt csatlakozással új időszámítás vette kezdetét az erdőtelepítések területén is. Mivel ekkor az Európai Unióban évről-évre visszatérő probléma **volt a mezőgazdasági túltermelés**, ezért Magyarországon az erdőtelepítés, mint alternatív, a termőterületet **hosszútávon** lekötő földhasznosítási mód nagy jelentőséget és figyelmet kapott. (Az EU földhasználati változások ritmusa sokkal gyorsabb a kiegyensúlyozott tartamos erdőgazdálkodásnál – L.B.) A mezőgazdasági műveléssel eredményesen nem hasznosítható földterületek erdőtelepítéssel történő hasznosítása új lendületet nyert azáltal, hogy az Európai Unió társfinanszírozóként bekapcsolódott **az erdőtelepítések első kiviteli, ápolási és jövedelempótló támogatásába**. (Gyenge szántók erdősítésekor is jelentkezett jövedelempótlás – L.B.)

Az Európai Unió a támogatási rendszerek kiszámíthatósága érdekében hét éves időszakra vonatkozóan előre rögzíti az általa elérni kívánt, például vidékfejlesztéshez kapcsolódó céljait, és ezek eléréséhez szintén hét évre előre a szükséges forrásokat is biztosítja. Ez egy költségvetési időszak, a programozás alapegysége. Programozás az a szervezési,

döntéshozatali és finanszírozási folyamat az EU és a tagállamok között, amely több év alatt a kitűzött, prioritással bíró célok elérését szolgálja. (Az egységárak változtathatók, a pénzek átcsoportosíthatók – L.B.)

A nemzeti támogatások fő problémája, hogy igen gyakran változik a cél, a feltételrendszer és a forrás mennyisége. Az EU-s költségvetési ügymenet esetében minden éppen ellentétes. Itt a statikusság lehet kerékkötő, de kizárólag abban az esetben, ha valamely stratégiai célról csak menet közben derül ki, hogy elhibázott, vagy az elérése érdekében megfogalmazott intézkedések átgondolatlanok, vagy menet közben megváltozik a társadalmi-gazdasági környezet, esetleg valamely tagállam számára nem interpretálhatóak a keretszabályok a saját belső viszonyaikra.

### Az erdőfelújítás – erdőtelepítés támogatása 2004

Az erdőfelújítás támogatása ágazati belső finanszírozásból

3-24. táblázat: Az erdőfelújítás és erdőnevelés támogatásának mértéke – 2004 (E Ft/ha)

	Célállomány típus						
	Tölgy	Bükk	Egyéb fafaj				
<i>I. Természetes mageredetű erdőfelújítás a talaj-előkészítéssel együtt</i>							
Befejezett felújítás	346	267	200				
Egyéves	177	170	129				
<i>II. Természetes sarjeredetű felújítás valamennyi engedélyezett fafajra</i>							
Befejezett felújítás		52					
Egyéves		28					
	Célállomány típus						
	Tölgy	Bükk	Akác	Egyéb kem. l.	Nemesnyár	Egyéb lágy l.	Fenyők
<i>III. Mesterséges erdőfelújítások talaj-előkészítéssel együtt</i>							
<i>a) Tíz fokos és ez alatti lejtésű, géppel járható terepen</i>							
Befejezett felújítás	280	255	120	185	133	172	146
Egyéves	171	168	83	126	97	112	110
<i>b) Tíz fok feletti lejtésű és géppel nem járható terepen</i>							
Befejezett felújítás	320	293	133	240	–	172	185
Egyéves	205	173	91	167	–	112	137

3-25. táblázat: A befejezett erdőfelújítások támogatása – 2004 (E Ft/ha)

Természetes erdőfelújítás				Mesterséges erdőfelújítás (MEF)						
Mag (TEF)			Sarj (TES)							
T	B	Egyéb	A	T	B	EKL	A	NNY	ELL	F
346	267	200	<b>52</b>	280	255	185	120	133	172	146

A támogatási összegek meghatározásában keveredik a fafajpolitika (tölgy és bükk kiemelése), a természetes felújítás szorgalmazása a mesterséggel szemben (TEF–MEF), a költségek finanszírozása (a tölgy magasabb a bükknél), a sarjaztatás (TES) elutasítása (lényeges többlet költségek, illetve támogatások – hozamnövekmény nélkül) stb.

3-26. táblázat: Az erdőtelepítés támogatása (E Ft/ha)

Lejtés, készültségi fok	Célállomány típus					
	Tölgy és Bükk	Egyéb kemény lombos	Akác	Nemes- nyár	Egyéb lágylombos	Fenyő
Tízfokos és ez alatti lejtésű, illetve géppel járható						
<b>Befejezett</b>	<b>540</b>	<b>420</b>	<b>230</b>	<b>250</b>	<b>300</b>	<b>350</b>
Többéves	370	300	190	190	280	300
Egyéves	350	290	170	170	220	230
Tíz fok feletti lejtésű, illetve géppel nem járható						
Befejezett	710	530	300	–	370	460
Többéves	490	370	280	–	350	370
Egyéves	460	360	220	–	290	300

Ezek a támogatási arányok a későbbiekben lényegesen megváltoztak, megváltoznak.

**Sajátos az Erdőszerkezet-átalakítás támogatása** (forrása is változott), amely direkt fafajpolitikai pénzügyi beavatkozás a szakmai és jogi előírások megerősítésére. Sarj állományok átalakítása, tölgy és bükk szorgalmazása.

**Az erdősítés támogatásában a Vidékfejlesztési Program alapján** lényeges változások,

- a költségekhez igazodás (kisebb különbségek az első kivitelnél),
- fafajpolitika a fenntartási (ápolási) támogatásoknál,
- iparifá célú faültetvények lehetősége, jelentős támogatással, fafaj diff. (NNY – A),
- a fenyő kiszorítása,
- spontán erdősüléssel érintett területek erdővé alakítása is támogatható.

**A) célterület:** hagyományos erdőtelepítés

**Első kiviteli költségek:**

- Tölgy-Bükk és Egyéb keménylomb célállomány típus csoportok: 2103 euró/ha,
- Egyéb lágylomb célállomány típus csoport: 1924 euró/ha,
- Akác célállomány típus csoport: 1587 euró/ha,
- Nemes nyár célállomány típus csoport: 1561 euró/ha.

A 10 fok feletti lejtésű területek esetében 10%-kal emelt közvetlen telepítési egységköltség.

**Fenntartási (ápolási) költségek:**

- Tölgy-Bükk és Egyéb keménylomb célállomány típus csoportok (11 évre) 2651 euró/ha,
- Egyéb lágylomb célállomány típus csoport (7 évre): 1643 euró/ha,
- Akác célállomány típus csoport (4 évre): 1044 euró/ha,
- Nemes nyár célállomány típus csoport (4 évre): 978 euró/ha.

*A kieső tényleges jövedelem pótlása* (a KAP I. forrásból fizetett támogatási érték beszámításával): 79 euró/ha/év.

**Kiegészítő költségek:**

**B/ célterület:**

Gyorsan növekvő fafajokból álló, kifejezetten ipari célú alapanyag termelésre szolgáló faültetvény létrehozására.

- Akác célállomány típus csoport: 1372 euró/ha
- Nemes nyár célállomány típus csoport: 1915 euró/ha

Kedvezményezettek a jogszerű mezőgazdasági földhasználók.

**C/ célterület:**

Az **Erdőgazdálkodási Innovációs Operatív Csoport** együttműködési projektek kísérleti fejlesztései keretén belül **spontán erdősüléssel** érintett területek erdővé alakítása is támogatható.



**Erdőtelepítés – Összehasonlítás 2004-ig, 2004–2006, 2007-től (E Ft/ha)**

A 2000-es évek első évtizedét az EU csatlakozás, a várakozások és a teljesülés uralta az erdőtelepítésben.

A támogatási három időszak (–2004, 2004–2006, 2007–) **(I. kivétel + 5 év ápolás)** értékeit (E Ft/ha) először az akác esetében mutatjuk be %-ban: 100-183-173. Az erdőtelepítés támogatása jelentősen 83%-kal megnőtt a csatlakozáskor, majd 2017-től a visszarendeződés –10%-ot jelentett.

Másodszor az akáchoz (mint legkisebb értékkel támogatotthoz) viszonyítjuk a többi fafajt a három időszakban. A hazai állami erdőtelepítés támogatás 2004-ig az őshonos keménylombos állományoknak kedvezett (Tölgy – 235%), amely többlet a belépéssel mérséklődött (Tölgy – 224%), illetve 2007-től a redukálással a tölgy 170%-ra esett vissza, amely már jelentős eltérés.

A NNY és az ELL az akáccal mozgott együtt, a fenyő (erdőtelepítése *gyakorlatilag* megszűnt) támogatottsága szinte az akác színvonalára esett vissza.

Külön kimutattuk az egyes időszakok eltérését, az EUR/HUF árfolyam változás hatását.

Az EU-ba lépéssel az erdőtelepítés támogatása új elemmel, a **jövedelempótlással** bővült (csak a 2004–2006, 2007– értelmezhető), amely jelentősen megemelte a finanszírozást, de a fafajok támogatási arányain lényegesen nem módosított.

Az erdőtelepítés támogatási egységei komoly szaporítóanyag minőségi elvárást is finanszíroznának, de a hatósági előírások egységes, szigorú megoldáshoz vezetnek.

Az erdőtelepítés a 2010-es években meredeken csökken, majd minimálisra zuhant, amelyet ismételten a támogatás emelésével kívántak-kívánnak növelésre serkenteni.

3-27. táblázat: Támogatások változása 2004–2013 között

Támogatási csoportok	Tölgy és bükk	Egyéb k. lombos	Egyéb l. lombos	Akác	Nemes nyár	Fenyő
<b>Erdőtelepítés (I. kivétel + 5 év ápolás) Ft/Euró = 250</b>						
Géppel járható <b>2004-ig</b> E Ft/ha	540	420	300	230	250	350
<b>Akáchoz arányosítás (%)</b>	<b>235</b>	<b>183</b>	<b>130</b>	<b>100-100</b>	<b>109</b>	<b>152</b>
Géppel járható <b>2004–2006</b> E Ft/ha	943	654	515	<b>421</b>	494	569
<b>Akáchoz arányosítás (%)</b>	<b>224</b>	<b>155</b>	<b>122</b>	<b>100-183</b>	<b>117</b>	<b>135</b>
Géppel járható <b>2007–2013</b> E Ft/ha	675	562	452	398	453	408
<b>Akáchoz arányosítás (%)</b>	<b>170</b>	<b>141</b>	<b>114</b>	<b>100-173</b>	<b>114</b>	<b>103</b>
2003–2004 eltérése E Ft/ha	403	234	215	<b>191</b>	244	219
2007–2004 eltérése E Ft/ha	–268	–92	–63	<b>–23</b>	–41	–161
2007–2003 eltérése E Ft/ha	135	142	152	<b>168</b>	203	58
2004/2003 %	175	156	172	183	198	163
2007/2004 (nominál) %	70	86	88	95	92	72
2007/2003 %	<b>125</b>	<b>134</b>	<b>115</b>	<b>173</b>	<b>181</b>	<b>117</b>
2010 I. kivétel Euró	1721	1291	1148	1090	1177	853
2010 I. Ápolás Euró	432-2160	391-1955	369-1845	210-1050	301-1505	262-1310
2010 I. Összesen Euró	3881	3246	2993	2140	2682	2163
2010 (250, 285 Ft/Euró) Ft	970-1106	812-925	748-853	535-610	670-764	541-616
<b>Akáchoz arányosítás (%)</b>	<b>181</b>	<b>152</b>	<b>140</b>	<b>100</b>	<b>125</b>	<b>101</b>
Összes 2004–2006	2042	1753	1340	971	1044	1119
%	210	181	138	<b>100</b>	108	115
<b>Összes 2007–2013</b>	1500	1387	1003	673	728	683
%	223	206	149	<b>100</b>	108	101

### 3. Az erdőtelepítés ökonómiája

A 2004–2006 közötti időszakban a költség számításokra alapozva jelentős támogatás-emelés történt, amelyet a 2007–2013 közötti időszakra számottevően visszarendeztek. A 2007 utáni időszakra lényegében az akác és a nemes nyár kivételével az árnövekedési többletek kompenzálása is csak részben történik meg.

3-28. táblázat: Összesítő táblázat – Összehasonlítás 2004–2007

Támogatási csoportok	Tölgy és Bükk	Egyéb k. lombos	Egyéb l. lombos	Akác	Nemesnyár	Fenyő
I. kivitel – Géppel járható 2004 E Ft/ha	<b>495</b>	337	305	263	284	305
Ápolási támogatás – Géppel járható 5 év 2004 E Ft/ha	447	316	210	157	210	264
Összes jövedelempótló támogatás 2004	1 100	1 100	825	550	550	550
<b>Összesen 2004–2006</b>	<b>2042</b>	<b>1753</b>	<b>1340</b>	<b>971</b>	<b>1044</b>	<b>1119</b>
<i>Akáchoz arányosítás (%)</i>	<i>210</i>	<i>181</i>	<i>138</i>	<i>100</i>	<i>108</i>	<i>115</i>
I. kivitel – Géppel járható 2007 E Ft/ha	380	260	235	202	220	167
Ápolási támogatás – 5 év 2007–13 E Ft/ha	295	302	218	195	233	240
Összes jövedelempótló támogatás 2007–2013	825	825	550	275	275	275
<b>Összesen 2007–2013</b>	<b>1 500</b>	<b>1 387</b>	<b>1 003</b>	<b>673</b>	<b>728</b>	<b>683</b>
<i>Akáchoz arányosítás (%)</i>	<i>223</i>	<i>206</i>	<i>149</i>	<i>100</i>	<i>108</i>	<i>101</i>
2007/2004 Nominális (%)	73	79	75	69	70	61
2010 Euró	432	391	369	210	301	262
Akáchoz arányosított összes támogatás						
2004–2006 (%)	<b>210</b>	181	138	<b>100</b>	108	115
2007–2013 (%)	223	206	149	<b>100</b>	108	101

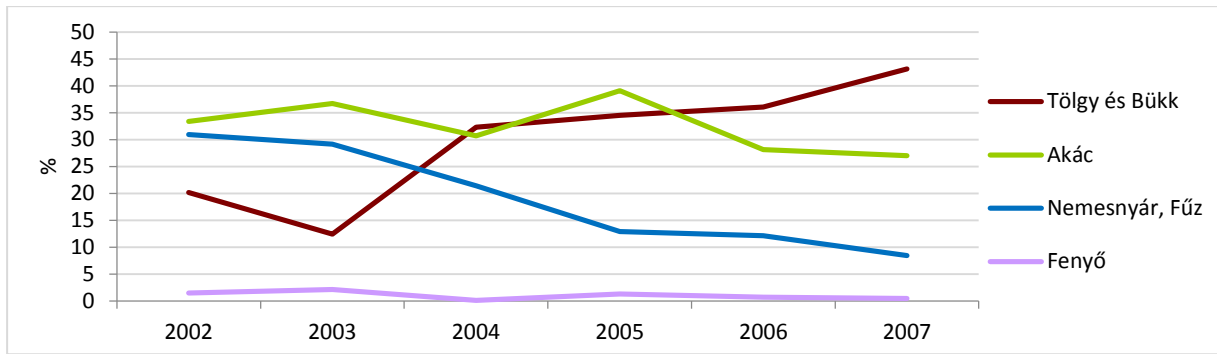
Az egységár csökkenés a legnagyobb a fenyő esetében (már az I. kivitel esetén is) és legkisebb az egyéb kemény lomb esetében.

Az akáchoz viszonyítás szerint a fafajpolitika a tölgyet, a kemény és lágy lombos állományokat még tovább értékeli, a fenyőt drasztikusan sújtja.

3-29. táblázat: Az erdőtelepítések célállomány-típusainak megoszlása országosan 2002–2007 (%)

	2002	2003	2004	2005	2006	2007
Tölgy és Bükk	20	12	32	35	36	43
Egyéb kemény lomb	5	8	3	4	8	6
Egyéb lágy lomb	9	12	12	8	15	15
Akác	33	37	31	39	28	27
Nemesnyár, Fűz	31	29	21	13	12	8
Fenyő	2	2	0	1	1	0

### 3.3. Az erdőtelepítés ökonómiaja, finanszírozása



3-30. ábra: Az erdőtelepítések célállomány-típusainak megoszlása országosan 2002–2007

A támogatási rendszer változása (fafajpolitika) a célállomány-típusainak megoszlását változtatta.

#### Erdőtelepítések tényleges bekerülési költségei – Kalkulációk

3-30. táblázat: Erdőtelepítés költségei (E Ft/ha)

(2002. évi nettó – ÁFA nélküli – átlagos költségadatok alapján)

Célállomány	A	NNY	NNY Mély-fúrás	ELL-HNY	KST Cse-mete	KST Makk-vetés	EKL Cse-mete	EKL Makk-vetés	EF-FF	KST-Szerk. átalakít
Művelet (költséghely) megnevezése										
Tervezés (talajvizsgálat, tervdokumentáció összeállítása)	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	15,0	
Mélyfogatás (55–60 cm mélyen)	65,0	15,0	15,0	15,0	45,0	20,0	45,0	20,0	65,0	
Teljes talajelőkészítés										300,0
Forgatással egyidejű erdősítés	15,0	65,0	65,0	65,0	6,0	6,0	6,0	6,0	5,0	
Szaporítóanyag ára (5000 db/ha 1 éves magágyi csemete)	50,0	10,0	60,0	10,0	104,0	70,0	70,0	32,0	4,0	104,0
Szaporítóanyag szállítása, vermelése	8,0	38,0	15,0	70,0	5,0	5,0	5,0	5,0	25,0	5,0
Sorkitűzés, Gépi ültetés, kézi munk.										45,0
Tőrevágás	6,0	8,0	32,0	8,0	30,0	28,0	27,0	28,0	56,0	
Kézi sorápolás (kapálás) 3 x	30,0	33,0	8,0	6,0	15,0	4,0	13,0	4,0	36,0	32,0
Egyszálra metszés	8,0	7,0	16,0	36,0	45,0	54,0	45,0	48,0	14,0	
Gépi sorközépolás (tárcsázás) 3 x	10,5	33,0	28,0	8,0	15,0	18,0	15,0	18,0	15,0	18,0
Gépi sorközi tárcsázás										
Erdővédelmi költségek (vadriasztás, növényvédelem)	15,0	15,0	15,0	16,0 15,0	15,0	15,0	15,0	15,0		50,0 15,0
<b>Első év végéig felmerült költségek</b>	<b>222,5</b>	<b>227,0</b>	<b>269,0</b>	<b>264,0</b>	<b>295,0</b>	<b>235,0</b>	<b>256,0</b>	<b>191,0</b>	<b>235,0</b>	<b>569,0</b>
Pótlás 10% (szaporítóanyag árával együtt)	15,0	16,0	25,0	18,0	32,0	44,0	25,0	26,0	25,0	25,0
Kézi sorápolás (kapálás) 2 x	20,0	24,0	24,0	24,0	60,0	54,0	45,0	54,0	20,0	
Gépi sorközépolás (tárcsázás) 4 x	16,0	24,0	46,0	16,0	60,0	25,0	45,0	60,0	24,5	72,0
Erdővédelmi költségek (vadriasztás, növényvédelem)	15,0	30,0	30,0	30,0	50,0	80,0	50,0		25,0	50,0
Korona alakító metszés		10,0	10,0	10,0						
<b>Ápolási költségek a 2. évtől a műszaki befejezettségig</b>	<b>66,0</b>	<b>104,0</b>	<b>135,0</b>	<b>98,0</b>	<b>202,0</b>	<b>203,0</b>	<b>165,0</b>	<b>140,0</b>	<b>94,5</b>	<b>147,0</b>
<b>Költségek összesen a műszaki befejezettségig</b>	<b>288,5</b>	<b>331,0</b>	<b>404,0</b>	<b>362,0</b>	<b>497,0</b>	<b>438,0</b>	<b>421,0</b>	<b>331,0</b>	<b>329,5</b>	<b>716,0</b>
Befejezett ápolás Társcsázás 2 x	7,0	10,0	10,0	8,0	12,0	12,0	12,0	12,0	10,5	
Befejezett ápolás Törzsápolás, nyesés	15,0	25,0	20,0	15,0	15,0	25,0	15,0	25,0	15,0	
Tisztítás	12,0	5,0	5,0	9,0	15,0	25,0	15,0	20,0	15,0	

### 3. Az erdőtelepítés ökonómiája

A technológia alapú költségszámítások eredményénél a különbségek kisebbek, de a támogatások jelentős eltéréseket mutatnak. (A támogatások terület alapúak, a beruházási erdőtelepítésnél sem követelnek meg számlákat.)

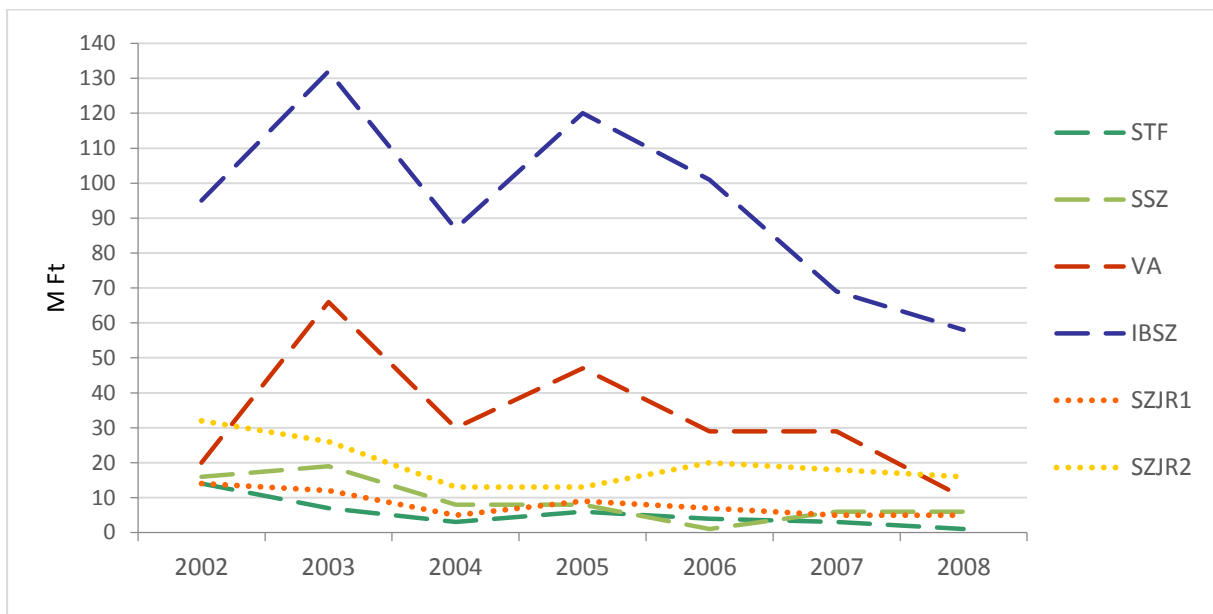
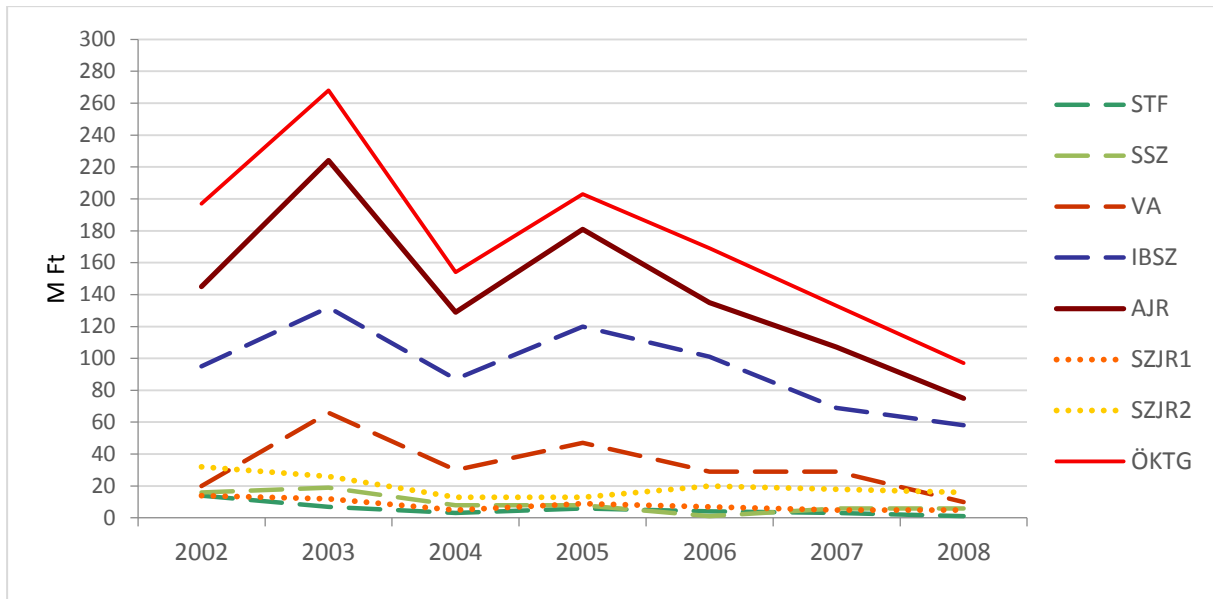
#### 2002–2008

3-31. táblázat: EGRT – Az erdőtelepítési üzemág elszámolása (M Ft)  
(üzemági eredménylap kivonat – erdészeti portfólió)

		2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
- Saját előállítású eszköz		197	261	154	203	161	133	97
<b>Termelési érték</b>		<b>197</b>	<b>266</b>	<b>154</b>	<b>203</b>	<b>161</b>	<b>133</b>	<b>97</b>
<b>Költségek - ráfordítások</b>								
▪ Saját termék felhasználás	STK	14	7	3	6	4	3	1
▪ Saját szolgáltatás felhaszn.	SSZ	16	19	8	8	1	6	6
▪ Vásárolt anyag	VA	20	66	30	47	29	29	10
▪ Elábé, 81		0	0	1	0	0	0	0
▪ Igénybe vett szolgáltatás	IBSZ	95	132	87	120	101	69	58
– Vállalkozói díj		–	–	–	–	–	–	–
<b>Anyag jellegű ráf. össz.</b>	<b>AJR</b>	<b>145</b>	<b>224</b>	<b>129</b>	<b>181</b>	<b>135</b>	<b>107</b>	<b>75</b>
▪ Bér, egyéb személyi		10	9	4	7	5	4	4
▪ Közterher		4	3	1	2	2	1	1
<b>Személyi ráfordítás</b>	<b>SZJR-1</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>5</b>	<b>9</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>5</b>
<b>Értécsökkenés</b>		<b>5</b>	<b>4</b>	<b>7</b>	<b>7</b>	<b>5</b>	<b>3</b>	<b>4</b>
Egyéb			1					
<b>Közvetlen ktg. I.</b>		<b>166</b>	<b>241</b>	<b>141</b>	<b>189</b>	<b>148</b>	<b>116</b>	<b>82</b>
<b>Üzemági fedezet I. korrigált</b>		<b>32</b>	<b>24</b>	<b>13</b>	<b>14</b>	<b>12</b>	<b>17</b>	<b>15</b>
Alkalmazotti bér +személyi		24	20	10	10	15	14	12
Alkalmazottak közterhe		8	6	3	3	5	4	4
<b>Közvetett ktg. II.</b>	<b>SZJR-2</b>	<b>32</b>	<b>26</b>	<b>13</b>	<b>13</b>	<b>20</b>	<b>18</b>	<b>16</b>
<b>Összes költség (I+II)</b>	<b>ÖKTG</b>	<b>197</b>	<b>268</b>	<b>154</b>	<b>203</b>	<b>169</b>	<b>133</b>	<b>97</b>
<b>Üzemági fedezet II. korr.</b>		<b>0</b>	<b>-2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-8</b>	<b>0</b>	<b>0</b>
Egyéb bevétel (EB)		33	0	0	0	0	1	0
Egyéb ráfordítás (ER)		54	0	0	0	0	0	0
EB – ER		-21	0	0	0	0	0	0
<b>Üzemi eredmény</b>		<b>-21</b>	<b>-2</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>-8</b>	<b>1</b>	<b>0</b>
<b>SZJR 1+2</b>		<b>46</b>	<b>38</b>	<b>18</b>	<b>22</b>	<b>27</b>	<b>23</b>	<b>21</b>

Az erdőtelepítés beruházás, a közvetlen költségértéken kell aktiválni (eredmény nem képződik), az időszakban a Saját előállítású eszköz (SEE) állományba vétele szűkített (ágazati általánost, alkalmazotti béreket tartalmazó) önköltségen történt.

### 3.3. Az erdőtelepítés ökonómiaja, finanszírozása



STF – Saját termék felhasználás; SSZ – Saját szolgáltatás felhasználás;  
 VA – Vásárolt anyag; IBSZ – Igénybe vett szolgáltatás; AJR – Anyag jellegű ráfordítás;  
 SZJR 1 – Személyi ráfordítás 1; SZJR 2 – Személyi ráfordítás 2; ÖKTG – Összes költség

3-31. ábra: Az erdőtelepítés költségei az erdészeti portfólióban 2002–2008

Az EGRT-k erdőtelepítési teljesítménye naturálisan minimális, így gazdasági súlya (eredménykihatása nincs) is elenyésző (a szaporítóanyagnál ez tág lehetőségeket biztosítana). A drágább technológia (csemete) csak a beruházás értékét növelné, megtérülése a termőhelytől függő fatermőképesség függvényében a faállomány kitermelési értékében később realizálna. (A 2009–2010 év erdőtelepítési előkészítése egyedi, nem jellemző).

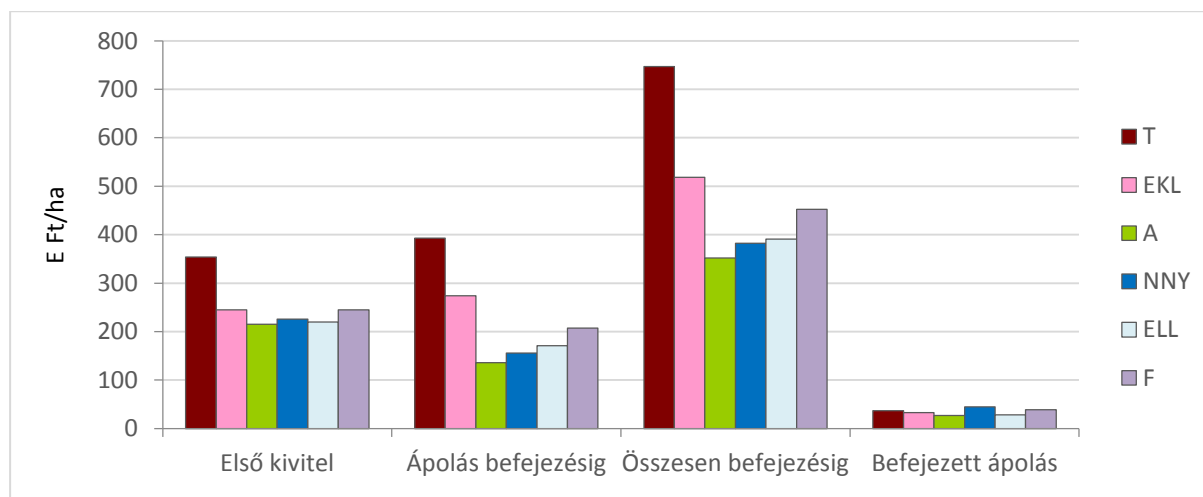
Az **ÁESZ 2002** évre felmérést készített (Igazgatóságoként), amely a tényleges költségek viszonyokat mutatja (3–32. táblázat; 3–32. és 3–33. ábra).

3-32. táblázat: Erdőtelepítés tényleges költsége – 2002 (E Ft/ha)

Fafaj	Első kivitel	Ápolás befejezésig	Összesen befejezésig	Befejezett ápolás
Tölgy	354	393	747	37
EKL	245	274	518	33
Akác	215	136	352	27
NNY	226	156	382	45
ELL	220	171	391	28
Fenyő	245	207	452	39
Bükk	352	425	777	60

Az ápolás (pótlás) befejezésig igen magas, jobb első kivitel (nagyobb ráfordítással) az összes befejezésig tartó költséget mérsékelhetné.

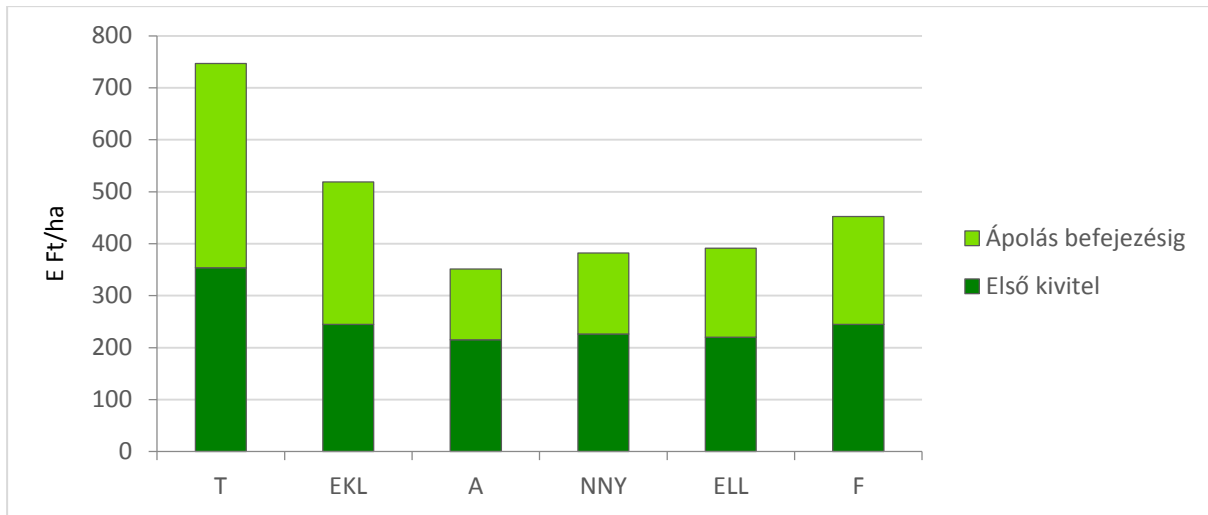
Az EGRT erőtelepítések számviteli elszámolása bonyolult, a beruházások aktiválása tisztázatlan stb. Jelen szakanyagnak nem célja ezen problémák rendezése (legfeljebb felvetése). (Néhány EGRT-nél szerepel telepített (erdő)fa állomány, amely nem az EGRT-é, vagyionkezelési szerződés van.)



Forrás: ÁESZ 2003

3-32. ábra: Erdőtelepítés költsége –

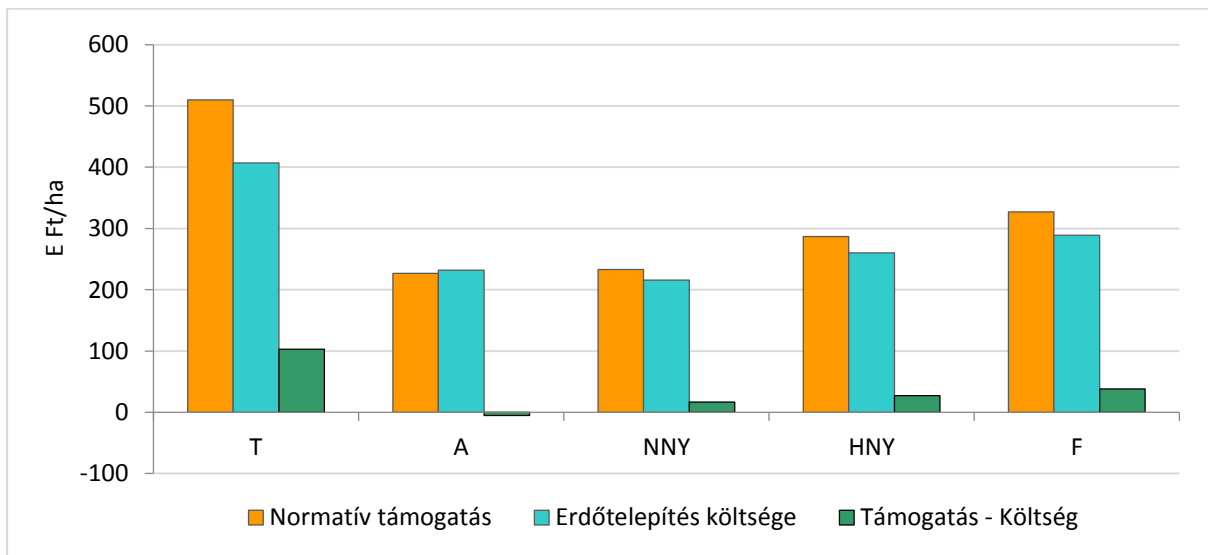
Az I. (első) kivitel a tölgy kivételével közel egyforma (215–245), a jelentős eltérések az ápolásban (pótlásban) vannak (tölgy kimagaslik) (136–274), a befejezett ápolás hasonló (27–45).



Forrás: ÁESZ 2003

3-33. ábra: Erdőtelepítés I. kivitel és ápolási költsége – ÁESZ 2003

Az erdőtelepítések támogatása (a hatóság által negatívan megítélt akác kivételével) meghaladta az erdőtelepítés költségét (a sokkal drágább tölgy szorgalmazása miatt a legnagyobb mértékben).



3-34. ábra: Az erdőtelepítés költsége és támogatása (fedezete)

Az erdőtelepítés jelenleg elterjedt technológiájára jellemző az összes költség megosztása, első kivitelre és ápolásra. Az első kivitel költsége elsősorban a szaporítóanyag (csemete stb.) árától függ, a tölgyé kiemelkedően magas, a többi fafajnál szűk sávba tartozik, és alacsony értékű (kicsi a részaránya a költségekben).

Az ápolás (a pótlás besorolása változó) a műszaki átadás évétől, az ápolási évek számától függ. Természetesen a különböző technológiai kombinációk vizsgálhatók modellben és kísérletben.

A szaporítóanyag (csemete stb.) eltérő, jobb mérete és minősége megtérülhet a csemeteszám, a pótlás megtakarításában, az ápolási időszak lerövidítésében, az olcsóbb ápolásokban.

Az ÁESZ 2003 felmérés különböző erdőtelepítési eljárások költség viszonyait állapította meg.

3-33. táblázat: 2014 – Erdőtelepítés – Támogatás – Költség – Kalkuláció (E Ft/ha)

	Tevékenység	Támogatási csoport										
		Tölgy és bükk		Egyéb kemény lomb		Egyéb lágy lomb		Akác		Nemesnyár		
1. Év	Tervezés, dokumentumok, ügyintézés	15000		15000		16000		20000		16000		
	Geodéziai munkák	6000				8000		6000		8000		
	Terület-előkészítés	6000		6000		14000		6000		14000		
	Talaj-előkészítés	altalaj-lazítás			45000		45000		20000		45000	
		mélyforgatás	70000				85000				85000	
		szántás (35 cm)			22000				25000			
		nehéztárcsa+simító	8000/db (2db)	16000	16000		12000/db (2db)	24000	10000/db (2db)	20000	12000/db (2db)	24000
	Talajfertőtlenítés	24000										
	Ültetés	sorkitűző karó+szállítás					4800				4800	
		kitűzés					5000				10000	
		gödörfúrás 60 cm átmérővel									72000	
		csemete+szállítás+vermelés	192000				88000		12000		68000	
		makk+szállítás+tárolás			67600							
		ültetés kézzel							66700		53000	
		gépi ültetés/vetés+kézi ksz.	100000		38000		38000					
	tőrevágás vagy egyszálazás					5200				5200		
	Vadkárrelhárító kerítés kivit. (180 fm/ha)	260000		224000		252000		252000		252000		
	Ápolás	vegyszerezés			21500							
		sorközi tárcsázás	11000/db (2db)	22000	11000	8000/db (6db)	48000	10000/db (4db)	40000	6800/db (3x2db)	40800	
		sorkapálás, sorkaszálás, tá.	10000/db (2db)	20000	21000	35000/db (2db)	70000	30000/db (2db)	60000	24500/db (2db)	49000	
Szakirányítás, művezetés	6000		6000		15000		12000		15000			
Pénzügyi tevékenység	37000		37000		30400				30400			
2. Év	Pótlás	2000 db	72000	1500 db	61000	800 db	32000	34000	200 db	38600		
	Ápolás (gépi sorközi tárcsázás)			8000		8000/db (4db)	32000	10000/db(3db)	30000	6800/db (2x2db)	27200	
	Ápolás (kézi sorkapálás, kaszálás)	12000/db (3db)	36000	14000/db (3db)	42000	28000/db (2db)	56000	10000/db (3db)	30000	20100/db (2db)	40200	
	Kerítés karbantartás	16000		8000		16000		16000		16000		
	Szakirányítás, művezetés	6000		6000		6000		12000		10000		



3-33. táblázat folyt: **2014** – Erdőtelepítés – Támogatás – Költség – Kalkuláció (E Ft/ha)

	Tevékenység	Támogatási Csoport									
		Tölgy és bükk		Egyéb kemény lomb		Egyéb lágy lomb		Akác		Nemes nyár	
3. Év	Pótlás	1000 db	37000	1000 db	40000						
	Ápolás (gépi sorközi tárcsázás)				8000	8800/db (4db)	35200	10000/db (2db)	20000	6800/db (2x2db)	27200
	Ápolás (kézi sorkapálás, kaszálás)	14000/db (2db)	28000	16000/db (3db)	48000	35000/db (2db)	70000			20100/db (2db)	40200
	Nyesés								35000		28000
	Kerítés karbantartás		18000		8000		20000		20000		
	Szakirányítás, művezetés		6000		6000		7000		12000		6000
4. Év	Ápolás (gépi sorközi tárcsázás)				8000	9000/db (3db)	27000	10000/db (2db)	20000	7300/db (2x2db)	29200
	Ápolás (kézi sorkapálás, kaszálás)	16000/db (3db)	48000	18000/db (2db)	36000	40000/db (2db)	80000			22800/db (2db)	45600
	Nyesés								35000		
	Kerítés karbantartás		20000		12000		20000				16000
	Szakirányítás, művezetés		7000		7000		6000		12000		6000
5. Év	Ápolás (gépi sorközi tárcsázás)				8000	10000/db (2db)	20000	10000/db (2db)	20000	8000/db (2db)	16000
	Ápolás (kézi sorkapálás, kaszálás)	17000/db (2db)	34000	20000/db (2db)	40000		45000				
	Nyesés										35000
	Kerítés karbantartás		22000		15000				20000		16000
	Szakirányítás, művezetés		8000		8000		6000		12000		7000
6. Év	Ápolás (kézi sorkapálás, kaszálás)	17000/db (2db)	34000	17000/db (2db)	34000	6-9 év	24000	6-8 év	36000	6-8 év	18000
	Kerítés karbantartás		24000		15000						
	Szakirányítás, művezetés		9000		9000						
7. Év	Kerítés karbantartás		26000		18000						
	Szakirányítás, művezetés		10000		10000						
8. Év	Befejezett ápolás (kézi sorkapálás, kaszál)		55000		55000	Szakirányítás, művezetés					
	Kerítés karbantartás		28000		20000						
	Szakirányítás, művezetés		11000		11000						
9. Év	Befejezett ápolás (kézi sorkapálás, kaszál)				55000						
	Kerítés karbantartás		30000		30000						
	Szakirányítás, művezetés		12000		12000						
10. Év	Befejezett ápolás (kézi sorkapálás, kaszál)		60000		60000						
	Kerítés karbantartás		12000		12000						
	Szakirányítás, művezetés		12000		12000						
<b>11-15. év Szakirányítás, művezetés összesen</b>			60000		60000						

3. Az erdőtelepítés ökonómiája

2016

3-34. táblázat: Erdőtelepítések költsége – Támogatása (euró/ha)

Támogatás		Mezőgazdasági területek erdősitése	Javasolt	Kalkulált teljes költség	Nemzeti Vidékfejlesztési Terv
<b>Tölgy és Bükk</b>					
Első kivitel	10 fok alatt	1520	2128	2324	1979
	10 fok felett	1830			2569
Ápolás	10 fok alatt	236	330,4	382	358
	10 fok felett	284			463
<b>Egyéb kemény lombos</b>					
Első kivitel	10 fok alatt	1040	1456	1641	1348
	10 fok felett	1240			1769
Ápolás	10 fok alatt	241	337,4	477,2	253
	10 fok felett	290			337
<b>Egyéb lágy lombos</b>					
Első kivitel	10 fok alatt	940	1316	1641,6	1221
	10 fok felett	1130			1600
Ápolás	10 fok alatt	174	243,6	453,76	168
	10 fok felett	209			221
<b>Akác</b>					
Első kivitel	10 fok alatt	810	1134	1318,8	1053
	10 fok felett	970			1348
Ápolás	10 fok alatt	156	218,4	303,2	126
	10 fok felett	187			168
<b>Nemes nyár</b>					
Első kivitel	10 fok alatt	880	1232	1956	1137
	10 fok felett	0			0
Ápolás	10 fok alatt	186	260,4	366,88	168
	10 fok felett	0			0
<b>Fenyő</b>					
Első kivitel	10 fok alatt	670		?	1221
	10 fok felett	810		?	1600
Ápolás	10 fok alatt	192		?	211
	10 fok felett	230		?	274
Kiegészítő intézkedés	Padka	12,63 €/100 m			12,63 €/100 m
	Kerítés	3,15 €/m			3,15 €/m
	Villanypásztor	1,37 €/m			1,37 €/m
	Bakhát	412,15 €/ha			412,15 €/ha
<b>Jövedelempótló támogatás</b>					
Alap	Gyep	57			
	Egyéb mg. ter.	150			
Kiemelt	Gyep	92			
	Egyéb mg. ter.	242			

3.3. Az erdőtelepítés ökonómiaja, finanszírozása

3-35. táblázat: A tölgy-bükk-egyéb kemény lombfajcsoportokra alkalmazott erdőtelepítési költség számítási táblázat 2017-ben (E Ft/ha ill. Ft/db)

Év	Művelet	Gyakoriság	Egység költség		Rész- összeg
			2014	2017	
0	Tervezés	1	55 000	55 000	705 000
0	Geodéziai munkák	1	10 000	30 000	
0	Terület előkészítés	1	15 000	20 000	
1	Mélyforgatás	1	70 000	100 000	
1	Nehéztárcsa+simító	2	25 000	40 000	
1	Csemete anyag	10 000	20	25	
1	Csemete kezelése (szállítás, vermelés)	1	20 000	20 000	
1	Gépi ültetés	10 000	10	15	
1	Vegyszerezés	1	30 000	40 000	
1	Sorközápolás (tárcsázás 2 menetben)	2	20 000	25 000	
1	Sorápolás (kapálás, kaszálás, tányérozás)	1	50 000	55 000	160 000
1	Szakirányítás, művezetés	1	12 000	15 000	
2	Pótlás – anyag	2 000	20	25	
2	Pótlás – ültetés	2 000	20	25	
2	Sorközápolás (tárcsázás 2 menetben)	2	20 000	25 000	
2	Sorápolás (kapálás, kaszálás, tányérozás)	1	50 000	55 000	
2	Szakirányítás, művezetés	1	12 000	15 000	
3	Sorközápolás (tárcsázás 2 menetben)	2	20 000	25 000	
3	Sorápolás (kapálás, kaszálás, tányérozás)	1	50 000	55 000	
3	Szakirányítás, művezetés	1	12 000	15 000	
4	Sorközápolás (tárcsázás 2 menetben)	2	20 000	25 000	
4	Sorápolás (kapálás, kaszálás, tányérozás)	1	50 000	55 000	
4	Szakirányítás, művezetés	1	12 000	15 000	
5	Sorközápolás (tárcsázás 2 menetben)	2	20 000	25 000	
5	Sorápolás (kapálás, kaszálás, tányérozás)	1	12 000	15 000	
6	Sorközápolás (gépi adapter)	1	50 000	55 000	
6	Szakirányítás, művezetés	1	12 000	15 000	
7	Sorközápolás (gépi adapter)	1	50 000	55 000	
7	Szakirányítás, művezetés	1	12 000	15 000	
8	Sorközápolás (gépi adapter)	1	50 000	55 000	
8	Szakirányítás, művezetés	1	10 000	12 500	
9	Befejezett ápolás (gépi adapter)	1	40 000	50 000	
9	Szakirányítás, művezetés	1	10 000	12 500	
10	Befejezett ápolás (gépi adapter)	1	40 000	50 000	
10	Szakirányítás, művezetés	1	10 000	12 500	
11	Befejezett ápolás (gépi adapter)	1	40 000	50 000	
11	Szakirányítás, művezetés	1	10 000	12 500	
12	Befejezett ápolás	1	40 000	50 000	
12	Szakirányítás, művezetés	1	10 000	12 500	982 500

Forrás: Széchenyi 2020 Vidékfejlesztési program

Megjegyzés: Tervezés: tervezési alaplaj, tervezési területi díj, labor egy talajszelvényre, erdészeti térkép, földhivatali térkép, erdészeti hatósági díj, nyilvántartásba vétel díja, földminősítés díja

2019 évben az egységárak újabb felülvizsgálata történt meg a 2017 és 2019 évek közötti költségnövekmények érvényesítésére, amely módosítás a fajcsoportok mindegyikére egységesen történt 20,7%-os növekmény alkalmazásával.

### Erdőtelepítés támogatása – NVT-EMVA –A Nemzeti Vidékfejlesztési Terv keretében megvalósult erdőtelepítések

Hazánk csatlakozásakor (2014) az Európai Unió egy hét éves költségvetési időszaka közepe táján tartott. A 2007-ig még hátralévő időszakra vonatkozóan készült el az Európai Mezőgazdasági Orientációs és Garancia Alap hazai megvalósulását jelentő Nemzeti Vidékfejlesztési Terv (NVT) program, melynek egyetlen erdészeti vonatkozású szereplőjeként meghirdették a „Mezőgazdasági területek erdősítése” támogatási jogcímet.

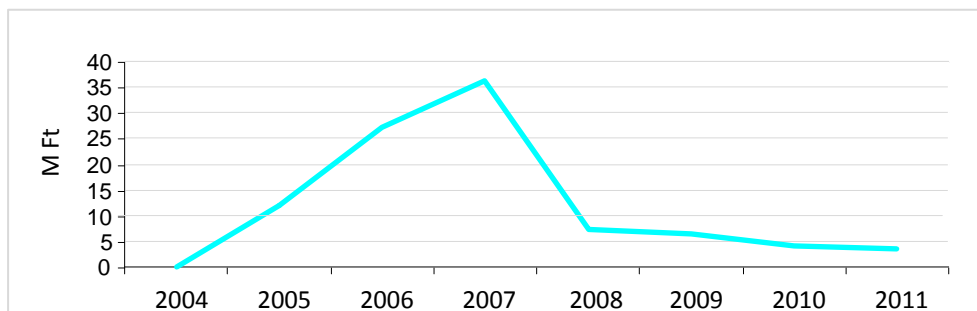
A jogcím támogatási lehetőséget biztosított **az erdőtelepítés első kiviteléhez, az ápoláshoz** (valamint az erdőtelepítés miatti jövedelem kiesés pótlásához). Emellett a gazdálkodónak lehetősége volt különböző, úgynevezett kiegészítő intézkedések (például vadkár elhárító kerítés) közül is választani. Az első kivitelért járó összeget az ügyfél már az első kifizetés alkalmával megkapta, míg az ápolási támogatáshoz az első öt évben jutott hozzá. A jövedelempótló támogatási időszak igen hosszú, tölgy és bükk célállományok esetében például (kezdetben) 20 évben került megállapításra, évenkénti kifizetésekkel.

Jótékony hatással volt a telepítési kedvre, hogy az NVT időszakában **az EU a költségek 100%-os finanszírozását biztosította** és a köztudatban még élénken éltek a nemzeti támogatások rugalmas végrehajtási keretei. A mezőgazdasági területek erdősítése jogcímmre 2004 és 2006 között összesen 5134 támogatási kérelmet adtak be, az utolsó évben több mint 2000 darabot. Az Országos Erdőállomány Adattár adatai szerint **2005 és 2007 közötti időszakban összesen több mint 40 500 hektár erdőt telepítettek** (2004 – 7594; 2005 – 7658; 2006 – 13989; 2007 – 18947;). Ennek döntő többségét már az NVT-hez kötődő EU-s forrásból.

Az időszak végéhez közeledve a nyilvánosság számára is ismertté vált, hogy a következő, az Európai Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Alap (EMVA) forrásait felhasználó években **csökkenni fog a finanszírozás mértéke. Ez a felmerült telepítési költségek korábbi 100%-os térítését redukálta maximum 70%-ra.** Aki erdőtelepítésben gondolkodott a korábbi években és lehetősége volt rá, az még 2006-ban beadta a támogatás iránti kérelmét a Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Hivatalhoz (MVH).

*(A Dunántúlon belül a Dél-Dunántúlon valósult meg nagyobb arányú erdőtelepítés, miközben a Dunántúl többi (egyébként jelentősen erdősült) részén az erdők gyarapodása alacsonynak tekinthető (a Nyugat-Dunántúl 4%-os részesedése nagyon alacsony erdőtelepítési kedvet mutat). (A térségi termőhelyi különbségeknek megfelelően a fafaj megválasztása is eltérő. Legszembetűnőbb a legnagyobb egységárral támogatott tölgy állományok magas aránya, a fenyő fajok visszaesésének folytatódása, amely a magán termőföld és erdő tulajdonosok sajátos megítélését tükrözi. A tölgy 37%-os részaránya az akác és a nemesnyárok visszaszorulását is jelenti.)*

Az alábbi diagram az NVT keretében mezőgazdasági területek erdősítése támogatási jogcímmre benyújtott támogatási kérelmek alapján kifizetett összegeket jeleníti meg 2004 és 2011 között.



3-35. ábra: NVT keretében mezőgazdasági területek erdősítésére kifizetett támogatási összegek (Forrás: NÉBIH EI)

### **Európai Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Alap finanszírozásában megvalósult erdőtelepítések**

Az NVT időszaka alatt megszerzett tapasztalatok alapján került kidolgozásra a 2007–2013. közötti időszakra vonatkozó erdészeti támogatási rendszer, melynek finanszírozását az Európai Mezőgazdasági és Vidékfejlesztési Alap biztosítja (Az erdőtelepítés támogatásának mértéke csökkent). A paletta a korábbi egy jogcímhez képest jelentősen bővült, **külön figyelmet szentelve az igazgatás szerinti valódi szakmai érdekeknek és a természetszerű erdőgazdálkodásnak is.** (A 2009-es erdőtvény előkészítés időszaka)

A támogatás célja a **mezőgazdasági művelésre kevésbé alkalmas területek** erdőgazdasági művelés alá vonása, az erdők védelmi, **gazdasági**, szociális és közjóléti szerepének növelése, valamint **az erdőterület növelésével a fa, mint a megújuló, környezetbarát és természetes energiaforrás mennyiségének biztosítása, valamint az ország faanyag-szükségletének egyre nagyobb arányban hazai forrásból történő kielégítése** (Prioritások – multifunkcionalitás).

A hazánk számára rendelkezésre álló hét éves keretösszeg 1 472 milliárd forint volt, ebből az erdészeti jogcímeik végrehajtására 123 milliárd forintot különítettek el.

**Az EMVA – Mezőgazdasági területek erdősítése jogcím – forrásait euróban határozták meg, így is tartják nyilván. A 2007-ben meghatározott keret több mint 257 millió euró volt.** Ez a keret kötelezően tartalmazza az NVT időszakban elkészült telepítésekhez kapcsolódó, de a **korábbi időszakon túlnyúló (főleg jövedelempótló)** támogatásokat, ezért a mostani forrásokból kifizetendő úgynevezett **determináció** mértékét is. Később **a kihasználatlanságra** hivatkozva 2013-ra a vidékfejlesztési programon belül átcsoportosítás eredményeként, a rendelkezésre álló keretet lecsökkentették hozzávetőlegesen 200 millió euróra.

A támogatási kérelmekben megjelent telepítési szándék 25 025 hektár, melyből az időszak végére **22 645 hektárt** valóban el is készült. (A megvalósítási arány tehát 90% feletti.)

**A benyújtott támogatási kérelemszámnak és így a telepítendő területnek a jelentős visszaesését értetlenül fogadta a szakma. Mind a gazdálkodók, mind a végrehajtásban érintett intézményrendszer megkezdte a kutakodást az okok után.**

A gazdálkodói oldal egyértelműen úgy foglalt állást, hogy **egyetlen megoldás a telepítési egységárok növelése.** Tekintettel arra, hogy a jogszabályi környezet megváltozott (**az EU-s szabályozás értelmében a költségek már nem számolhatóak el teljes mértékben, rövidült a jövedelempótló időszak**), mindez csak látszólag volt kézenfekvő, egyszerűen kivitelezhető. A Bizottság számára be kellett mutatni, hogy a tagállam milyen **rejtett költségekkel** szembesült, amit a korábbi költségszámításokban nem vett alapul, illetve a korábban már bedolgozott költségek tekintetében mi és mekkora növekményt eredményezett.

Az erdész szakmai-érdekképviselői szervezetek segítségével, a velük való együttműködés eredményeként **végül is megszülettek az emelt, 2010. augusztus 31-től hatályos egységárok.** Annak érdekében, hogy a várt kedvező hatás a kérelembenyújtásban is azonnal meg tudjon jelenni, a jogalkotó 2010-ben két beadási időszakot is megnyitott. **Ebben az időszakban benyújtott kérelmek darabszáma minden pozitív körülmény együttállása ellenére az előző évekhez képest nem mutat érdemi növekedést, sőt a 2007-ben beadott kérelemszámnak hozzávetőlegesen a fele. A hátralévő években is tovább csökkent a beadott igénylések száma, függetlenül az emelt egységáraktól. A rendelkezésre álló, korábban már csökkentett pénzügyi keretet sem sikerült felhasználni.**

A telepítési hajlandóság tehát biztosan nem egy, vagy biztosan nem ezen a szálon függ. Az elfogadottnak tekinthető, hogy nem pusztán egy tényező ok-okozati viszonyról van szó. Közrejátszhatnak a végrehajtást érintő nehézségek, a korábbi 100%-os finanszírozást biztosító feltételrendszert követő kivárás és természetesen az egyéb, mindenkire egyaránt ható piaci viszonyok és mechanizmusok.

(Hazánk a csatlakozás időpillanatában előre rögzített feltételeknek megfelelően, csak az EU 15-ök támogatottsági szintjének 25%-ra volt jogosult a közvetlen kifizetéseknél. Már 2008-at írtunk, amikor is háromszor 5%, majd egyszer 10%-os emelés formájában elértük az 50%-os finanszírozási szintet. Folyó áron nézve ez azt jelenti, hogy a gazdáknak járó területalapú támogatás kiegészítés nélkül kezdetben nagyjából 18 000 forint volt, míg négy évvel később már több mint 32 000 forint. A támogatottsági szint 100%-át 2013-tól érte el hazánk. Ez azt eredményezte, hogy az egy hektárra jutó területalapú kifizetés 2014-ben meghaladta a 70 000 forintot. )

A mezőgazdasági termékek árai rohamosan nőttek.

(Az érintett költségvetési időszakban az Európai Unió hozzávetőlegesen 19,5 milliárd forinttal, nemzeti önrészként hazánk több mint 5,7 milliárd forinttal finanszírozta a megvalósított erdőtelepítéseket.)

### **Európa 2020**

Az EMVA felhasználása 2014–2020 között, a korábbi költségvetési időszakhoz hasonlóan, a vidékfejlesztési programon keresztül működik. Amikor megjelennek a végleges Tanácsi és Bizottsági rendeletek, bennük az általánostól indulva, eljutva egészen az egyes intézkedésekre érvényes egyedi korlátozásokig (állami szereplők kizárása, támogatási plafon, számla elszámolás, szükséges önrész, stb.).

A Bizottság az értékelés során minden olyan jogszabályi korlátozás érvényesítését vizsgálni fogja, melyek korábban előírtak. Vizsgálják továbbá az EUMSZ-nek való megfelelést, **a kapcsolódó támogatási rendszerekkel való összefüggést, különösen a kettős finanszírozási lehetőségek kizárását, valamint a normatív támogatási jogcímekhez kapcsolódó költségszámításokat.** Az esetleges javítások elvégzése után a Bizottság a programot a következő hét éves költségvetési időszakra vonatkozóan jóváhagyja, az abban rögzített tényeken, előírásokon változtatni nem lehet, kizárólag, ha a tagállam a programot is változtatja, amit a Bizottság jóváhagy.

### **2014**

3-36. táblázat: Az erdészeti ágazatot érintő támogatások és a rendelkezésre álló forrás

<b>Támogatási műveletek</b>	<b>Forrás (M Euró)</b>	<b>Beruházás (M Euró)</b>
Erdősítés	<b>106,7</b>	<b>106,7</b>
<i>Erdőtelepítés</i>	0	
<i>Ipari célú faültetvény</i>	0	
Agrár-erdészeti rendszerek létrehozása	7,3	7,3
Erdészeti potenciálban okozott erdőkárok megelőzése	12,4	
Erdészeti potenciálban okozott erdőkárok helyreállítása	21,9	
Erdei ökoszisztémák ellenálló képességének, környezeti értékének növelése	31,5	
Erdei ökoszisztémák térítésmentes közjóléti funkciójának fejlesztése	6,5	6,5
Erdészeti technológia, termékfeldolgozás és értékesítés fejlesztése	14,5	14,5
Erdei termelési potenciál mobilizálását szolgáló tevékenységek	8,7	
Natura 2000 erdő kompenzációs támogatás	82,3	
Erdő-környezetvédelmi kifizetések	40,9	
Erdészeti genetikai erőforrások megőrzése	10,8	
<b>Mindösszesen</b>	<b>343,5</b>	<b>135,0</b>

Forrás: Széchenyi 2020 Vidékfejlesztési program

**Erdőtelepítés – Finanszírozás**

3-37. táblázat: EMVA és NVT determinációk kifizetésének esedékessége a következő támogatási ciklusokban (Millió Euró)

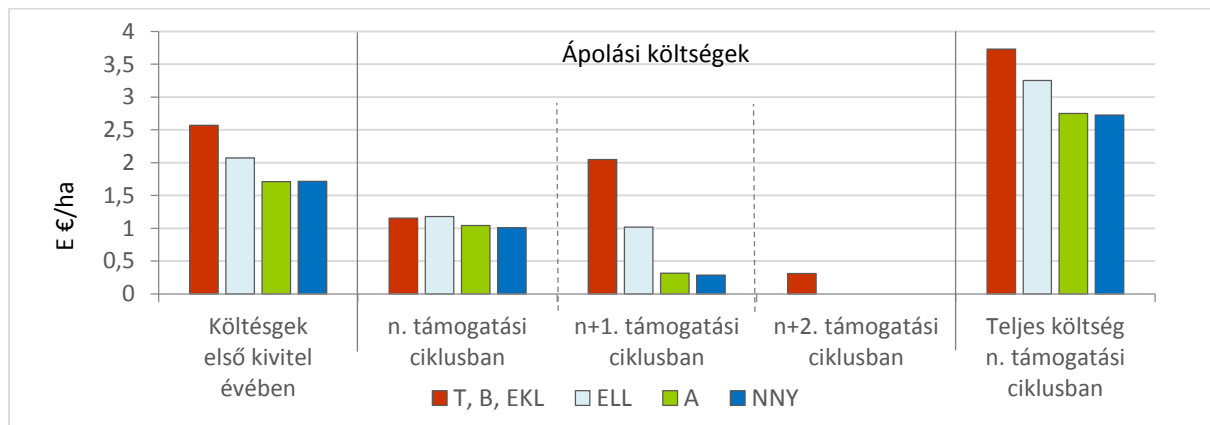
Támogatási ciklus	EMVA det	NVT det	Sum det
2014–20	56,7		56,7
2021–27	6,5	21,6	28,1

Forrás: NÉBIH EI – MVH

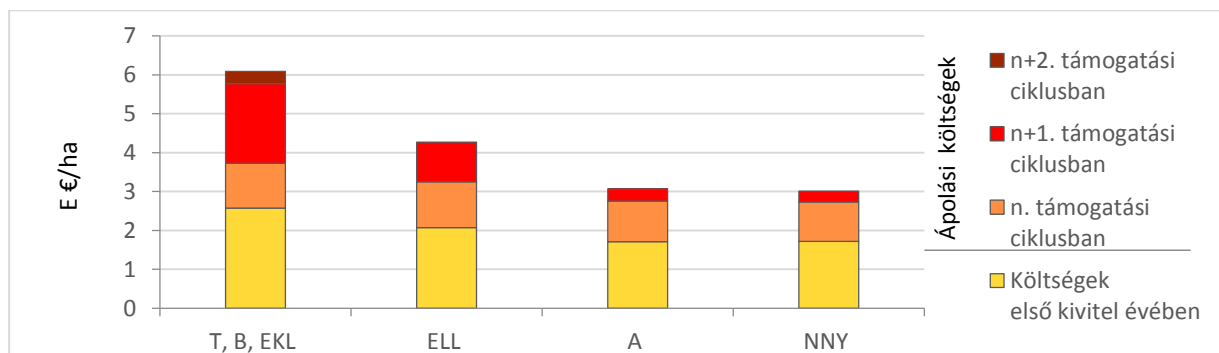
3-38. táblázat: Támogatási egységkötségek célállomány csoportonként (Ezer Euró/ha)

Célállomány-csoport	Első kivitel évében jelentkező költségek	Ápolási költségek			Teljes költség n. támogatási ciklusban
		n. támogatási ciklusban	n+1. támogatási ciklusban	n+2. támogatási ciklusban	
<b>T, B, EKL</b>	2,571	1,157	2,049	0,313	3,728
<b>ELL</b>	2,071	1,179	1,017	0	3,250
<b>A</b>	1,709	1,043	0,317	0	2,752
<b>NNY</b>	1,718	1,009	0,285	0	2,727

Fenyő nem szerepel.



3-36. ábra: Támogatási egységkötségek célállomány csoportonként



3-37. ábra: Támogatás mindösszesen

A táblázatban szereplő hektáronkénti determináció értékek ismeretében ciklusonként ki tudtuk számítani a képződő teljes determinációt, amellyel azután a következő két ciklus új erdő-telepítésére felhasználható keretösszegét csökkentettük.

### 3.4. A hosszú távú erdőtelepítési koncepció forrásigénye

#### 3.4.1 A hosszú távú erdőtelepítési koncepció (MGSZH-2009)

A hosszú távú erdőtelepítési koncepció (Mezőgazdasági Szakigazgatási Hivatal – MGSZH-2009) alapvetően ökológiai beállítású, a talajviszonyokhoz rendeli a gyenge hozamú szántók erdősítését, illetve ennek a pénzügyi következményeit számítja. (A szemlélet abszolút ökológiai, de meghatározza a finanszírozási szükségletet.)

#### *Helyzetelemzés*

Az erdőterület folyamatosan gyarapodott, **1990. óta 18 év alatt több mint 160 ezer hektár erdőtelepítés** valósult meg (8,9 ha/év). Az ország erdősültsége javul, de nemzetközi összehasonlításban még mindig alacsonynak mondható (mert agrárország) (EU-27:35%). Hosszú távon (35–50 év) az ország erdősültségét az igazgatás által **optimálisnak tartott 27%-ra** lehet növelni. (Az országos erdőterület, erdősültség régiókból, megyékből épül fel, a régiókat kell nézni. – L.B.)

Az Európai Unióhoz történt csatlakozásunkat követően 2005–2007 években a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv „Mezőgazdasági területek erdősítése” intézkedés keretében **uniós társfinanszírozásból mintegy 40 ezer hektár új erdő** létesült.

**Az elmúlt időszakban kialakult a magánerdő telepítés szakmai, szervezeti integrátori rendszere.** Az erdőtelepítés EU-s támogatási rendszerét a gazdák megismerték, nehézségeivel együtt is **ösztönzőnek bizonyult.**

#### *Az erdőtelepítést megalapozó nemzetgazdasági tervek*

Magyarország agroökológiai potenciáljának vizsgálata során az **1997. évi Nemzeti Erdőtelepítési Program 2035-ig 773 ezer ha erdő telepítését látta reálisnak.** (1997–2018: kb. 120 E ha; 2018–2035: kellene 650 E ha.) Voluntarista, szűk specialita terv az 1997 évben már ismert társadalmi-gazdasági körülmények figyelmen kívül hagyásával.

Az MTA és a MÉM az 1987–2050-ig terjedő időszakban 300 ezer ha veszteséggel fenntartható szántóföld és **további egymillió hektár** mezőgazdasági művelésből kikerülő terület racionális termőföld hasznosítási kérdésében foglalt állást, amely figyelembe vehető erdősítésre.

A Nemzeti Erdőstratégia és Erdőprogram megállapítása szerint a termőföld racionális hasznosítása, az adott természeti és gazdasági körülmények között legkedvezőbb művelési ág szerkezet meghatározása a mindenkori termelési színvonalon **elérhető legnagyobb gazdasági előny** mellett a természeti erőforrások optimális hasznosítását, kedvezőbb ökológiai viszonyok elérését kell, hogy szolgálja. Az alternatív földhasznosítás keretében történő erdőtelepítés elsődlegesen agrárpolitikai célokat szolgál, oldja a mezőgazdaság feszültségét, környezetkímélő földhasznosításnak minősül, és környezetbarát nyersanyagot szolgáltat. Az ország erdősültsége elérheti a természetföldrajzi adottságok mellett is kedvező 26–28%-ot, de hosszú távon meg is haladhatja azt.

A Nemzeti Vidékfejlesztési Terv keretében megvalósuló erdősítések fontosabb támogatási céljai:

- mezőgazdasági szerkezet-átalakítás elősegítése,
- az erdőterület mennyiségi növelése,
- közérdekű védelmi, szociális funkciók fejlesztése.

A részletes célok között a hagyományosan – a faanyagellátáson, az energia- és nyersanyag-felhasználás növelésén – túl a turisztikai hasznosítás, a **hátrányos helyzetű térségek felzárkóztatása** is szerepel. **Fontos szempontok közé lépett elő** az erdő levegő-



tisztító szerepe, széndioxid-megkötési, talajvédelmi, vízgazdálkodást szabályozó szerepének növelése, a természetközeli erdők létesítésével a biodiverzitás gazdagítása.

Az NVT keretében megvalósuló erdőtelepítések olyan földterületeket érintenek, ahol a mezőgazdasági termelés jelenlegi formái mellett – elsősorban a **gyenge minőségű földeken – a növénytermesztés nem jövedelmező**, illetve a szóban forgó területeken nagy kárt tesznek a szelek, a vízerózió, továbbá a belvíz. Az erdősítés tehát egy olyan „alternatív földhasznosítást” jelent, amely magában hordja a vidéki foglalkoztatottság és **jövedelemszerzési** lehetőségek bővítését is, de környezetvédelmi szerepe is meghatározó.

#### *Az erdőtelepítési koncepció célkitűzései*

##### **Általános gazdasági célok:**

- az erdőterület és az erdők környezetvédelmi, gazdasági, szociális-közjóléti szerepének növelése;
- a vidéki foglalkoztatottság és a jövedelemszerzési lehetőségek bővítése, a vidéki gazdálkodás új alternatíváinak megteremtése a környezetvédelem szempontjainak megfelelően;

##### **Specifikus célok – Gazdasági célok :**

- a faanyagellátás javítása, környezetbarát természetes energiaforrás nyerése, valamint az ország faanyag-szükségletének hazai forrásból történő egyre nagyobb arányú kielégítése;
- a vidék megújítható energia- és nyersanyag felhasználásának fenntartható módon történő növelése;
- lehetőség más, kapcsolódó gazdasági tevékenységek (vadászat, méhészet) fejlődéséhez;
- az erdőterület turisztikai hasznosításával az elmaradott, hátrányos helyzetű térségek felzárkóztatásának

#### *Az erdőtelepítési koncepció irányelvei*

A nemzetgazdasági és ágazati elvárásokat megfogalmazó dokumentumok szerint az erdőtelepítés alakulásának jövőjét a következő alapvető tényezők határozzák meg:

- a mezőgazdaság strukturális átalakulása következtében a mezőgazdasági művelésből kivonásra kerülő földterületből az erdőtelepítésre figyelembe vehető terület aránya, mennyisége;
- az Európai Unióhoz történt csatlakozásunk óta az erdőterület növelésére, az erdők többcélú hasznosítására, az ökológiai szempontok előtérbe helyezésére vonatkozó elvárások;
- az erdők társadalmi felértékelődése, az immateriális szolgáltatások iránti igény fokozódása;
- a fa és fatermékek iránti igény alakulása;
- **az erdőtelepítés állami támogatásának mértéke, lehetőség az Európai Unió pénzeszközeinek felhasználására;**
- az erdőtelepítés szervezeti, jogi, **finanszírozási** rendszerének korszerűsítése.

Az erdőtelepítési koncepció felülvizsgálata azt igazolta, hogy az **1996-ban meghatározott célkitűzések jelenleg is érvényesek, nem szorulnak módosításra**. Korszerűsítésre, kiegészítésre csak az irányelvekben, a területi prioritásokban, a többi ágazati tervhez való illesztésben és a végrehajtás módszereiben, ütemezésében van szükség. **(Ez konzerválja a szemléletet, előrejelzi a feszültségeket, az ökonómiai beavatkozásokat, az elmaradásokat.)**

*Az erdősítendő terület megválasztásával kapcsolatos irányelvek*

- Az erdősítés területi súlypontját továbbra is az Alföld és Észak-Magyarország hátrányos adottságú térségeire kell helyezni, figyelembe véve a mezőgazdasági földhasználati zónarendszer igény- és követelményrendszerét.
- Az Európai Unió pályázati feltételeinek megfelelően **a hosszú távú programot régióként fogalmazzuk meg**, figyelembe véve az országos Területrendezési Terv regionális célkitűzéseit.
- Az erdőtelepítési programot **közép- és rövid távú tervekre kell lebontani**, amelyeket a kistérségi területfejlesztési és az erdészeti térségfejlesztési tervekhez kapcsolódva indokolt elkészíteni.
- Kiemelt erdőtelepítési programok készítése indokolt az **extrém termőhelyekre** és a vidékfejlesztés, környezetvédelem, turizmus, stb. szempontjából fontos térségekre (belvizes területek, elmaradott térségek, kiemelt térségek stb.).

*Az erdőtelepítés igazgatási szakmai irányelvei*

- A kedvezőtlen adottságú mezőgazdasági területek hasznosítási módjának megválasztásához (**erdő vagy gyep legyen-e**) olyan szempontrendszert szükséges alkalmazni, amely hangsúlyozottan figyelembe veszi az erdőtelepítés pozitív környezetvédelmi (társadalmi érdek) és **gazdasági (földtulajdonosi érdek)** hatásait, szerepét.
- Ahol a termőhelyi adottságok lehetővé teszik és a természetvédelmi szempontok indokolják, természetközeli erdők létrehozására kell törekedni. Ennek érdekében a **honos fafajokból álló célállomány-típusokat kell differenciált támogatásban** részesíteni.
- A **távlati fafajpolitikai** irányelveknél figyelembe kell venni a **globális felmelegedés következtében megváltozó termőhelyi viszonyokat is**.
- Az erdőtelepítési tervek készítésénél és az erdők kezelésénél célszerű fokozottabb mértékben alkalmazni az **erdőgazdasági tájak szerinti differenciált táji irányelveket**. (A táji irányelveknek nincs ökonómiai fejezete.)
- **A termelési funkciójú agrárövezetekben a gyorsan növő nem honos fafajokkal, intenzív módszerekkel végzett ültetvényszerű fatermesztést mint mezőgazdasági kiegészítő ágazatot növelni indokolt a jobb mezőgazdasági területeken.**
- Az agrárövezetekben növelni kell a környezet védelmét szolgáló erdősávok, fasorok, ligetek mennyiségét, ennek érdekében országos program meghirdetésére lenne szükség.

*Az erdőtelepítés megvalósításának eszközrendszerével kapcsolatos irányelvek*

- **Az erdősítendő terület helyét, nagyságát végső soron a földtulajdonosok szándéka, akarata, elhatározása dönti el.** Ezt kell az államnak különböző eszközökkel úgy irányítani, hogy a magánérdekek mellett a szakmai, társadalmi érdekek is kellő módon érvényesüljenek.
- Az erdőtelepítési program támogatási rendszerével kapcsolatos irányelvek: a program megvalósításához továbbra is teljes körű támogatást, az Európai Unió pénzügyi hozzájárulását szükséges biztosítani.
- Az erdőtelepítésre vállalkozó magántulajdonosok tőkeszegénysége miatt a **normatív támogatás mértékét a teljes bekerülési költségnek megfelelően szükség szerint emelni** és egy részét előlegként biztosítani indokolt.
- Differenciált támogatási rendszer működtetése szükséges. Az igazgatási differenciálás szempontjai: honos fafajok és természetszerű célállomány-típusok, erdőgazdasági tájak, elmaradott térségek, kiemelt környezetvédelmi igények stb. szerint.

### **Az erdőtelepítésre figyelembe vehető területek meghatározása**

Erdőtelepítésre figyelembe vehető területek meghatározásakor **többféle szempont** érvényesülésével kell számolni. Ezek a szempontok néha egymást erősítik néha egymással ellentétes irányba hatnak a területek kiválasztása során. **(Sokféle cél, de mégsem multifunkcionalitás – finanszírozási források, fatermőképesség, fenntartás finanszírozása.)**

**Gazdasági szempontok által vezérelt szemlélet** szerint erdőtelepítést olyan területeken kell megvalósítani, ahol a legjobb növedéket produkáló erdők létesíthetők és az erdő haszna rövid időn belül jelentkezik. (Ebből a szempontból hazánk bőséges termőhelyi tartalékokkal rendelkezik, mivel az ország területének 34,6%-át (3 219 ezer ha) a barna erdőtalajok valamelyik típusa borítja. Jelenlegi erdőterületünk (1 854 ezer ha) csak részben fedi le az erdőtalajok területét. E lefedettséget még az is csökkenti, hogy a telepített erdők egy része nem erdőtalajra került vissza. Jelenleg 1 140 ezer ha erdő áll erdőtalajon.) **(Az igazgatás az erdőtalaj, az ökonómia, a fatermőképesség és a finanszírozás különböző fogalmait nehezen kezeli.)**

A lehetőségeket viszont **csökkenti, hogy az erdőtalajjal rendelkező területek egy hányada a művelésből kikerült (utak, autópályák, belterületek és egyéb mesterséges létesítmények területei)** és erdősítésre nem vehető igénybe (ezek már nem minősülnek erdőtalaj termőhelynek).

Az egykor erdővel borított területekre őshonos fajokkal történő erdőtelepítés ökológiai szempontból is előnyös, hiszen az adott helyre jellemző természetes ökoszisztémához közeli állapotok kialakulásának az esélye itt a legkedvezőbb. **Az igazgatás erdőtalaj, az ökonómia, a fatermőképesség és a finanszírozás különböző fogalmait nehezen kezeli.**

Az igazgatás szerint a felgyorsult gazdasági fejlődés és a természet-átalakítási folyamatok szükségessé teszik olyan területeken is kondicionáló zöldfelületek létesítése céljából erdők telepítését, **ahol korábban soha nem volt erdőborítottság.**

Az erdőtelepítésre figyelembe vehető területek kijelölése és az erdőtelepítés megvalósításának ösztönzése ellen ható tényező lehet az, hogy **a mezőgazdasági termőterületnek hosszú távon a felértékelődése valószínűsíthető.** A felértékelődést alátámasztó érvek: a Föld népességének folyamatos növekedése, a fejlett országok termőfelületeinek beszökülése és elszennyeződése. **Ezzel szemben** Magyarország kiváló agroökológiai adottságokkal rendelkezik. Az erdőtelepítés ösztönzése kivonhat akár értékes és hosszú távon rentábilisan hasznosítható területeket is a mezőgazdaságból. A folyamat visszafordíthatóságát a jelenlegi jogszabályok nem teszik lehetővé.

**Mivel az erdőtelepítési tevékenység a földtulajdonos rövid és középtávú érdekeit is szolgálja, így nagy az igény a rövid és közép távon már pénzben kifejezhető hozamokat biztosító fafajok (akác, nemes nyár) alkalmazása iránt nagyon sok esetben még barna erdőtalajokon történő erdősítések esetében is.** Az őshonos fafajok nagyobb arányú alkalmazását az igazgatás szerint az **erdőtelepítési egységárak jelentősebb differenciálásával lehetne ösztönözni. (Ez rövidtávú ökonómiai eltérítés – a hosszú vágáskorú állományoknál a finanszírozás igény is hosszú távú.)**

**Ökonómiai szempontból tehát a mezőgazdaság (földtulajdonos) „dönti el” az erdősítendő területek helyét, mennyiségét.** Más kérdés, hogy az erdőtelepítési, fásítási igény ökológiai oldalról is jelentkezik, és ez nem mindig egyezik meg **a mezőgazdaság napi gazdasági érdekeivel.**

Az erdőtelepítésre alkalmas területek meghatározása a Környezet és Tájgazdálkodási Tervező Iroda Kft. és az ÁESZ Térségfejlesztési és Zöldövezet Tervező Iroda által közösen készített tanulmány módszere és eredményei alapján történik. A tanulmány az Országos Területrendezési Terv számára lehatárolta az erdőtelepítésre, fásításra alkalmas területeket. **Az erdőtelepítésre figyelembe vehető területek meghatározásához alkalmazott módszer az „Agráralkalmassági-környezetérzékenységi elemzés” (KTÓ-Kht. 2004), valamint „Az**

EU 2080/92 rendeletének megfelelő hazai erdőtelepítési program bevezetésének hatásvizsgálata” (ÁESZ, 1999) című szakmai anyagok figyelembe vételével készült azzal a módosítással, hogy az erdészeti talajértékelést elsősorban az Agrotopográfiai adatbázis paramétereire alapján kellett kidolgozni. (Nincs ökonómiai hatásvizsgálat.)

Az igazgatás szerint a fenti kategorizálásból az alábbi ökotípusok javasolhatók leginkább erdőtelepítésre:

4. „Erdőtelepítésre javasolt területek” (országosan 682 265 ha)

6. „Erdőtelepítésre figyelembe vehető, környezetileg érzékeny területek” (országosan 1 062 ha).

E két kategóriába sorolt területek adják az erdőtelepítésre az elkövetkező 40–50 év távlatában leginkább igénybe vehető területeket. Az erdőtelepítések bár zömében a fenti területeken fognak történni nagy valószínűséggel, de a lehetőségek kibővítése céljából az 5. ökotípusba sorolt „Védelmi célú erdőtelepítésre figyelembe vehető területek”-kel (országosan 517 133 ha) tágítani célszerű azon lehetőségek körét, ahol a jövő erdőtelepítéseit célszerű létesíteni. (Nincs ökonómiai hatásvizsgálat, csak pénzigény.)

#### *Erdőtelepítési javaslat régióként*

Az ÁESZ Területi Igazgatóságai által időközben elkészített, több megye erdőtelepítési lehetőségeit tárgyaló, 5 évre szóló részletes tervek kevesebb hektárral számolnak.

#### **A tervezett erdőtelepítések várható fafajösszetétele, funkciói**

**Az erdők jellegét, minőségét, ökológiai és ökonómiai teljesítő képességét alapvetően a termőhely határozza meg.** A tartamos erdőgazdálkodás stratégiáját, az alkalmazandó fafajokat és eljárásokat ezért a termőhelyi viszonyok várható változását figyelembe véve lehet meghatározni.

Az utóbbi években világszerte tapasztalható az éghajlat felmelegedése. A kutatók egy része szerint globális klímaváltozás várható és ez a folyamat viszonylag gyorsan bekövetkezik. Hatására a termőhelyi viszonyok szárazabbá válnak, ami hosszabb távon kihat az erdők fafajösszetételére, állapotára. A globális változás mellett jelentkezik a korábbi vízrendezések nyomán létrejött vízhiány, amit a talajvízszint csökkenése (Az Alföldön 2–3 méter) és a források kiapadása is jelez.

Azokon a területeken – ilyen az Alföld nagy része – ahol korábban nem volt erdő vagy a környezet az emberi beavatkozások következtében (vízrendezés, mezőgazdaság) alapvetően megváltozott, az őshonos fafajok és a természetközeli erdőgazdálkodás alkalmazása nagy problémát jelent, az „eredeti” növénytakaró helyreállítása ökológiai okokból illúzióknak tűnik. Az elmúlt két évszázad vízrendezése alapvető változásokat hozott az alföldi erdők zömét kitevő lúp és ligeterdők világára. Valószínűtlennek látszik abban bízni, hogy a víz-háztartás helyreállításával – ha ez egyáltalán lehetséges – az eredeti táj rekonstruálható.

Ha az emberi beavatkozás által bekövetkezett változás mellé a klímaváltozás perspektíváját is figyelembe vesszük, akkor a távlati fafajválasztási stratégia kialakításánál fontos szerepet kell, hogy kapjon a klímaváltozásra való felkészülés.

**Ha a valószínűsíthető klímaváltozásokat komolyan vesszük, törekednünk kell olyan mesterséges populációk, fajok telepítésére is, melyek a várható változásokhoz alkalmazkodni képesek.** A nem őshonos fajok, azaz a „tájidegen” fajok közül használhatók elsősorban, amelyek már a jelenlegi, leromlott ökológiai feltételek között igazolták alkalmazkodó képességüket.

A fafajválasztás gyakorlatát a termőhelyi adottságok és a várható klimatikus változások figyelembe vételén kívül alapvetően befolyásolja a mostanra kialakult gazdasági és birtokpolitikai helyzet.

Az erdőtelepítési lehetőségek legnagyobb részben magántulajdoni formában valósulhatnak meg. **Alapfeltétel, hogy a földek erdőtelepítéssel való hasznosítását csak akkor választja a földtulajdonos, ha attól gazdasági hasznot remél.** Valószínűsíthető, hogy a földtulajdonos szándékát sokkal inkább ez a **gazdasági racionalitás fogja jellemezni, mint az ökológiai megfontolások.** **Nem annyira erdőben, inkább minél hamarabb kitermelhető és értékesíthető faanyagban gondolkodik.** (A biológiai diverzitásra törekvő erdész, ökológus szemléletmód, valamint a minél rövidebb megtérülésre és minél nagyobb haszonra törekvő földtulajdonosi érdek között **jelentkezik konfliktus.**)

A fenti elveket, adottságokat és lehetőségeket figyelembe véve az igazgatás az alábbi állománytípus megoszlást javasolja:

**Az erdőtelepítések a termőhely termőképességét (ökonómiailag racionális) legjobban hasznosító fafajokkal történjenek.**

**Az őshonos fafajokat, ahol lehet, előnyben kell részesíteni.**

A lehetséges erdőtelepítések területe az egyes megyékben változó.

Az Alföldön Szabolcs-Szatmár-Bereg és Bács-Kiskun megyékben várható nagy mértékű erdőtelepítés.

**Ez a két megye adja már hosszabb ideje az évenkénti erdősítések döntő többségét.** Az erdősítésnek már hagyománya alakult ki. Itt azonban a tulajdonosi érdekek és a szolid termőhelyi feltételek miatt **az ültetvények (akác, fenyő, nemes nyár) létesítésének a valószínűsége is nagyobb, mint a jobb termőhelyekkel rendelkező térségekben.**

A Duna-Tisza közén fenyvesek is telepíthetők, **a kocsányos tölgyesek telepítése a szikes és réti talajú tájakon lesz jelentős.** Az erősen szikes termőhelyű talajokon (Nagykun-Hajdúhát, Körösvidék) nagy területen **csak olyan ligetes tölgyest lehet létrehozni, amely inkább csak a környezetjavítást és tájalakítást szolgálja** (a magán földtulajdonosoknak erdőtelepítési motivációja nincs).

**Az igazgatás szerint általában igaz az a megállapítás, hogy az éghajlati és termőhelyi szélsőségeket az őshonos fajok és populációk képesek a legjobban elviselni.** Nemritkán azonban a **nem őshonos pionír jellegű fajok alkalmazkodó képessége jobb, produkciója nagyobb, mint az őshonos fajoké.**

Sajnos a **gyenge minőségű, száraz termőhelyeken alkalmazható őshonos fajok fajválasztéka is csekély.**

A síkvidéki területek erdeinek fafajmegválasztása jelenti a legnagyobb gondot, mert a **rendkívül szélsőséges termőhelyi viszonyok között nehéz olyan „őshonos” erdőtársulásokot létrehozni, melyek ökonómiai szempontból is elfogadhatók.**

Az erdőtelepítések tervezett **elsődleges rendeltetése nagyobbik részben gazdasági (70%-ban – a bázis ennél lényegesen magasabb), kisebbik részben (30%) védelmi rendeltetésű** (a magán földtulajdonosoknak erdőtelepítési motivációja nincs) lehet. Ez az arány a jelenleginél nagyobb jelentőséget tulajdonít **a nem gazdasági erdőknek, ami megfelel az 1992. évi Riói UNCED konferencia által deklarált „fenntartható fejlődés” szakmai előírásnak, azaz a társadalomnak az erdővel kapcsolatos materiális (fatermesztési) és ún. immateriális (rekreációs-üdülési, környezetvédelmi) igényeit úgy kell kielégíteni, hogy eközben az erdővagyon semmilyen vonatkozásban csorbát ne szenvedjen.**

Az igazgatás szerint általánossá kell válnia annak a **szemléletnek, amely az erdőt többé már elsősorban nem gazdasági (fatermelést szolgáló) objektumnak tekinti (de a magán erdőgazdálkodást, nem ez a motiváció jellemzi),** hanem a bioszféra markáns, fontos elemének, a legmagasabb szinten szerveződött, bonyolult szárazföldi ökoszisztémának, amely nélkülözhetetlen szerepet tölt be az ember biológiai életfeltételeinek biztosításában. Emellett természetesen semmi mással nem helyettesíthető életteret nyújt rengeteg növény- és állatfajnak is. (Ez az ökonómiai racionalitás nyílt elutasítása.)

A mai elsődleges rendeltetés arányának eltolódásához vezet az igazgatás szerint az **erdőtörvényi előírás** is, amely szerint minden védett természeti területen lévő erdő elsődleges rendeltetése védett erdő. Tehát **azok az új erdők, amelyek a nemzeti parkok területén, tájvédelmi körzetekben és egyéb védett területeken létesülnek, védelmi elsődleges rendeltetésűek lesznek.** (Figyelemre méltó és megfontolandó, hogy a 2010-es években az erdőtelepítés, a motiváció jelentősen csökkent, a támogatások jelentős emelése ellenére.)

Az igazgatás szerint a különböző védőerdők között főleg az Alföldön fontos szerepe lehet a különböző **fásításoknak, a mezővédő erdősávoknak, a közlekedési utakat védő hófogó sávoknak** és leginkább **a dombvidéken előforduló ún. küszöb alatti erdőknek, ahol az erdősítésből várhatóan gazdasági haszon nem, vagy csak nagyon csekély mértékben keletkezik, ami nem áll arányban a létesítés költségével,** ugyanakkor fontos környezetvédelmi közérdek fűződik a terület erdősítéséhez (a magán földtulajdonosoknak erdőtelepítési motivációja nincs).

Itt említjük meg az **ültetvényszerűen telepített nemesnyárasok létesítésének lehetőségét.** Ezek zömmel az Alföldön, kizárólag szántóterületeken, gondos termőhely feltárás után, csak arra alkalmas területeken létesüljenek, hogy **ne alakulhassanak ki a '70-es évek óta ismert újabb „nyár temetők”.** Az ilyen helyen telepített nemesnyárasok nagy gazdasági értéket képviselnek és fahozamuk az erdőgazdálkodás számára nélkülözhetetlen.

Sokszor elhangzik olyan természetvédelmi érvelés a mesterséges, főleg ültetvényszerű telepítés ellen, hogy az „eredeti” növényzet megsemmisítésével fajokban (növény és állat) elszegényedik a terület és az ültetett monokultúra sem kedvez a faji sokféleségnek. Ez igaz akkor, ha az **erdő ősgyepen, sziklakopáron** létesül, de más a helyzet szántó, vagy volt szántóterület igénybevétele esetén, hiszen ezeken **semmilyen „eredeti növényzet” nem volt és a létesített nemes nyáras (vagy akácos, vagy feketefenyves) mindenképpen kedvezőbb környezeti feltételeket jelent, mint egy évente művelt szántó vagy egy felhagyott parlag.**

#### **A tervezett erdőtelepítések várható költségigénye**

(Finanszírozásból indul ki figyelmen kívül hagyva az állományérték, a hozam, az életciklus kérdéseket.)

**Az erdőtelepítés költségigényes tevékenység (beruházás) és emellett a telepítő földtulajdonos számára csak hosszú időtávon (fafajtól függően 20–100 év távlatában) megtérülő beruházás. (Támogatásból rögtön finanszírozásra kerülnek az erdőtelepítések, a földtulajdonosoknál-földhasználóknál nincs hosszú távú pénzlekötés, befektetés.)**

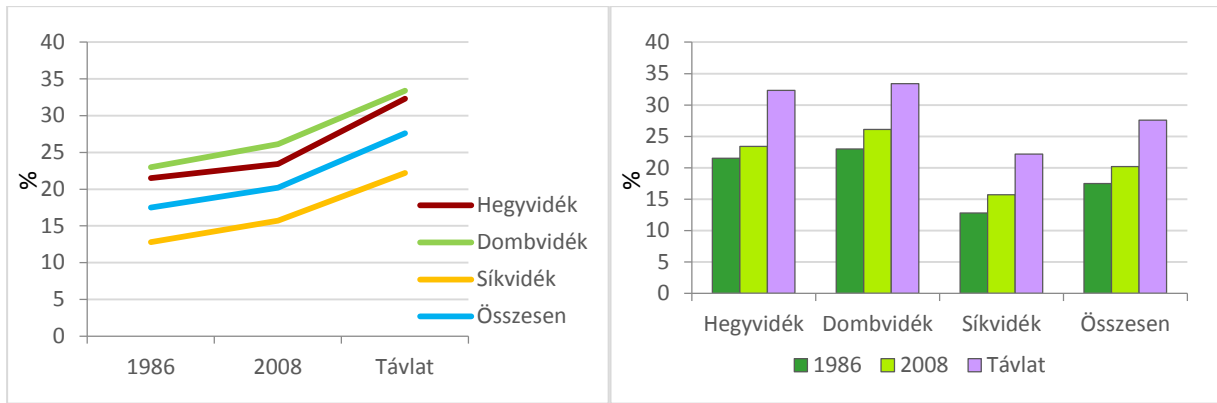
**Az igazgatás szerint erdőtelepítésre figyelembe vehető területek állomány javaslata**

3-39. táblázat: *A régiók erdősültsége – Távlati elképzelések (%)*

Régió	Erdősültség			Növekedés	
	1986	2008	Távlat	2008–1986	Távlat-2008
Hegyvidék	21,5	23,4	32,3	1,9	8,9
Dombvidék	23,0	26,1	33,4	3,1	7,3
Síkvidék	12,8	15,7	22,2	2,9	6,5
Mindösszesen	17,5	20,2	27,6	2,7	7,4

A Hegyvidék erdősültsége nőne a legjobban (eddig itt nőtt a legkevésbé), a Síkvidéken alacsonyabb szinten (de hasonló lenne Hegy- és Dombvidék jelenlegi szintjéhez). A Hegy- és Dombvidék erdősültsége meghaladná a 30%-ot, ami a termőterületre vetítve megközelítené a 40%-ot.

### 3.4. A hosszú távú erdőtelepítési koncepció forrásigénye



3-38. ábra: A régiók erdőszültségeének növekedése – Távlati elképzelések

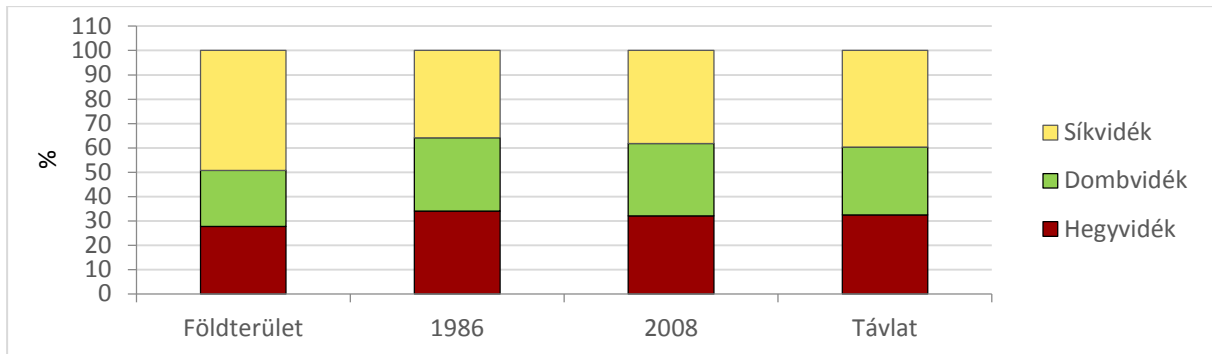
3-40. táblázat: Erdőterület – Erdősültség – Régiók

Régió	Megyék területe E ha	Erdőterület			Erdőterület aránya				Távlat –2008 %
		1986	2008	Távlat	Megyék területe	1986	2008	Távlat	
		E ha	E ha	E ha	%	%	%	%	
Hegyvidék	2581,9	555,6	605,2	834,7	27,7	34,0	32,1	32,5	+0,4
Dombvidék	2148,8	493,8	560,1	718,5	23,0	30,2	29,7	27,9	–1,8
Síkvidék	4592,2	585,9	722,4	1018,0	49,3	35,8	38,2	39,6	+1,4
Összesen	9322,9	1635,3	1887,7	2571,2					

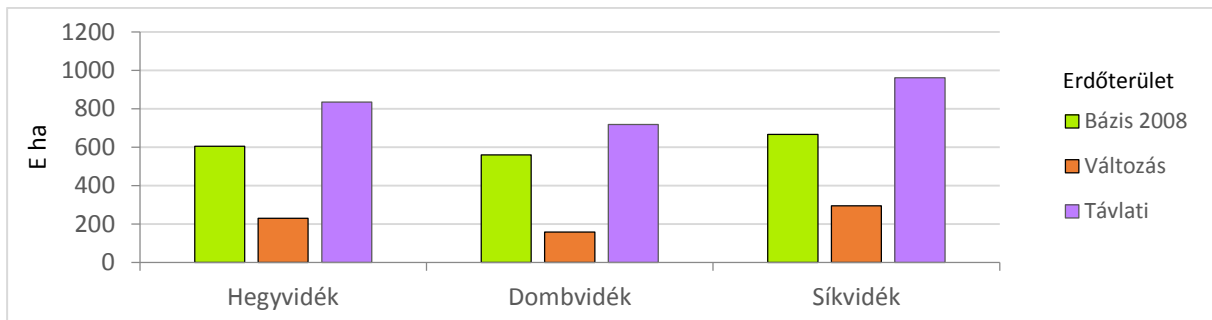
Régió	Megyék területe E ha	Erdőterület – Erdősültség				Erdőterület növekedés 1986–2008 E ha	Erdősültség- növekedés 1986–2008 %
		1986		2008			
		E ha	%	E ha	%		
Hegyvidék	2 581,9	555,6	21,5	605,2	23,4	49,6	1,9
Dombvidék	2 148,8	493,8	23,0	560,1	26,1	66,3	3,1
Síkvidék	4 592,2	585,9	12,8	722,4	15,7	136,5	2,9
Összesen	9 322,9	1 635,3	<b>17,5</b>	1 887,7	20,2	252,4	2,7

Régió	Megyék területe E ha	Erdőterület – Erdősültség				Erdőterület növekedés 2008–Távlati E ha	Erdősültség- növekedés 2008–Távlati %
		2008		Távlati			
		E ha	%	E ha	%		
Hegyvidék	2 581,9	605,2	23,4	834,7	32,3	229,5	8,9
Dombvidék	2 148,8	560,1	26,1	718,5	33,4	158,4	7,3
Síkvidék	4 592,2	722,4	15,7	1 018,0	22,2	295,6	6,5
Összesen	9 322,9	1 887,7	20,2	2 571,2	27,6	683,5	7,4

### 3. Az erdőtelepítés ökonómiája



3-39. ábra: Erdőterület – Régió



3-40. ábra: A távlati erdőterület növekedés

#### Erdősítésre figyelembe vehető területek

3-41. táblázat: Erdősítésre figyelembe vehető területek állománytípus javaslata

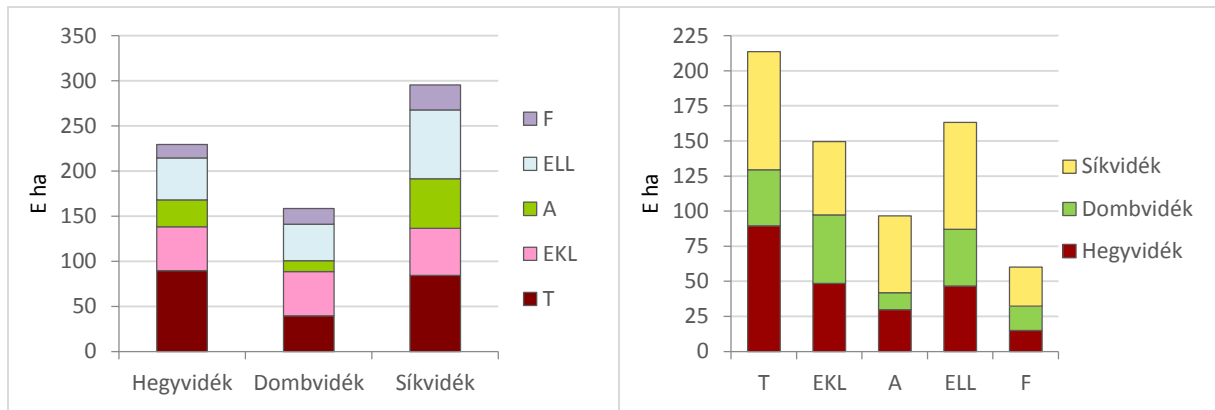
Régió	Erdő terület 2008		Erdősítésre figyelembe vehető területek (ha)							Távlati terület	
			Tölgy (B)	Kemény lomb	Akác	Lágy lomb	Fenyő	Összesen			
	E ha	%	ha	%	ha	%	ha	%	E ha	%	
Összesen	E ha		492	377	440	314	209	1 832			
%	%		26,9	20,6	24,0	17,1	11,4				
Hegyvidék	605,2	33,0	89 600	48 540	29 800	46 620	14 930	229 490	33,6	834,7	33,2
%			39,0	21,2	13,0	20,3	6,5				
Dombvidék	560,1	30,6	39 810	48 720	11 980	40 520	17 350	158 380	23,2	718,5	28,6
%			25,1	30,8	7,6	25,6	10,9				
Síkvidék	666,4	36,4	84 250	52 310	54 920	76 100	27 870	295 450	43,3	961,8	38,2
%			28,5	17,7	18,6	25,8	9,4				
Összesen	1831,7		213 660	149 570	96 700	163 240	60 150	683 320	100	2515,0	
%			31,3	21,9	14,1	23,9	8,8				
Távlat	E ha		706	526	537	477	269	2 515,0			
%	%		28,0	20,9	21,4	19,0	10,7				

Megjegyzés: A távlati fafajszerkezet nem tartalmazza az erdőfelújítás hatását.

Az igazgatás elképzelése szerint jelentős a Hegyvidék erdőtelepítése a korábbi Síkvidék helyett. Az erdőtelepítésben a Tölgy és EKL a meghatározó, a NNY az ELL-ba olvad, az akác aránya csökken.



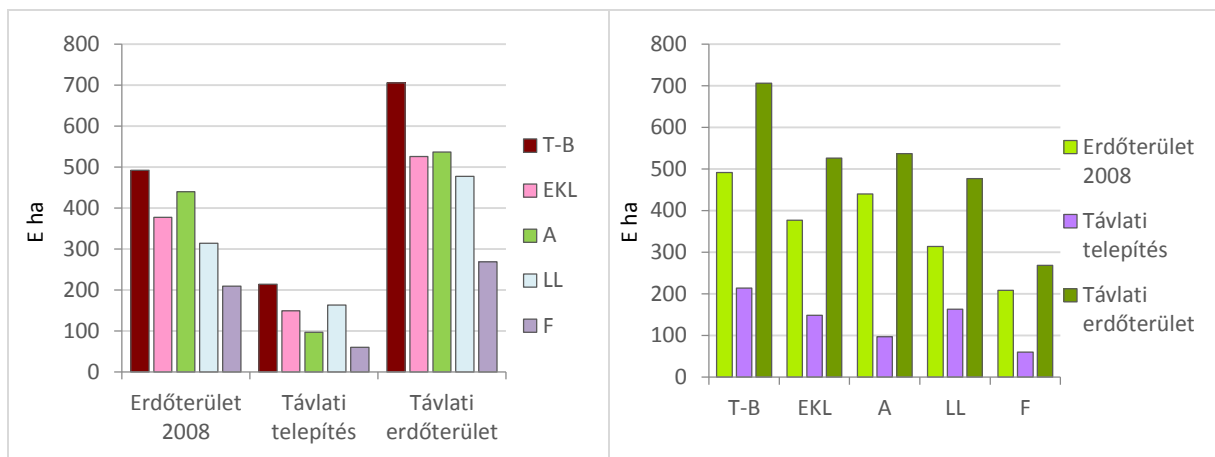
### 3.4. A hosszú távú erdőtelepítési koncepció forrásigénye



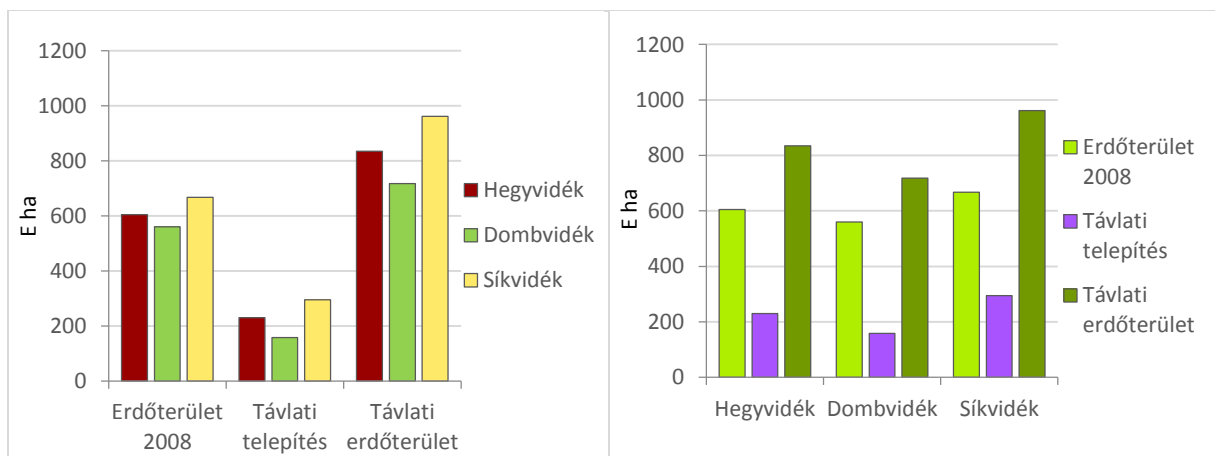
3-41. ábra: Távlati erdőtelepítés regionális fajfaj szerkezete

3-42. táblázat: Az erdőterület, faj és régió megoszlása (E ha)

	Faj						Régiók			
	T-B	EKL	A	LL	F	Ö	Hegyvidék	Dombvidék	Síkvidék	Összesen
Erdőterület 2008	492	377	440	314	209	1832	605	560	667	1 832
Távlati telepítés	214	149	97	163	60	683	230	158	295	683
Távlati erdőterület	706	526	537	477	269	2515	835	718	962	2 515



3-42. ábra: Távlati erdőtelepítés – Erdőterület – Faj



3-43. ábra: Távlati erdőtelepítés – Erdőterület – Régió

**Erdőtelepítésre javasolt terület – Távlati erdőtelepítés**

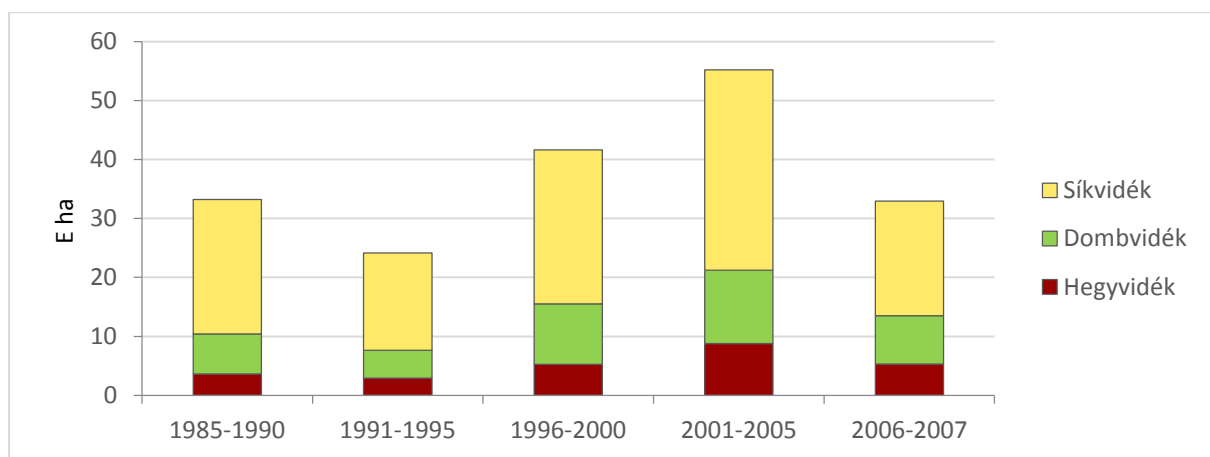
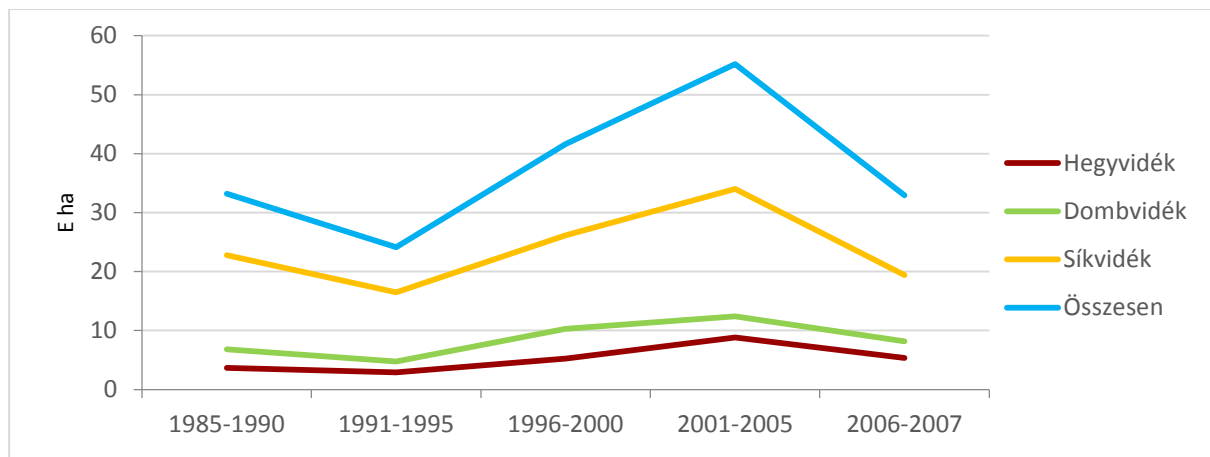
Az ökotípusok agrár-erdészeti jellemzők: erdőgazdálkodási alkalmasság (gazdasági alkalmasság – erdő iránti környezeti igény) alapján

3-43. táblázat: Erdőtelepítés 1985–2007 valamint az erdőtelepítésre javasolt és a védelmi célú erdőtelepítésre figyelembe vehető terület (ha)

Régió	Erdőtelepítés						ETJ	VCET	ETJ + VCET
	1985–1990	1991–1995	1996–2000	2001–2005	2006–2007	Összes 1985-2007			
Hegyvidék	3 649	2 915	5 239	8 811	5 340	25 954	226 948	80 589	307 537
Dombvidék	6 794	4 747	10 268	12 384	8 159	42 352	189 972	62 864	252 836
Síkvidék	22 753	16 464	26 122	34 018	19 437	118 794	266 408	338 171	604 579
Összesen	33 196	24 126	41 629	55 213	32 936	187 100	683 328	481 624	1 164 952

ETJ – erdőtelepítésre javasolt terület (4+6 ökotípus)

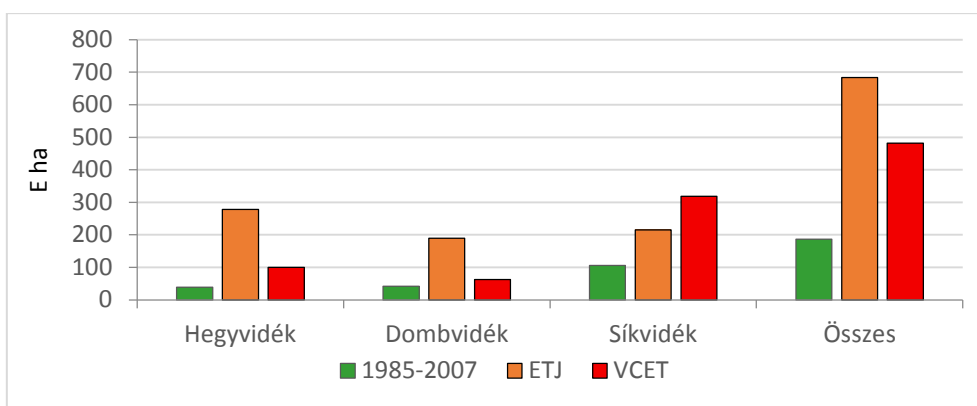
VCET – védelmi célú erdőtelepítésre figyelembe vehető terület (5. ökotípus)



Megjegyzés: 2006–2007 csak 2 (két) év

3-44. ábra: Erdőtelepítés 1985–2007

### 3.4. A hosszú távú erdőtelepítési koncepció forrásigénye



ETJ – erdőtelepítésre javasolt terület (4+6 ökotípus)  
 VCET – védelmi célú erdőtelepítésre figyelembe vehető terület (5. ökotípus)

3-45. ábra: Erdőtelepítés 1985–2007 és távlati terve

A Hegyvidéken (részben a Dombvidéken) az erdőtelepítésre javasolt terület, a Síkvidéken a védelmi célú erdőtelepítésre figyelembe vehető terület tervezése a hangsúlyos.

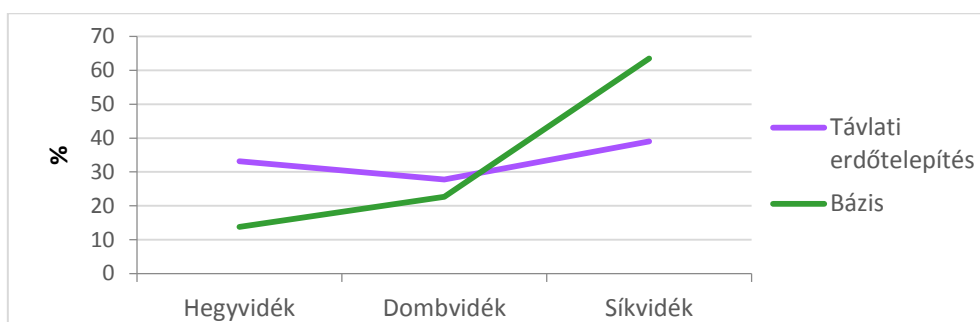
#### A távlati erdőtelepítés regionális fajfaj szerkezeti elképzelése

A nemesnyár nincs nevesítve, az egyéb kemény lomb és a fenyő jelentős növelésére számítanak.

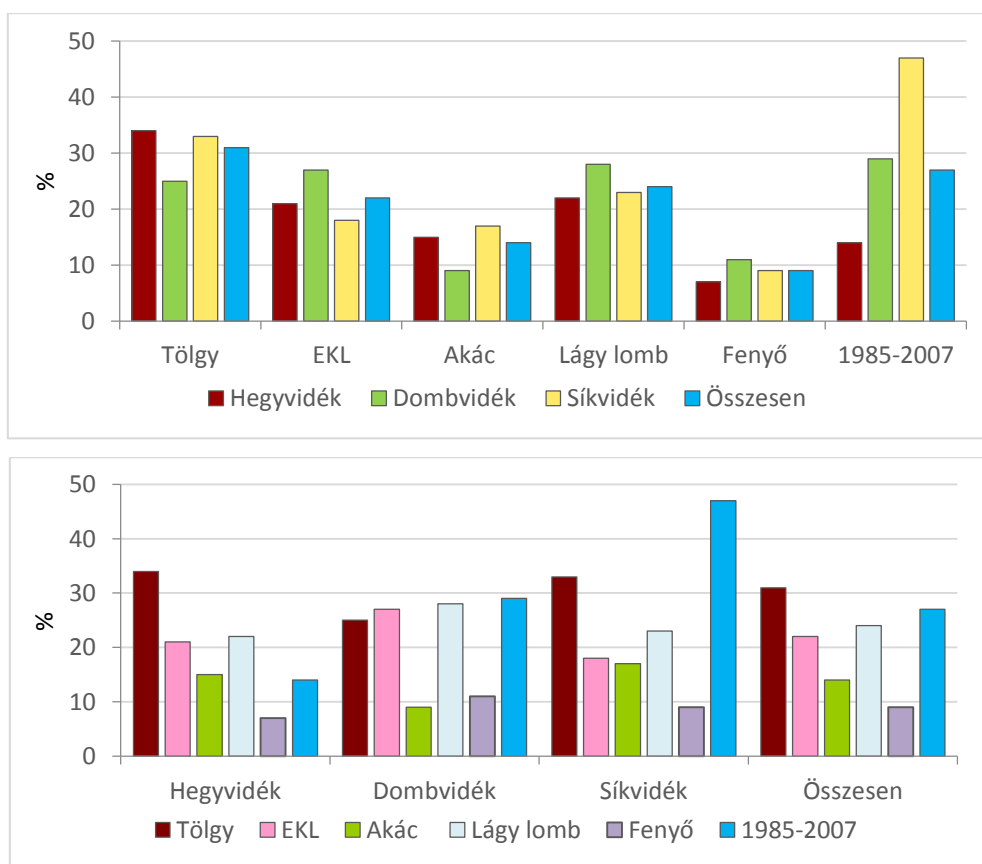
3-44. táblázat: A távlati erdőtelepítés regionális fajfaj szerkezeti elképzelése

Fafaj	Hegyvidék		Dombvidék		Síkvidék		Összesen		1990-2007 E ha	Bázis %
	ha	%	ha	%	ha	%	ha	%		
Tölgy	87 610	38,6	47 500	25	78 550	29,5	213 660	31,3	38,2	22,7
EKL	49 020	21,6	51 020	27	49 530	18,6	149 570	21,9	10,4	6,2
Akác	29 950	13,2	17 230	9	49 520	18,6	96 700	14,1	57,6	34,1
Lágy lomb	45 390	20,0	53 120	28	64 730	24,3	163 240	23,9	57,6	34,2
Fenyő	14 980	6,6	21 100	11	24 070	9,0	60 150	8,8	4,9	2,9
<b>Távlati terv</b>	<b>226 950</b>	<b>100</b>	<b>189 970</b>	<b>100</b>	<b>266 400</b>	<b>100</b>	<b>683 320</b>	<b>100</b>	<b>168,7</b>	
<b>%</b>	<b>33,2</b>		<b>27,8</b>		<b>39,0</b>		<b>100</b>			
<b>1985–2007</b>	<b>25 954</b>		<b>42 352</b>	<b>22</b>	<b>118 794</b>		<b>187 100</b>	<b>27</b>		
<b>Bázis %</b>	<b>13,8</b>		<b>22,7</b>		<b>63,5</b>					
<b>Eltérés %</b>	<b>+19,4</b>		<b>+5,1</b>		<b>-24,5</b>					

Az 1985–2007 (22 éves) ténynél a tervezett lényegesen több, a Hegyvidéken 8,7-szeres, a Dombvidéken 4,5-szörös, a Síkvidéken 2,25-szörös, összességében 3,7-szeres.



3-46. ábra: Az erdőtelepítés bázisa és távlati elképzelésének megoszlása a régiók között



3-47. ábra: Az erdőtelepítés tervezett fafajszerkezete és a bázis

### Távlati erdőtelepítés finanszírozási igénye

Az erdősítésre figyelembe vett ökológiai (talaj - minőség) – szakmai (öshonos-természet-védelmi) területek **pénzügyi igényei és következményei**

Az 1985–2007 ténynél a tervezett erdőtelepítés lényegesen nagyobb volumennel (683 E ha) számol, a Hegyvidéken hétszeres, a Dombvidéken háromszoros, a Síkvidéken kétszeres, összességében négyszeres.

Az erdőtelepítés időtartama nincs meghatározva, azt a finanszírozási igény kielégítése határozza meg (a jelenlegi egységár támogatásokkal).

A fafajterv a Hegyvidékre koncentrált, regionálisan alig különbözik, az erdőtelepítések fafajösszetétele hosszú távú finanszírozási igényt támaszt, amely jóval meghaladja az erdősítések időszakát.

Jelenleg, amikor a **nemzeti támogatások megszűnnek, Európai Unió közösségi forrásokból finanszírozhatók az erdőtelepítések.**

**A támogatás (amiért kell) célja:**

- a mezőgazdasági művelésre kevésbé alkalmas területek erdőgazdasági művelés alá vonása;
- az erdők védelmi, **gazdasági**, szociális és közjóléti szerepének növelése,
- az egész Közép-európai régió környezeti állapotára kiható, levegőtisztító, szén-dioxid-megkötő, biodiverzitást növelő, talajvédelmi és kedvező vízgazdálkodást elősegítő hatások érvényesítése;
- a vidéki térségek természeti és táji örökségének fenntartása, a lakosság életkörülményeinek javítása;

- az erdészeti ágazat fejlesztése révén a vidéki foglalkoztatottsági viszonyok javítása;
- az erdőterület növelésével a fa, mint a megújuló, környezetbarát és természetes energiaforrás mennyiségének biztosítása, valamint az ország faanyag-szükségletének egyre nagyobb arányban hazai forrásból történő kielégítése.

A támogatás több részből tevődhet össze:

- **Első kivétel** támogatása, amely magába foglalja az ültetésen kívül (ami tartalmazza az ültetőgödör vagy magágy készítését, a csemete, suháng földbe való kihelyezését, illetve a magvetést, a sorkitűzést a kítűző anyag árával és helyszínre szállításával) a tervezés (talajvizsgálat, tervdokumentáció összeállítása), a talajelőkészítés, a **szaporítóanyag**, a növényvédelem, célállománytípustól (fafajtól) függően a töre vágás, egy szárra metszés, az országos átlagnak megfelelő 20%-os természetes csemetepusztulás pótlásának valamennyi (munkaerő, anyag, energia) költségét is.
- **Ápolás** támogatása tartalmazza a biotikus károsító hatások ellen szükséges védőintézkedéseket, az erdőtelepítés évenkénti ápolását (gépi gyomirtás, kapálás, sarlózás, nyesés stb.), károsítók elleni védelmét, tűzvédelmi pászta szántását, valamint tisztántartását. **Az ápolási támogatás a telepítést követő 5 évben jár.**
- Kiegészítő támogatások az új erdőtelepítések talajának, élővilágának, faanyagának védelmét szolgáló többletráfordításokat (pl.: padkaképzés, kerítésépítés, villany-pásztor létesítés, bakhát kialakítás költsége) térítik meg

3-45. táblázat: Távlati erdőtelepítés finanszírozási igénye

	EUR	Mrd HUF á-250	Mrd HUF á-320	%
Telepítési támogatások összege	778 157 100	195	249	25,7
Ápolási támogatások összege	735 325 450	184	235	24,3
Kiegészítő támogatások	80 629 856	20	26	2,7
Jövedelempótló támogatások	1 431 001 600	358	458	47,3
<b>Összes támogatási igény</b>	<b>3 025 114 006</b>	<b>756</b>	<b>968</b>	<b>100</b>

A telepítés (I. K+Pótlás) a finanszírozás egynegyede, ennek kis hányada a szaporítóanyag, de a szaporítóanyag mennyiségétől, minőségétől függ a technológia, az ápolás stb., az összes költség, a hozam, a megtérülés, így a jövedelempótló is,

Jövedelempótló támogatást a gazdák a beerdősítéssel megszüntetett mezőgazdasági termelésből származó jövedelmüknek a pótlására vehetik igénybe. A jövedelempótló támogatás fafajcsoportonként és a megszüntetett művelési ág függvényében differenciáltan 5-15 évig vehető igénybe.

Az erdőtelepítésre javasolt területek beerdősítésének várható költségét a jelenleg (2008) igénybe vehető uniós támogatás figyelembe vételével a következő táblázat foglalja össze:

**Az erdőtelepítési program megvalósításának becsült támogatás igénye jelenleg érvényes támogatási feltételek mellett 3 Mrd Euró – 750–970 Mrd Ft**

3-46. táblázat: A finanszírozási igény

	Első kivétel							Ápolás							Euró		Terület		€/T
	– 10			10 –			Összes M €	– 10			10 –			Összes M €	összesen		összesen		
	E ha	E €/ha	M €	E ha	E €/ha	M €		E ha	E €/ha	M €	E ha	E €/ha	M €		M €	%	E ha	%	
T-B	150	1,5	227	64	1,8	117	<b>345</b>	150	1,2	177	64	1,4	91	<b>267</b>	612	40	214	31	2,9
EKL	120	1,0	124	30	1,2	37	<b>162</b>	120	1,2	144	30	1,4	44	<b>188</b>	350	23	150	22	2,3
ELL	122	0,9	115	–			<b>115</b>	122	0,9	107	–			<b>107</b>	222	15	122	18	1,8
A	87	0,8	71	10	1,0	9	<b>80</b>	87	0,8	68	10	0,9	9	<b>77</b>	155	10	97	14	1,6
NNY	41	0,9	36	–			<b>36</b>	41	0,9	38	–			<b>38</b>	74	5	41	6	1,8
F	54	0,7	36	6	0,8	5	<b>41</b>	54	1,0	52	6	1,2	7	<b>59</b>	100	7	60	9	1,7
Összesen	574		609	110		168	<b>779</b>	574		586			151	<b>736</b>	1515	100	684	100	2,2

Megjegyzés: – 10, 10 – = lejtés

## Jövedelempótló támogatás

	Mezőgazdasági terület							Gyep							Euró		Terület	
	kiemelt			Alap			Összes M €	kiemelt			Alap			Összes M €	összesen		összesen	
	E ha	E €/ha	M €	E ha	E €/ha	M €		E ha	E €/ha	M €	E ha	E €/ha	M €		M €	%	E ha	%
T-B	101	242	25	101	150	15	<b>39,8</b>	5	92	0,5	5	57	<b>0,3</b>	0,8	<b>40,6</b>	31,8	<b>213</b>	31,3
EKL	67	242	16	67	150	10	<b>26,4</b>	8	92	0,7	8	57	<b>0,4</b>	1,1	<b>27,5</b>	21,6	<b>150</b>	21,9
ELL	55	242	13	55	150	8	<b>21,6</b>	6	92	0,6	6	57	<b>0,3</b>	0,9	<b>22,5</b>	17,6	<b>122</b>	17,8
A	44	242	10,5	43	150	6,5	<b>17,1</b>	5	92	0,4	5	57	<b>0,3</b>	0,7	<b>17,8</b>	13,9	<b>97</b>	14,2
NNY	19	242	4,7	19	150	2,9	<b>7,6</b>	1	92	0,1	1	57	<b>0,1</b>	0,2	<b>7,8</b>	6,1	<b>41</b>	6,0
F	29	242	6,9	28	150	4,3	<b>11,2</b>	2	92	0,1	1	57	<b>0,1</b>	0,2	<b>11,4</b>	8,9	<b>60</b>	8,8
Összesen	315	242	76,1	313	150	46,7	<b>123,7</b>	27	92	2,4	26	57	<b>1,5</b>	3,9	<b>127,6</b>	100	<b>683</b>	100

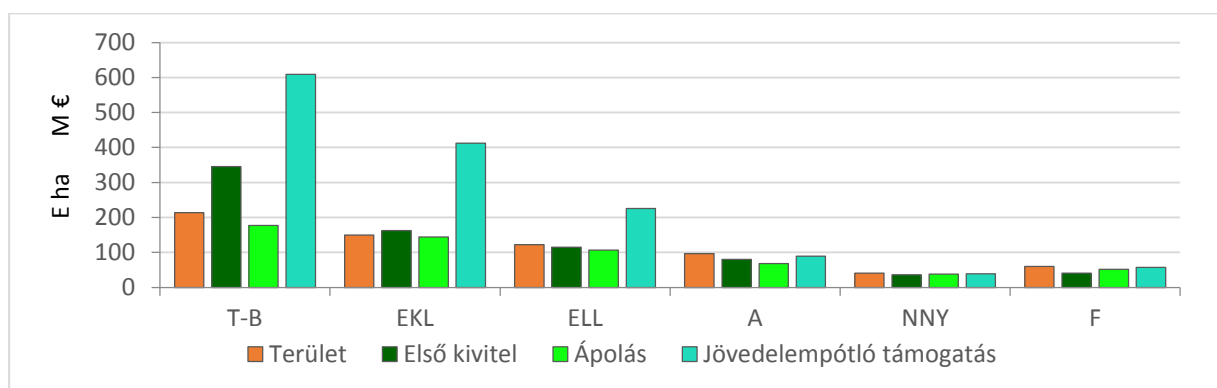
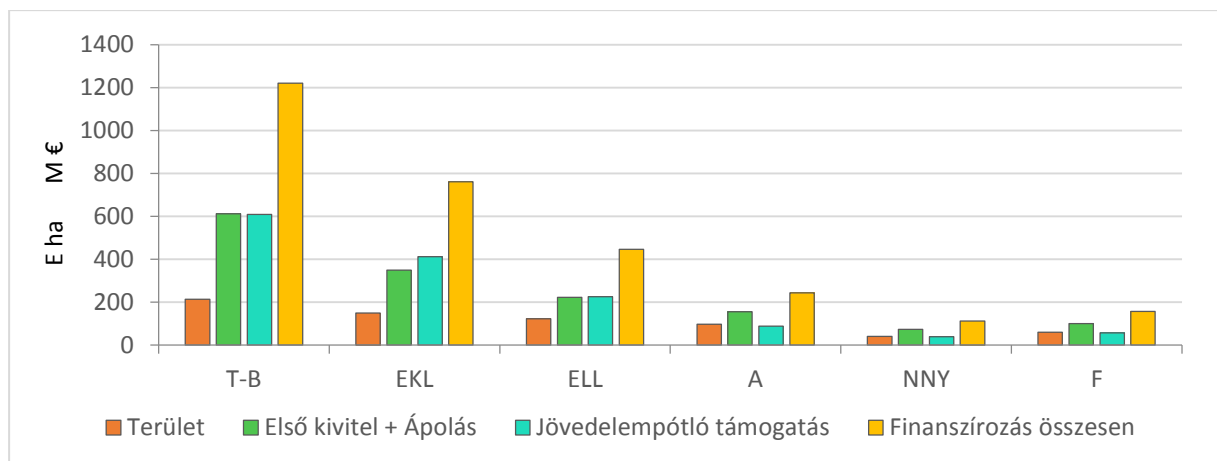
3–46. táblázat folytatás

Jövedelempótló támogatás – Gyep terület

	Jövedelempótló támogatás								Első kivitel és Ápolás össz.					Finanszírozás össz		
	Évenkénti támogatás		Év	Támogatás összesen		Terület összesen		Terület egységre	Összes támogatás		Terület összesen		Terület egységre	Összes támogatás		Terület egységre
	M €	%		M €	%	E ha	%		E €/ha	M €	%	E ha		%	E €/ha	
T-B	<b>40,6</b>	31,8	<b>15</b>	<b>608,7</b>	<b>42,5</b>	<b>214</b>	31,3	3,1	<b>612</b>	40	214	31	2,9	<b>1221</b>	41,4	5,7
EKL	<b>27,5</b>	21,6	<b>15</b>	<b>412,4</b>	<b>28,8</b>	<b>150</b>	21,9	2,7	<b>350</b>	23	150	22	2,3	<b>762</b>	25,9	5,1
ELL	<b>22,5</b>	17,6	<b>10</b>	<b>225,2</b>	<b>15,7</b>	<b>122</b>	17,8	1,8	<b>222</b>	15	122	18	1,8	<b>447</b>	15,2	3,7
A	<b>17,8</b>	13,9	<b>5</b>	<b>88,9</b>	<b>6,2</b>	<b>97</b>	14,2	0,9	<b>155</b>	10	97	14	1,6	<b>244</b>	8,3	2,5
NNY	<b>7,8</b>	6,1	<b>5</b>	<b>38,8</b>	<b>2,7</b>	<b>41</b>	6,0	0,9	<b>74</b>	5	41	6	1,8	<b>113</b>	3,8	2,8
F	<b>11,4</b>	8,9	<b>5</b>	<b>57,1</b>	<b>4,0</b>	<b>60</b>	8,8	1,0	<b>100</b>	7	60	9	1,7	<b>157</b>	5,3	2,6
Összesen	<b>127,6</b>	100		<b>1431,0</b>	<b>100</b>	<b>684</b>	100	2,1	<b>1515</b>	100	684	100	2,2	<b>2946</b>	100	4,3

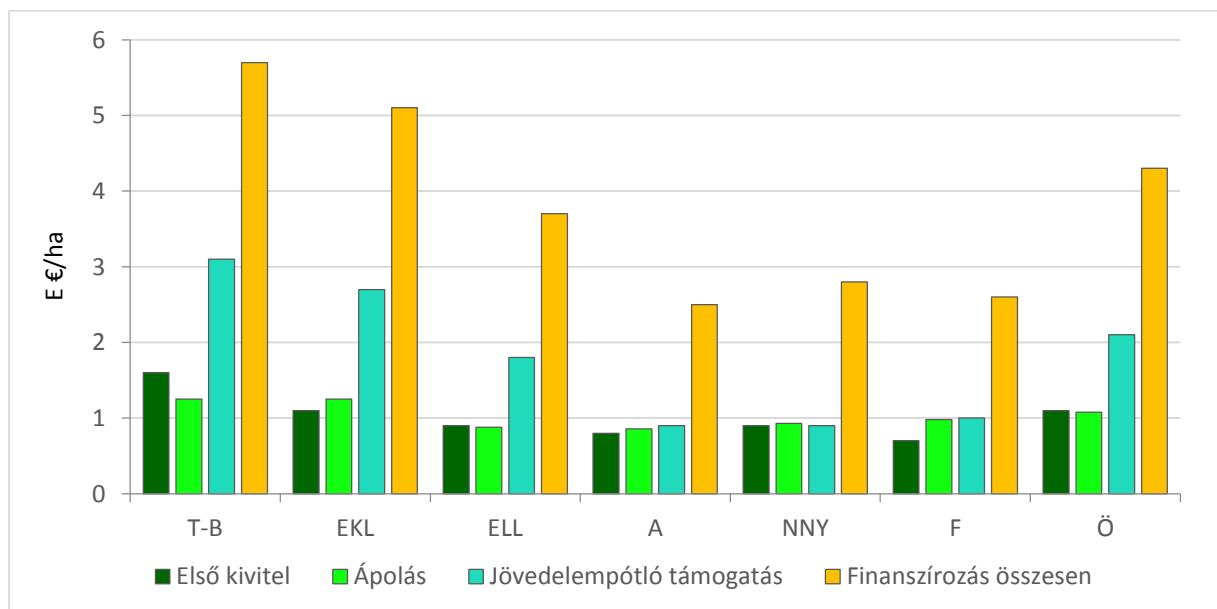
	Terület	Első kivitel	Ápolás	Jövedelem pótló	Finanszírozás összesen
	E ha	M €	M €	M €	M €
T-B	214	345	177	608,7	1221
EKL	150	162	144	412,4	762
ELL	122	115	107	225,2	447
A	97	80	68	88,9	244
NNY	41	36	38	38,8	113
F	60	41	52	57,1	157
Összesen	684	779	586	1431,0	2946

### 3. Az erdőtelepítés ökonómiája



3-48. ábra: Távlati erdőtelepítés finanszírozási igénye (Terület E ha – Finanszírozás M €)

Az ország tölgyesítése hatalmas finanszírozású, hosszú idejű és távú beruházás



3-49. ábra: Területegységre finanszírozás

Az I. kivitel a költségeknek csak a kisebb része, a jövedelempótló annyi, mint a befejezett erdőtelepítés értéke.



### Az igazgatás által tervezett erdőtelepítések megvalósításának üteme

A hosszú távra tervezett erdőtelepítési program megvalósításának sikerességét az e célra **felhasználható támogatási keret mennyisége** és az erdőtelepítésre igénybe vehető területeket birtokló **tulajdonosok szándéka** befolyásolja. (+ termőhely, + klímaváltozás)

Az erdőtelepítésre igénybe vehető támogatások jogcímei és az azokhoz kapcsolódó normatív támogatási összegek mértékei kedvezőek és elősegítik a program megvalósulását (emelésék váltak szükségessé).

A **főhatóság fafajpolitikai irányelveinek (őshonos keménylombos hosszú vágásfordulójú fajok szorgalmazása) megfelelően a támogatási rendszer pénzügyileg is differenciáltan** kezeli az erdőtelepítést, őshonos és nem őshonos fajok alkalmazása esetén.

Ez megnyilvánul a telepítési egységárak hektáronkénti normatív támogatási összegében és a jövedelempótló támogatás időtartamának meghatározásában is.

(Már 2019-ben lényegesen megváltozott, a támogatás általános növelése mellett a differenciálás csökkent, a jövedelempótló támogatás időtartamát egységesítették stb. – L.B.) (A hosszú távú keretfeltételek néhány évet sem bírtak ki – L.B.)

Ennek ellenére az igazgatás szerint a **nem őshonos fajok (különösen az akác) telepítése népszerűbb a kívánatosnál.**

Ezért a támogatási rendszer **célállomány-típusonkénti differenciálása** javasolható. Azokon az erdőtalajokon, ahol őshonos fajokból álló célállománytípus telepítésével **jó minőségű erdő létesítésére** volna lehetőség, ott a nem őshonos fajokból álló célállományok létesítését a jelenleginél mérsékeltebben kellene támogatni. Az ily módon megtakarított összegek az őshonos fajok telepítési támogatására átcsoportosíthatók volnának. (A fafaj választás – különösen hosszú távra – elsősorban klímaváltozásra felkészülési téma – L.B.)

A jelenleg működő támogatási rendszer eddigi tapasztalatai alapján a **15–17 ezer ha/év** intenzitású megvalósulás **reális célkitűzésnek** számít, ilyen megvalósulási ütem mellett a program megvalósulására és a 27%-os erdősültségi arány elérésére **40–45 év** távlatában **van esély.** (A két 150-150 E ha-os program sem valósult meg.)

A megvalósulás átlagos évenkénti költségigénye a jelenlegi támogatási feltételekkel **70-75 millió euró (23 Mrd Ft)** körül valószínűsíthető.

### Az igazgatás szerint az erdőtelepítés megvalósítása során várható eredmények (MG-EG)

Az erdőtelepítési program sikeres végrehajtása nyomán számos kedvező hatás jelentkezik, amelyek nemcsak a magyar viszonyokat javítják, hanem kihatnak a tágabb európai régióra is.

#### Társadalmi-gazdasági eredmények

- A telepített új erdőkben való gazdálkodás **több tízezer vidéki mezőgazdasági földtulajdonos** számára fog kiegészítő tevékenységet és ebből származó **kiegészítő jövedelmet** adni.
- Hosszabb távon kedvező hatása lesz az ország fa nyersanyagellátására és az Európai Unió felé irányuló **faexportra.** A program során **létesített erdők összes fahozama** 15 000 ha/év telepítési ütemezéssel és évi 7 m<sup>3</sup>/év/ha átlagos folyónövedéssel számolva **103 millió m<sup>3</sup>** a 45 évre elhúzódó megvalósítási időtartam alatt.
- A megtermelt faanyag feldolgozása újabb lehetőség a vidéki népesség foglalkoztatására.
- Az erdőtelepítés tájformáló hatása kedvezően hat a falusi turizmus fejlesztési térségeiben, bővül az erdők rekreációs, közjóléti funkciója, a vidéki térségek idegenforgalmi vonzereje.
- Az évi 15 ezer ha-os ütemű 40–45 éves időtávlatban megvalósítandó erdőtelepítés ezen időtartam alatt **103 millió m<sup>3</sup> fanövedéket** produkál.

- A fenti ütemben végrehajtott erdősítés által létrejövő fatömeg cca. **130 millió tonna CO<sub>2</sub>-t** köt meg a légkörből tartósan és épít be a föld feletti fatömegébe és jelentős mennyiségű oxigént is termel.
- A 40–45 év alatt 15 000 ha/év intenzitással megvalósuló országos erdőtelepítési program a II. világháború után megkezdett és 700 ezer ha új erdő telepítését eredményező programnak **méltó folytatása** lesz és teljesítése nyomán az ország erdősültsége újabb 7%-kal növekedhet.

### 3.4.2. A finanszírozási korlát és az adott támogatási egységértékek esetén a kb. 40 éves erdőtelepítési lehetőségek – négy változat

(Agrárklíma 2 – VKSZ\_12-1-2013-0034 projekt keretében a NAIK ERTI és a NÉBIH Erdészeti Igazgatóság közt létrejött szerződés alapján)

Az **Agrárklíma 2** program szerint a 2012. évi számítás a finanszírozás-támogatás felvett változatlan értékeivel kalkulál összesen és fafajonként négy változatban, amelyek között jelentős szemléleti és így fafajösszetétel különbség van (zöld súllyal), a hatásvizsgálat helyett alternatíva közlés.

#### *Az erdőtelepítés jellemzői*

#### **Mennyi erdőtelepítés várható az elkövetkezendő időszakban?**

Az erdőtelepítés léptéke valószínűsíthetően olyan lesz, amilyen mértékben a létesítéséhez rendelkezésre fognak állni **támogatási források (Maximum)**. **Önerőből valószínűleg nem, vagy csak elenyésző mértékben létesítenek erdőt a földtulajdonosok.**

Szakmai és politikai körökben kinyilvánított cél az ország erdősültségének mielőbbi 27%-ra történő emelése. Ezt alátámasztja a Nemzeti Erdőprogram és a **Nemzeti Vidékstratégia 2012–2020** programja is. A Nemzeti Vidékstratégia 2020-ra **az ország erdőterületének 2 millió 100 ezer ha-ra történő növelését tűzi ki stratégiai célként**. Ez az elkövetkező 5 évben 110 ezer ha (évenként 22 ezer ha) erdő telepítését jelentené. **Ennek a realitása** (látva azt, hogy az utóbbi 7 évben összesen 28 756 ha valósult meg (az is egy erősen csökkenő tendenciával) **nagyon kicsi**, hiszen a jelenlegi 7 éves ciklusban nem is állnak rendelkezésre ilyen mértékben támogatási források.

A **Magyarország – Vidékfejlesztési program 2014–2020** a következő 7 évre 106,7 millió euró forrást biztosít erdőtelepítésre.

Hogy mennyi új erdő fog létesülni az elkövetkező 35 évben az attól nagyon függ, hogy **milyen mértékben és milyen irányba fognak változni az ösztönzési rendszer elemei**. Az erdőtelepítésre **rendelkezésre álló terület beszűkülését** befolyásoló tényezők lehetnek:

A **várható klímaváltozás** (amelynek vannak jelei) a termőfölddel való még felelősebb gazdálkodás szükségességét vetheti fel. A termőföld az ország kiemelkedően fontos, stratégiai természeti erőforrása, a nemzeti vagyon része. A vele való felelősségteljes bánásmód szemlélete felerősödhet. Ha az **előrevetített klimatikus változások** érvényre jutnak, akkor csökkenni fognak a mezőgazdasági termelés hozamai, csökken az agroökopotenciál, a jelenleginél szélsőségesebb időjárási viszonyok miatt csökken a termelés biztonsága. A szükséges vagy megszokott mezőgazdasági termék mennyiség előállítása nagyobb termőfelületen történő gazdálkodást tehet szükségessé. A **termőföld felértékelődik és nem biztos, hogy erdősítés céljára a jelenlegi állapotokhoz hasonlóan korlátlan mennyiségben fog rendelkezésre állni terület**. A termőföld hasznosításával kapcsolatban szemléletváltás következhet be.

Az erdőtelepítés lendületét **akadályozza most már több helyen az országban a sok osztatlan közös tulajdonú földterület** megléte. Jelentős akadály, csak még mindig nem

akarjuk elhinni, hogy **van is terület meg nincs is**. (A rendezetlen gazdálkodói viszonyú erdők nagy részében is ez az egyik fő oka a rendezetlenségnek.)

### Hol létesülnek előre láthatólag az új erdők?

Az elmúlt évek-évtizedek tapasztalatai arra engednek következtetni, hogy az erdőtelepítések döntő többségét **az alföldi térségben** fogják megvalósítani a földtulajdonosok.

Szabolcs-Szatmár-Bereg megye és Bács-Kiskun megye részaránya együttesen valószínűleg 40–45%-ot fog képviselni, Hajdú-Bihar, Csongrád, és Jász-Nagykun-Szolnok megyék együttes részaránya is el fogja érni a 20%-ot. Ez azt jelenti, hogy **az alföldi térségben várható a jövőben is az erdőtelepítések megvalósulásának 60–65%-a**.

A hegy-és dombvidéki térségben Somogy megyében várható 8–10%, Borsod-Abaúj-Zemplén megyében további 6–10%. Veszprém és Pest megyékben 3–6% körülire tehető ez az arány.

Nagyon alacsony erdőtelepítés várható Fejér és Komárom-Esztergom megyékben és valószínűleg 1–2% körüli értéknél nem lesz több Baranya, Győr-Moson-Sopron, Heves, Nógrád, Tolna, Vas és Zala megyékben.

Szabolcs-Szatmár-Beregben és Bács-Kiskunban hagyománya alakult ki az erdőtelepítésnek és nagyon sok (agrártermelés szempontjából) határtermőhelynek minősülő terület (főként szántó) található.

Fejér, Komárom-Esztergom, Tolna, Békés (részben Hajdú-Bihar) megyékben jelentős nagyságrendben vannak jó és kiváló minőségű csernozjom talajok, amelyek legfeljebb az agrár-erdészeti rendszerek keretében fognak erdősávokat létesíteni. Számottevő erdősítések ezekben a megyékben nem lehet számítani.

Borsod-Abaúj-Zemplénben, Somogyban, Nógrádban, Baranyában bőségesen van erózióra hajlamos és erodálódott erdőtalajon művelt mezőgazdasági terület és cserjésedő legelő, amelyek erdősítése kívánatos volna.

Az ország nyugati megyéiben (bár vannak erdősítésre javasolható területek) nem valószínű, hogy be fog indulni az erdősítés. Ennek oka pedig az itt kialakult viszonylag magas földbérleti díjakkal (amelyek még mindig csak töredékei a nyugati országokéinak) és a **termőföld árának növekedését vizionáló várakozásokkal** magyarázható.

A Nemzeti Vidékstratégia 2012–2020 szerint is „*a külföldi és hazai földárak között – minőségtől függően – öt-ötvenszeres különbség van*”. Bérleti díjak tekintetében hasonló a helyzet „*a legalacsonyabb (francia) és a legmagasabb (holland) bérleti díjak átlagához viszonyítva másfélszeres, illetve hatszoros a lemaradásunk*.”

3-47. táblázat: Az erdőtelepítés regionális-megyei megoszlása (%)

Megyék	Erdőtelepítés
Szabolcs-Szatmár-Bereg és Bács-Kiskun	40–45
Hajdú-Bihar, Csongrád és Jász-Nagykun-Szolnok	20
<b>Alföldi térségben</b>	<b>60–65</b>
Somogy	8–10
Borsod-Abaúj-Zemplén	6–10
Veszprém és Pest	3–6
Fejér és Komárom-Esztergom	1
Baranya, Győr-Moson-Sopron, Heves, Nógrád, Tolna, Vas és Zala	8–14

**Milyen célállományok telepítésére számíthatunk?**

**Ha** a következő években is az elmúlt időszakhoz hasonlóan oszlik meg az erdőtelepítések területe a **megyék** között, akkor abból a telepítendő **célállományokra** is jól lehet következtetni.

Mivel a fenyő telepítések korszaka lejárt, így fenyőkkel nem kell számolni.

Az **utóbbi tíz év eredményeit figyelembe** véve a **tölgy** 35% körüli, részaránya tartós maradhat. Területileg Szabolcs-Szatmár, Borsod-Abaúj-Zemplén, Somogy, Baranya és Békés megyékben várható a tölgy telepítések túlnyomó hányada. (**Klímafelkészülés – támogatás – finanszírozás – sikeresség**)

A **cser és egyéb kemény lomb** arányának a 8–10%-ra növekedése valószínűsíthető. A cser és egyéb kemény lomb esetében az alföldi megyék kivételével mindenhol várható növekedés.

Az **akác** valószínűleg tartani fogja a 30%-os pozícióját. Még némi növekedésre is lehet számítani, szinte az ország teljes területén. Az **akácnak** barna erdőtalajokra történő telepítését **nem indokolt ösztönözni, de mivel az ösztönző rendszer támogatja**, így figyelembe kell venni.

A **nemesnyár** ültetvények a jelenlegi 10–11%-os arányról kis mértékben elmozdulhatnak. Arányuk **növekedhet**, nem csak az alföldi megyékben, hanem a Dunántúlon is. Valószínűleg mezőgazdasági művelésre alkalmas, jó minőségű területeken fognak terjeszkedni.

A hazai nyár és egyéb lágylombos fajok 16%-os arányának csökkenése várható.

3-48. táblázat: Fafajok megoszlása a tervezett erdőtelepítésekben (%)

Fafajok	Erdőtelepítés
Tölgy	35
Cser és Egyéb kemény lomb	8–10
Akác	30
Nemesnyár	10–11
Hazai nyár és Egyéb lágylombos fajok	–16

**Erdőtelepítési prognózis a 2014–2020, illetve a 2014–2055 időszakra**

Az Agrárklíma-2 szerint a **scenáriók két időtávra 2014–2020 évek**re (ez lassan ellenőrizhető lesz), a **jelenlegi tényleges források ismeretében, illetve 2014–2055 évek**re, a **jelenlegi források időarányos kiterjesztésével készültek. Feltételezhető, hogy a 2055-ig tartó periódusban is a jelenlegihez hasonló mennyiségű forrás áll rendelkezésre erdőtelepítésre, így a jelenleg megkezdett uniós ciklussal együtt 6 db 7 éves ciklusra terjesztettük ki a jelenlegi megállapításokat.**

(Megjegyzendő ugyanakkor, hogy a **Nemzeti Vidékstratégia 2012–2020** programja 2020-ra **az ország erdőterületének 2 millió 100 ezer ha-ra történő növelését tűzi ki stratégiai célként**. Ez az elkövetkező 5 évben 110 ezer ha (évenként 22 ezer ha) erdő telepítését jelentené, de ezt a jelenlegi forrásbiztosítás sem igazolja vissza).

Más, ágazati szintű tájékoztatások is optimistább várakozásokat sejtetnek, de **források hiányában és a mezőgazdasági termelés pozíciójának erősödése mellett az erdőtelepítési kedv növekedése nem valószínűsíthető.**

A 2014–2020 évekre rendelkezésre álló összeget és az egyes célállomány típusok telepítésére meghatározott **egységárakat ismerjük (váltakoztak).**

Ahogy az megszokott, az **erdőtelepítések mennyisége** nagy valószínűséggel **a rendelkezésre álló támogatási források összegének függvénye**. Az összeg behatárolja a telepítés mennyiségét. A 2014–2020-as támogatási ciklus keretösszege például nem elegendő **az**

**elmúlt ciklus első kiviteleinek megismétlésére.** Az erdőtelepítés mennyiségi változására (jelenleg tapasztalt csökkenésére) az egyéb mezőgazdasági támogatások jelenthetnek konkurenciát.

A **területi elhelyezkedésének arányai** valószínűleg a korábbi időszakokban megsokkoltaktól nem fognak jelentősen eltérni, hiszen a termőföld hasznosításának módozataiban nem látszik érzékelhető módosulás, a termőföld minőségének területi eloszlása pedig változatlan. **Jelenleg a támogatás mértékéhez viszonyítva korlátlan mennyiségű erdőtelepítésre figyelembe vehető terület áll rendelkezésre, a 2050-ig reálisan telepíthető mennyiségnek kb. ötszöröse (500–700 ezer ha).** Az erdőtelepítések megvalósulása legfőképpen a földtulajdonosok szándékától függ, amit a támogatási rendszerrel lehet leginkább befolyásolni. Megyéenkénti eloszlását tekintve az elmúlt időszakban tapasztaltakra hagyatkozhatunk.

A **telepítendő célállományok** tekintetében egyrészt a **korábbiakban megszokott összetétel várható**, amit részben a rendelkezésre álló termőhelyek minősége határoz meg, másrészt pedig a **támogatási rendszernek az irányító szerepe** (pl. jelenleg a fenyők kizárása a támogatásból).

Az egyes scenáriók feltételezik az erdőtelepítések területi elhelyezkedésének módosulását, illetve az alkalmazandó célállományok arányainak módosulását.

Az erdőtelepítés ütemének csökkenését idézheti elő a támogatási források beszűkülésén túl a mezőgazdasági **területalapú támogatások konkurenciája** is. Mivel a mezőgazdasági termelés támogatottsága illetve a mezőgazdasági termékek árai is javultak.

Hazánk az Európai Unióhoz csatlakozás időpontjában területalapú támogatások tekintetében az EU 15-ök támogatottsági szintjének csak a 25%-ára (18 ezer Ft/ha) volt jogosult. Jelentős javulás volt az, hogy 2014-re elérte a 100%-os szintet (meghaladja a 70 ezer Ft/ha értéket). Ugyanakkor 2004-től 2014-ig a mezőgazdasági termékek árai is rohamosan emelkedtek. Például 2004-ben az egyik főtermék, a kukorica tonnánkénti nettó felvásárlási ára nem érte el a 24 ezer Ft-ot, 2014-ben a felvásárlási ár meghaladta a 48 ezer Ft-ot.

A termőterület mezőgazdasági célú hasznosításának ilyen jelentős mértékű pozíció javulása háttérbe szorította az erdőtelepítéssel történő hasznosítást és ennek várhatóan **hosszú távra is érzékelhetőek lesznek a hatásai.**

A mezőgazdasági területalapú támogatások konkurenciájának kiküszöbölésére az EU Bizottság a 2014–2020-as időszakban már több esetben lehetőséget biztosított arra, hogy a KAP I. pillér terhére forráshoz jussanak „oda nem tartozó célterületek”. Így a **2014–2020-as ciklusban már a 2008 után létesített erdőterületek is jogosultak SAPS területalapú támogatásra.**

#### **A rendelkezésre álló támogatási keretösszeg és a telepítési költségek kalkulációja**

A rendelkezésre álló támogatási források tekintetében a 2014–2020 időszakra rendelkezésre álló összeg (106,7 millió Euró) adta a kiindulási alapot. **Feltételeztük**, hogy az erdőtelepítés támogatására szánt források mennyisége az elkövetkezendő 6 támogatási ciklusban azonos lesz.

Az Európai Unió támogatáspolitikája **nem teszi lehetővé az egységárok bekerülési költségtől történő eltérését, így a telepítések célállománytípus eloszlása árpolitikai szabályzókkal nem befolyásolható.** Mivel jelenleg nem tapasztalható olyan trend mely arra utalna, hogy az elkövetkezendő 3–4 támogatási ciklusban az ágazatpolitikai törekvések egységárakban történő érvényesítése lehetővé válna, így feltételeztük, hogy a 2014–2020-as támogatási ciklusra vonatkozóan a Vidékfejlesztési Programban meghatározott egységárok az következő hat támogatási ciklusban változatlanok maradnak (egységár – támogatás módosítások 2016, 2019).

A természetvédelmi, a hozammaximált és a klímaváltozás hatásait figyelembe vevő scenáriókban ennek ellenére azzal a feltételezéssel éltünk, hogy **a célállomány összetétel a**

**társadalmi elvárások és a környezeti hatások függvényében jelentősen eltérhet** az utóbbi tíz évben tapasztalttól. Ugyanakkor a célállomány összetételre vonatkozó ágazatpolitikai szándékokat nem az egységárok célirányos változtatásain keresztül, hanem a **pályázati felhívásokban szereplő pontozási kritériumok megválasztásával, illetve az egyéb hatósági- és természetvédelmi szabályzók segítségével** lehet majd érvényesíteni.

Az adott ciklusban erdőtelepítésre ténylegesen felhasználható összeg a rendelkezésre álló támogatási keretösszeg mellett a megelőző ciklusokból származó **determinációk** függvénye is, mivel adott költségvetési időszakban lebonyolított támogatási intézkedések képesek lekötni jövőbeli forrásokat. Ennek egyik legjobb példája hazánkban **az erdőtelepítéseknél megvalósított jövedelempótló támogatás, ami akár 10–15 évre előre is „látszólagos” kötelezettséget vállal.** Ez a vállalás azért látszólagos, mert forrás mindig csak a költségvetési ciklus (maximum 7 év) erejéig van. Ha utána az EU ismételten biztosít erre a célterületre pénzt, akkor folytatódhatnak a kifizetések, de már csak úgy, hogy az adott új ciklus keretösszegét csökkentik, anélkül, hogy egyetlen „pályázati felhívás” megjelent volna.

Az EMVA-MgTE (Mezőgazdasági területek erdősítése) és az NVT-MgTE (Mezőgazdasági területek erdősítése) támogatási ciklusokból áthúzódó determináció értéke az MVH és a NÉBIH EI közösen végzett számításai szerint a következőképpen alakul (49. táblázat).

3-49. táblázat: EMVA és NVT determinációk kifizetésének esedékessége a következő támogatási ciklusokban

Támogatási ciklus	EMVA det	NVT det	Sum det
	(Ezer Euró)	(Ezer Euró)	(Ezer Euró)
2014–20	56 700		<b>56 700</b>
2021–27	6 500	21 600	<b>28 100</b>
2028–34	67	10	<b>77</b>

Forrás: NÉBIH EI – MVH

A 2014 utáni támogatási ciklusokban képződő determinációk számításának érdekében megvizsgáltuk, hogy a 2007–2013-as támogatási ciklus erdőtelepítéseinek fafajonkénti és évenkénti megoszlásait feltételezve és a 2014–2020-as támogatási ciklus telepítési-, ápolási- és jövedelempótló támogatási egységárait alapul véve az összes támogatási költség hány százaléka kerül kifizetésre a támogatási ciklusban, illetve mekkora részének kifizetése húzódik át a következő támogatási ciklusokra (a jövedelempótlási időszak lényegesen változott).

### Erdőtelepítési változatok – azonos támogatási igény (a támogatások már változtak)

#### 1. BAU scenárió

**A BAU scenárió esetén feltételeztük, hogy minden a korábbi években tapasztaltaknak megfelelően fog történni.** Az erdőtelepítések fafajonkénti és megyénkénti megoszlásának meghatározása a **2004–014 évek** időszakában megvalósult erdőtelepítések arányszámainak figyelembe vételével történt. (A 2004–2014-es időszakban ugyanakkor a fenyők még nem elhanyagolható területi arányban (408 ha – 0,6%) fordultak elő a telepítések között. Mivel ezek az új támogatási rendszer szerint kiesnek a támogatott fajok köréből, területi részesedésüket az akác célállománycsoportba soroltuk át, tekintve, hogy szélsőségesebb termőhelyeken történő alkalmazhatóságuk miatt az akáchoz állnak legközelebb.)

A scenárió készítésénél az alábbi feltételezésekből indultunk ki:

Az erdőtelepítés megyék közti eloszlása a korábbi 10 évben tapasztaltak megfelelő lesz. (megyék részesedése % oszlop) (a megyékből régiókat képeztünk.)

Az egyes megyéken belül a telepítendő célállományok aránya megközelítően meg fog egyezni az elmúlt 10 évben a valóságban tapasztalt arányokkal. (célállományonkénti % oszlop)

A megyéket, mint területi alapegységeket azért tekintettük összehasonlítási és viszonyítási alapnak (minden scenárió esetében), mert hosszabb távra visszamenőleg ilyen területi bontásban rendelkezik adatokkal az erdészeti igazgatás és a megyéket a jövőben is összehasonlításra alkalmas területi egységnek tekintettük. Továbbá más ágazati prognózisok esetében is a megyéket közigazgatási és területszervezési egységként veszik figyelembe.

Ültetvények telepítésétől eltekintettünk, a rendelkezésre álló forrásoknak teljes egészében erdőtelepítésre történő felhasználásával számoltunk (*Az iparifa célú faültetvények támogatása megnyílt – L.B.*).

Az adott ciklusban új erdők telepítésére felhasználható támogatási keretösszeget minden ciklusban az EMVA-NVT ciklusokban keletkezett, illetve a 2014 utáni időszakban, de az adott ciklust megelőzően keletkező determinációk levonásával határoztuk meg.

A telepítési keretösszeg célállomány csoportok közötti felosztása a 2004–2014-es időszak terület arányainak alapján történt, oly módon hogy a területarányokat a célállományok egységárával súlyoztuk, és így megkaptuk a támogatási költségek célállományok közötti megoszlásának arányát.

***A telepítések cikluson belüli éves megoszlásának becsléséhez az Országos Erdőállomány Adattárban nyilvántartott telepítés első kiviteli területek 2008 és 2014 közötti eloszlását vettük alapul.***

Feltételezve, hogy az erdőtelepítés támogatására fordítható keretösszeg az elkövetkezendő 6 támogatási ciklusban azonos (106,7 millió Euró) lesz, a terv szerint alakul az új erdők telepítésére felhasználható összeg, a determináció, valamint az erdőtelepítések mennyisége.

A telepítések régiók közötti megoszlása.

A 2016–2055 periódusban számításaink szerint összesen 129 769 ha erdő telepítése várható.

3-50. táblázat: Várható erdőtelepítések mértéke és elhelyezkedése a BAU scenárióban a 2015–2055 időszakban

Várható erdőtelepítések mértéke, elhelyezkedése és célállománya 2015–2055– BAU scenárió						
1-BAU	T-B EKL	ELL	A	NNY	Összesen	
	ha	ha	ha	ha	ha	%
Hegyvidék	17 573	499	3 905	1 148	23 125	17,8
Dombvidék	16 719	1 052	5 497	1 835	24 605	19,0
Síkvidék	20 416	19 642	30 242	11 292	82 040	63,2
<b>Összesen ha</b>	<b>55 156</b>	<b>20 694</b>	<b>39 645</b>	<b>14 274</b>	<b>129 769</b>	<b>100</b>
<b>%</b>	<b>42,50</b>	<b>15,95</b>	<b>30,55</b>	<b>11,00</b>		<b>100</b>

Megjegyzés: Visszakerült a nemesnyár, kiesett a fenyő.

## 2. Természetvédelmi scenárió (TERM scenárió)

A természetvédelmi scenárióban azt feltételezzük, hogy a társadalmi elvárások, amelyek a hatósági szabályzóknak is visszatükröződnek, a lehetőségek szerint többnyire őshonos fafajokból álló erdőállományok létesítését teszik rentábilissá az erdőtelepítésre vállalkozó földtulajdonosok számára. (*Erdőtelepítés utáni időszak finanszírozása évtizedekig szükséges – L.B.*) Ehhez a változathoz is a jelenleg rendelkezésre álló forrásokból végrehajtható mennyiség telepítésével és az egyes megyéknek a korábbi években tapasztalt aktivitásával számolt a prognózis.

Az egyes célállomány típusok közti átcsoportosítások az alábbi elvek szerint történtek:

- A BAU scenárió szerint várható **akáctelepítések mennyiségének közel 2/3 része** (tervezői becslés alapján) megyénként arányosan a Tölgy-Bükk és EKL célállomány csoportba lett átsorolva. A becslés alapját az szolgálja, hogy a korábbi akáctelepítéseknek a jelentős részét mezőgazdasági művelésbe vont erdőtalajokon (több évszázaddal ezelőtt kiirtott erdők helyén) létesítették. Az erdőtalajok pedig nem akác, hanem valamilyen őshonos fafajokból álló elegyes erdőállományok alatt alakultak ki évezredek folyamán.
- A BAU scenárió szerint várható **NNY telepítések fele** az Egyéb lágylomb célállomány csoportba került.
- A természetvédelmi szemlélet szerinti átcsoportosítást az utóbbi 10 év erdőfelújítási mátrixából leszűrhető tapasztalatok is alátámasztják. A nemesnyár és fűz véghasználati területeknek alig több mint a felén történik felújítás ugyanezen fajokkal, ugyanakkor a hazai nyár és egyéb lágylomb véghasználati területek kétszeresen történik felújítás hazai nyárral illetve egyéb lágylombos fajokkal. Ugyancsak növekszik átlagosan 10–15%-kal a tölgy bükk, cser, egyéb kemény lomb állományok területe a véghasználat után, pedig erdőfelújítás esetén kötöttebb a mozgástér, mint új erdők létesítése esetén.
- Ebben a scenárióban számoltunk akác és nemesnyár ipari célú faanyag termelésére szolgáló ültetvények telepítésével is, amely csökkentette az erdőtelepítésre fordítható források összegét. Feltételeztük, hogy az összes telepítés 7,6%-a akác, 7,6%-a pedig nemes nyár ültetvények formájában fog megvalósulni. Az ezekben az ültetvényekben megtermelt ipari alapanyag majd tehermentesítheti a véghasználat időpontjában a természetyszerű erdőket a fakitermelés alól. Ezáltal elősegítheti a természetyszerű erdőállományokban elvégzendő kíméletes fahasználatok elvégzését.

A rendelkezésre álló keretösszeg figyelembe vételével a megvalósítható **erdőtelepítések területének csökkenését idézte elő az, hogy az őshonos kemény és lágylombos állományok egységárai magasabbak.**

A telepítések cikluson belüli éves megoszlásának becsléséhez az Országos Erdőállomány Adattárban nyilvántartott telepítés első kiviteli területek 2008 és 2014 közötti eloszlását vettük alapul. Feltételezve, hogy az erdőtelepítés támogatására fordítható keretösszeg az elkövetkezendő 6 támogatási ciklusban azonos (106,7 millió Euró) lesz, a terv szerint alakul az új erdők telepítésére felhasználható összeg, a determináció, valamint az erdőtelepítések mennyisége.

A telepítések régiók-közötti megoszlása.

A 2016–2055 periódusban számításaink szerint összesen 126 424 ha erdő telepítése várható. A természetvédelmi szemlélet érvényesülésével becsült erdőtelepítések végeredménye

3-51. táblázat: Várható erdőtelepítések mértéke és elhelyezkedése a TERM scenárióban a 2015–2055 időszakban

Várható erdőtelepítések mértéke, elhelyezkedése és célállománya 2015–2055 - TERM scenárió						
2-TERM	T-B EKL	ELL	A	NNY	Összesen	
	ha	ha	ha	ha	ha	%
Hegyvidék	17 542	641	<b>1 141</b>	751	<b>20 074</b>	<b>15,9</b>
Dombvidék	17 388	928	<b>2 266</b>	1 959	<b>22 540</b>	<b>17,8</b>
Síkvidék	34 692	17 229	<b>19 736</b>	12 149	<b>83 807</b>	<b>66,3</b>
<b>Összesen</b> ha	<b>69 622</b>	<b>18 799</b>	<b>23 143</b>	<b>14 860</b>	<b>126 424</b>	<b>100</b>
%	<b>55,07</b>	<b>14,87</b>	<b>18,31</b>	<b>11,75</b>		<b>100</b>



### 3. Hozam maximalizált scenárió (HMAX scenárió)

A hozam maximalizált scenárió a **rövidebb vágásforduló alatt nagyobb fatömeg/fatérfogat termelést biztosító akácot és nemesnyárat preferálja**. Ennek a scenáriónak az alapvető célja, hogy ha történnek erdőtelepítések és azok hatósági szabályozók segítségével befolyásolhatók, akkor lehetőleg olyan erdőállományok jöjjenek létre, amelyek **viszonylag rövidtávon ökonómiai szempontból az eddigiéknél előnyösebbek legyenek, azaz nagyobb mennyiségű kitermelhető és jól értékesíthető fahozamot produkáljanak**. A scenáriónak célja továbbá a technikai potenciál bemutatása, tehát annak becslése, hogy a racionális határok között milyen mértékben növelhetők a hozamok. Ez rövidtávon egybeesik a **CO<sub>2</sub> megkötésének** maximalizálásával is, mivel rövidtávon a gyorsan növekvő állományok kötik meg a legtöbb CO<sub>2</sub>-t a biomasszában. Ennek a scenáriónak – annak ellenére, hogy nem őshonos fajokból álló erdőállományok létesítésére ösztönöz – a miatt lehet létjogosultsága, hogy a *belőlük kitermelhető fatömeggel részben pótolható a meglévő természetesen erdőben vágásérettségi koruk miatt kitermelhetőnek minősíthető, de ki nem termelt fatömeg*. Ezáltal a természetesen erdőben elősegíthető a kíméletes erdőgazdálkodás szemléletének meghonosítása és a természetességi mutatók megőrzése, illetve javítása. Az akác alkalmas fafaj az ehhez a scenárióhoz kapcsolható szemlélet megvalósításához, hiszen kevés termőhelyi korláttal rendelkező, viszonylag plasztikusan alkalmazható fafaj a hazai termőhelyi viszonyok között. A nemesnyár pedig kevés helyen ütközik természetvédelmi korlátozásokba, mivel elsősorban szántóföldi mezőgazdasági termelés alternatívájaként jöhet számításba.

A hozam maximalizált scenárióban a megyék részeseését változatlanul hagyva a megyéken belül (agroökológiai helyzetüket és termőhelyi jellemzőiket is figyelembe véve) átcsoportosítások történtek a tölgy-bükk és EKL, valamint egyéb lágylomb célállománycsoportokból az akác és a nemesnyár célállományokba megyénként változó mértékben. Ez a scenárió is abban az esetben érvényesülhet, ha a *hatósági szabályozást és a természetvédelmi korlátozásokat úgy alakítják, hogy ahol az lehetséges ott az őshonos szemléletet akár nélkülözve és az elvárt nagyobb fatömeg termelést előnyben részesítve nagyobb arányban jelenjen meg az akác vagy a nemesnyár*.

Ez a scenárió mértéktartóan, nem egy eltúlzott mértékben prognosztizálja az egyes célállományok területi arányainak megváltoztatását.

A scenárió 16,5% akác és 16,5% nemesnyár faültetvény telepítésével is számol (tervezői becslés). Ezekkel az **ültetvényekkel szemben** (támogatási szempontból) **támasztott elvárás, hogy vágásfordulójuk ne haladja meg a 20 évet és a kitermelt faanyag minimálisan 50%-ban ipari hasznosítású legyen**.

A telepítések régiók közötti megoszlása.

A 2016–2055 periódusban számításaink szerint összesen 178 791 ha erdő telepítése várható. Az erdőtelepítések célállományok és régiók közötti megoszlását a 3–52. táblázat részletezi.

3-52. táblázat: Várható erdőtelepítések mértéke és elhelyezkedése a HMAX scenárióban a 2015–2055 időszakban

Várható erdőtelepítések mértéke, elhelyezkedése és célállománya 2015–2055 - HMAX scenárió						
3-HMAX	T-B EKL	ELL	A	NNY	Összesen	
	ha	ha	ha	ha	ha	%
Hegyvidék	12 003	216	8 189	7 351	28 332	15,8
Dombvidék	11 237	187	11 063	8 813	31 299	17,5
Síkvidék	12 642	5 591	57 626	43 301	119 160	66,7
<b>Összesen</b> ha	<b>35 881</b>	<b>5 995</b>	<b>77 452</b>	<b>59 464</b>	<b>178 791</b>	<b>100</b>
%	<b>20,07</b>	<b>3,35</b>	<b>43,32</b>	<b>33,26</b>		

#### 4. Klímaváltozás hatásait figyelembe vevő scenárió (KLM scenárió)

*A klímaváltozás hatásai már napjainkban is érzékelhetők. Hogy az időjárási elemek változásai a jövőben mérséklődnek, szinten maradnak, vagy tovább erősödnek azt egyelőre nem tudjuk, de hogy az ökoszisztémákra gyakorolt hatások jelenleg sem elhanyagolhatók az nem tagadható.*

Az elemzéshez a jelenlegi 2014 – 2020 közötti időszakra erdőtelepítésre rendelkezésre álló forrást, illetve az *abból előre láthatólag telepíthető erdőterület mennyiségét tekintette kiindulási alapnak* a scenárió. Az erdőtelepítések elhelyezkedésének és területi arányainak becslése támaszkodik az ERTI által végzett kutatások (Illés, G. – Heil, B. – Kovacs G.: „Assessment of possible impacts of climate change on future expansion of forested lands”) tapasztalataira is. A fenti kutatási projektnek a klímaváltozást figyelembe vevő eredmény térképe (Area and recommended species for afforestation under future climate), amely az erdei fafajok magyarországi termőhelyeinek beszűkülését mutatja be, megerősíti azt az egyébként is meglévő feltételezést, hogy jelentős termőhelyi változásokra lehet kilátás, ha a klíma változása folytatódni fog.

A becsléshez módosítások alkalmazására volt szükség a telepítendő erdőterületek eddigiekben megszokott területi (megyéenkénti) elhelyezkedését illetően és az egyes célállományok megyéken belül várható eloszlását illetően is. Ez azt jelenti, hogy **az utóbbi 10 évben tapasztalt megyéenkénti eloszlás már nem tekinthető továbbra is elfogadhatónak.** A klímaövek magasabb tengerszint feletti magasságra illetve északi irányba történő eltolódása ugyanis egyértelműen azt fogja eredményezni, hogy megfelelő víz utánpótlás hiányában az alföldön nagyon radikálisan leszűkül az erdőtelepítésre alkalmas területek mennyisége. A Nemzeti Vidékstratégia 2012 – 2020 Homokhátság programja kiemelten kezeli a **Duna-Tisza közét**, amelyet az „*ENSZ félsivatagos területté nyilvánított*”. Az **erdőtelepítésre alkalmas területek súlypontja eltolódik a hegy-és dombvidékek területére.** Ez alól kissé kivétel a Nyírség és a Szatmár - Beregi-síkság területe, ahol a talajvíz viszonyok és az éves csapadék viszonyok is kissé kedvezőbbek az Alföld átlagánál.

A térbeli átrendeződés mellett az erdőtelepítésben alkalmazható célállományokban is változás állhat be, hiszen **az őshonos és a szélsőségesebb körülmények között is termesztendő fafajok jelentősége meg fog nőni.** Erdőtelepítés szempontjából a leginkább figyelemre méltó, hogy a **jelenlegi erdősztyep klímában** lévő területeink nagy részén nem vagy csak jelentős többletráfordítások mellett lehet erdőt telepíteni, továbbá az ott telepített erdők hozama, vágásérettségi kora és várható egészségi állapota is kérdéses. Az Alföld biztonságos területhasználatához a vízutánpótlásra teendő intézkedések halaszthatatlanok, de nem csak az erdőgazdálkodás jövője szempontjából.

Ez a scenárió 7% akác és 4% nemesnyár **faültetvény** telepítésével számol (tervezői becslés), mivel egy ilyen scenárió esetén is lesznek olyan erdőtelepítésre szánt termőhelyek, amelyeket ültetvény telepítés céljára fognak hasznosítani a földtulajdonosok.

A telepítések cikluson belüli éves megoszlásának becsléséhez az Országos Erdőállomány Adattárban nyilvántartott telepítés elsőkiviteli területek 2008 és 2014 közötti eloszlását vettük alapul. Feltételezve, hogy az erdőtelepítés támogatására fordítható keretösszeg az elkövetkezendő 6 támogatási ciklusban azonos (106,7 millió Euró) lesz, a terv szerint alakul az új erdők telepítésére felhasználható összeg, a determináció, valamint az erdőtelepítések mennyisége.

A telepítések régiók közötti megoszlása. A 2016–2055 periódusban számításaink szerint összesen 129 769 ha erdő telepítése várható.

3.4. A hosszú távú erdőtelepítési koncepció forrásigénye

3-53. táblázat: Várható erdőtelepítések mértéke és elhelyezkedése a KLM scenárióban a 2015–2055 időszakban

Várható erdőtelepítések mértéke, elhelyezkedése és célállománya 2015–2055 - KLM scenárió						
4-KLM	T-B EKL	ELL	A	NNY	Összesen	
	ha	ha	ha	ha	ha	%
Hegyvidék	29 008	602	<b>5 924</b>	2 515	<b>38 183</b>	<b>29,4</b>
Dombvidék	21 530	736	<b>8 850</b>	1 450	<b>32 566</b>	<b>25,1</b>
Síkvidék	18 681	4 298	<b>29 382</b>	6 584	<b>58 944</b>	<b>45,5</b>
<b>Összesen</b> ha	<b>69 218</b>	<b>5 770</b>	<b>44 156</b>	<b>10 549</b>	<b>129 693</b>	<b>100</b>
%	<b>53,37</b>	<b>4,45</b>	<b>34,05</b>	<b>8,13</b>		<b>100</b>

2015–2055

3-54. táblázat: Erdőtelepítések a 2015–2055 időszakban

Scenárió	Célállományok területei (2015–2055 időszakban) scenáriónként									
	Tölgy, Bükk, EKL	Egyéb lágylomb	Akác	Nemesnyár	Összesen	Ültetvény			Mindösszesen	
						Akác	NNY	Összesen	ha	%
BAU ha	55 152	20 698	39 644	14 275	<b>129 769</b>	0	0	<b>0</b>	<b>129 769</b>	100
%	<b>42,5</b>	<b>15,9</b>	<b>30,5</b>	<b>11,0</b>	<b>100</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>0</b>	<b>100</b>	
TERM ha	69 622	18 799	13 580	5 297	<b>107 297</b>	9 563	9 563	<b>19 126</b>	<b>126 423</b>	100
%	<b>55,1</b>	<b>14,9</b>	<b>10,7</b>	<b>4,2</b>	<b>84,9</b>	<b>7,6</b>	<b>7,5</b>	<b>15,1</b>	<b>100</b>	
HMAX ha	35 881	5 995	47 964	29 977	<b>119 817</b>	29 487	29 487	<b>58 975</b>	<b>178 792</b>	<b>139</b>
%	<b>20,1</b>	<b>3,4</b>	<b>26,8</b>	<b>16,8</b>	<b>67,0</b>	<b>16,5</b>	<b>16,5</b>	<b>33,0</b>	<b>100</b>	
KLM ha	69 218	5 770	34 602	5 772	<b>115 362</b>	9 554	4 777	<b>14 331</b>	<b>129 693</b>	100
%	<b>53,4</b>	<b>4,4</b>	<b>26,7</b>	<b>4,5</b>	<b>89,0</b>	<b>7,4</b>	<b>3,6</b>	<b>11,0</b>	<b>100</b>	

3-55. táblázat: A faállomány területe 2014 (E ha)

	B-T	EKL	B-T-EKL össz.	ELL	NNY	LL össz.	A	F	Összesen 2014		1938	1965	2006	Távlat
									ha	%				
Hegyv.	238	250	489	32	31	63	132	57	740	<b>39,8</b>	540	645	740	1019,6
Dombv.	148	126	273	69	9	78	123	75	549	<b>29,5</b>	320	432	552	718,5
Síkv.	76	74	149	75	79	154	193	76	572	<b>30,7</b>	173	344	562	776,9
Össz 2014	462	450	911	176	119	295	448	208	<b>1 861</b>		1 105	1 421	1 854	2515,0
1960	412	327	739	85	61	146	187	98	1170					
1978	437	288	725	127	148	275	275	187	1462					
1990 E ha	459	317	776			241	291	243	1 551					
%	<b>29,6</b>	<b>20,4</b>	<b>50,0</b>			<b>15,5</b>	<b>18,8</b>	<b>15,7</b>						
2000 E ha	455	347	802			264	352	239	1 658					
2009 E ha	495	382	877			318	443	216	1 853					
%	<b>26,7</b>	<b>20,6</b>	<b>47,3</b>			<b>17,1</b>	<b>24,0</b>	<b>11,6</b>						

### 3. Az erdőtelepítés ökonómiája

A szakanyag a 2004–2014 időszak bázisával számol, de az már az igazgatás erősen „zöld” elképzeléseit tartalmazza. Az 1991–2009 közötti erdőtelepítési fafajösszetétel két szakaszra osztható, a második (a 2004–2009 közötti) az 1996. évi erdőtörvény utáni megváltozott szemléletet mutatja, amely lényegében megegyezik a 2004–2014 bázissal.

Az 1991–2003 közötti kb. 110 E ha-ra még az előző álláspontra érvényesült, amelyben a T-EKL aránya csak fele, a NNY-t tartalmazó lágymombos és az akác kb. egyforma részarányú. A 2004–2014 időszak fafajmegoszlása nem tekinthető hosszú távú bázisnak, talán az 1991–2009 időszak tekinthető mértékadónak.

3-56. táblázat: Erdőtelepítés 2004–2014 (ha, %)

	B-T	EKL	B-T-EKL	ELL	NNY	LL össz	A	F	Össz	%
Hegyvidék	7 120	1 371	8 491	965	1 695	2 660	4 221		15 507	20,2
Dombvidék	8 331	1 579	9 910	328	1 088	1 416	3 191		14 585	19,0
Síkvidék	12 866	1 391	14 257	10 973	4 021	14 994	15 682		46 836	<b>60,8</b>
Összesen	28 317	4 341	32 658	12 266	8 463	20 729	23 094	447	76 928	100
2004–14 %	37,0	5,7	42,7	16,0	11,1	27,1	30,2	0	100	
2004–09 %	36,8	5,9	42,8			27,0	29,6	0,6	100	
1991–03 %	14,7	6,3	21,0			38,2	36,6	4,2	100	
<b>1991–09 %</b>	<b>22,6</b>	<b>6,2</b>	<b>28,8</b>			<b>34,1</b>	<b>34,2</b>	<b>2,9</b>	<b>100</b>	

3-57. táblázat: A fafajváltás (E ha)

	B-T	EKL	B-T-EKL	ELL	NNY	LL össz.	A	F	Össz
1991–2003	15,7	6,8	22,6			41,2	39,6	4,5	108,0
%	14,7	6,3	21,0			38,2	36,6	4,2	
2004–2009	22,3	3,6	26,0			16,4	17,9	0,3	60,7
%	36,8	5,9	42,8			27,0	29,6	0,6	
1991–2003	15,7	6,8	22,6			41,2	39,6	4,5	108,0
2004–2009	22,3	3,6	26,0			16,4	17,9	0,3	60,7
1991–2009	38,2	10,4	48,6			57,6	57,6	4,9	168,7
%	<b>22,6</b>	<b>6,2</b>	<b>28,8</b>			<b>34,1</b>	<b>34,2</b>	<b>2,9</b>	



3. Az erdőtelepítés ökonómiája

3-59. táblázat: Erdőtelepítési scenáriók – Fafajok 2015–2055

Szcenárió	B-T	EKL	B-T-EKL	ELL	NNY	LL össz.	A	F	Összesen
	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha
1-BAU			55 152	20 698	14 275		39 644		129 769
2-TERM			69 622	18 799	5 297 9 563		13 580 9 563		126 423
3-HMAX			35 881	5 995	29 977 29 487		47 964 29 487		<b>178 792</b>
4-KLIM			69 218	5 770	5 772 4 777		34 602 9 554		129 693

Szcenárió	B-T	EKL	B-T-EKL	ELL	NNY	LL össz	A	F	Összesen
	%	%	%	%	%	%	%	%	%
1-BAU			42,5	16,0	11,0		30,5	0	
2-TERM			55,1	14,9	11,7		18,3	0	
3-HMAX			20,1	3,3	33,3		43,3	0	
4-KLIM			53,4	4,4	8,1		34,1	0	

Hegyvidék	B-T	EKL	B-T-EKL	ELL	NNY	LL össz	A	F	Összesen	
Szcenárió	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	%
1-BAU			17 573	499	1 148	0	3905	0	23 125	17,8
2-TERM			17 542	641	751	0	1141	0	20 074	15,9
3-HMAX			12 003	216	7 351	0	8185	0	<b>28 332</b>	<b>16,8</b>
4-KLIM			29 008	602	2 515	0	5924	0	38 183	29,4

A Klímaváltozás scenáriónál a Hegyvidék erdőállománya, aránya kevésbé csökkenne.

Dombvidék	B-T	EKL	B-T-EKL	ELL	NNY	LL össz	A	F	Összesen	
Szcenárió	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	%
1-BAU			16 719	1 052	1 835	0	5 497	0	24 605	19,0
2-TERM			17 388	928	1 959	0	2 266	0	22 540	17,8
3-HMAX			11 237	187	8 813	0	11 063	0	<b>31 299</b>	<b>17,5</b>
4-KLIM			21 530	730	1 450	0	8 850	0	32 566	25,1

Síkvidék	B-T	EKL	B-T-EKL	ELL	NNY	LL össz	A	F	Összesen	
Szcenárió	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	%
1-BAU			20 416	19 642	11 292	0	30 242	0	82 040	63,2
2-TERM			34 692	17 229	12 149	0	19 736	0	83 807	66,3
3-HMAX			12 642	5 591	43 301	0	57 616	0	119 160	<b>66,7</b>
4-KLIM			18 681	4 298	6 584	0	29 382	0	58 944	45,5

A Klímaváltozás scenáriónál a Síkvidék erdőállomány aránya csökkenne.

Összesen	B-T	EKL	B-T-EKL	ELL	NNY	LL össz	A	F	Összesen	
Szcenárió	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	ha	%
1-BAU			55 156	20 694	14 274	35	39 645	0	129 769	
2-TERM			69 622	15 499	14 860	34	23 143	0	126 421	
3-HMAX			35 881	5 995	59 464	65	77 452	0	<b>178 791</b>	
4-KLIM			69 218	5 770	10 549	16	41 456	0	129 693	

A HMAX scenáriónál az erdőállomány lényegesen növekedhetne.

**2016–2020**

3-60. táblázat: Erdőtelepítések a 2016–2020 időszakban (ha)

Szcenárió	Célállományok területei (2016–2020 időszakban) szcenárióként (ha)								
	Tölgy, Bükk, EKL	Egyéb lágylomb	Akác	Nemesnyár	Összesen	Ültetvény			Mindösszesen
						Akác	NNY	Összesen	
BAU	4 867	1 826	3 498	1 260	<b>11 451</b>	0	0	<b>0</b>	<b>11 451</b>
TERM	6 362	1 718	1 241	484	<b>9 805</b>	874	874	<b>1 748</b>	<b>11 553</b>
HMAX	2 811	470	3 757	2 348	<b>9 386</b>	2 310	2 310	<b>4 620</b>	<b>14 006</b>
KLM	6 223	519	3 111	519	<b>10 371</b>	859	429	<b>1 288</b>	<b>11 659</b>

3-61. táblázat: Erdőtelepítések a 2016–2020 időszakban (%)

Szcenárió	B-T	EKL	B-T-EKL	ELL	NNY	LL össz.	A	F	Összes
1-BAU			42,5	15,9	11,0		30,5	0	
2-TERM			55,1	14,9	11,8		18,3	0	
3-HMAX			20,1	3,4	33,3		43,3	0	
4-KLIM			53,4	4,5	8,1		34,1	0	

2016–2020 között az erdőállomány kevésbé gyarapszik.

Célállománycsoportok szerinti megbontásban a táblázatban szereplő eredményeket kaptuk, a bázisnál is magasabb Kemény lomos aránnyal, kevés nemesnyárral.

**A természetvédelmi (TERM), a hozammaximált (HMAX), illetve a klímaváltozás hatásait figyelembe vevő (KLM) szcenáriók** esetében számoltunk gyorsan növekvő fajokból álló, ipari célú hengeres fa alapanyag termelésére szolgáló faültetvények létesítésével is. A hengeresfa ültetvények támogatására felhasználható összegek:

Akác 1372 Euró/ha = 425 320 Ft/ha

Nemesnyár 1915 Euró/ha = 593 650 Ft/ha

még jelentősen magasabb.

Az egyes szcenáriók szerinti erdőtelepítések (és az erdőtelepítés céljára biztosított támogatási keret terhére létesítendő faültetvények) mennyiségi prognózisát és a célállományok jelen költségvetési ciklusra, illetve a 2055-ig terjedő időszakra várható megoszlását az alábbi összefoglaló táblázatok szemléltetik:

**Az erdőtelepítések regionális és fafaj szerkezete**

A regionális arányokon a Hosszútávú Erdőtelepítési változat erőteljesen módosítana (a Síkvidék és a Hegyvidék erdősítése szinte kiegyenlítődne), a többi esetben az összetétel lassan változna.

Az erdőtelepítések fafaj összetételében a hosszú vágásfordulójú keménylombos (HVFK) előretörése mellett az egyéb lágylombos (ELL) fafajok növekedése tervezett (ennek minden ökonómiai-finanszírozási hátrányával), emelkedne a támogatási igény. A Hegyvidék – Dombvidék – Síkvidék fafajszerkezete azonban továbbra is eltér.

A hosszú távú tervezetben a fenyő telepítés megmaradna, az akác visszaesne (ökológiai szemlélet).

### 3. Az erdőtelepítés ökonómiája

Az azonos finanszírozású változatokban a HMAX kb. 40%-kal több erdősítést jelentene (ha a támogatási arányokon a 2019-ben megindult változások nem folytatódnak), az iparifa célú ültetvények betervezése megemeli az akác és a nemesnyár erdősítési arányát.

3-62. táblázat: Erdőtelepítés –Fafajok – Régiók (%)

	Fafajok								Régiók		
	T-B	CS-EKL	HVFK	A	NNY	ELL	LL össz.	F	Hegy- vidék	Domb- vidék	Sík- vidék
<b>1985–1990</b>	12,3	4,9	17,2	26,5	24,0	4,9	28,9	5,2	11,0	20,5	68,5
1991–1995	10,4	5,5	15,9	37,7	28,6	8,3	36,9	9,5	12,1	19,7	68,2
1996–2000	13,0	7,0	20,0	39,5	27,8	9,1	36,9	3,6	12,6	24,7	62,7
2001–2005	22,0	5,5	25,5	33,8	27,0	10,2	37,0	1,4	16,0	22,4	61,6
2006–2010	38,5	6,2	44,7	28,3	9,7	16,8	26,5	0,5	16,2	24,8	59,0
<b>1985–2007</b>									13,9	22,7	63,5
1991–2003	15,7	6,3	22,0	36,7			38,2	4,2			
2004–2009	36,8	6,0	42,8	33,0			27,0	0,6			
1990–2007	22,7	6,2	28,9	34,1			34,2	2,9	13,8	22,7	63,5
<b>2004–2014</b>											
<b>Összesen</b>	36,9	5,6	42,5	30,0	11,0	16,0	27,0	0,5	17,8	19,0	63,2
Hegyvidék	65,7	10,3	76,0	16,6	5,0	2,1	7,1	0,3	17,8		
Dombvidék	57,1	10,8	67,9	21,9	7,5	2,2	9,7	0,5		19,0	
Síkvidék	22,6	2,8	25,4	36,2	10,4	23,9	44,3	0,6			63,2
<b>Hosszú táv</b>											
<b>Összesen</b>	31,3	21,9	53,2	14,1			23,9	8,8	38,3	22,7	39,0
Hegyvidék	39,0	21,2	60,2	13,0			20,3	6,5	38,3		
Dombvidék	25,1	30,8	55,9	7,6			25,6	10,9		22,7	
Síkvidék	28,5	17,7	46,2	18,6			25,8	9,4			39,0
<b>2016–2055</b>											
1. BAU			42,5	30,5	11,0	16,0	27,0		17,8	19,0	63,2
2. TERM			55,1	18,3	11,7	14,9	26,6		15,9	17,8	66,3
3. HMAX			20,1	43,3	33,3	3,3	36,6		15,8	17,5	66,7
4. KLIM			53,4	34,1	8,1	4,4	12,5		29,4	25,1	45,5

A regionális arányokat a különböző erdőtelepítési változatok csak az A 2055-nél módosítják (a Síkvidék helyett a Hegyvidékre összpontosítva az erdősítést).

A hosszú vágásfordulójú keménylombos (HVFK) fafajok csökkenése megállna, az egyéb lágy lombos (ELL) fafajok erősödnek a nemesnyárral szemben, az akác érdemben nem változna (hosszú távon csökkenne).

#### Az erdőtelepítések (és erdőfelújítások) statisztikai adatai

A kellő informáltsághoz összegyűjtöttük 1985-től a fafajstatisztikát, amelyet a fejezetek végéhez csatolunk.



### 3.5. Megvitatás

Az Erdőtelepítés Trianon óta a magyar erdőgazdálkodás kiemelt témája, 100 éven keresztül uralta az erdészeti politikát, tervezése és gyakorlata folyamatosan vita alatt állott.

A mennyiségi teljesítés tendencia szerűen csökken, időszaki hullámzásokkal.

Az erdősítések termőhelye fokozatosan javul, de az élelmiszer termelésre alkalmas terület beerdősítését korlátozták, így mindig a viszonylag leggyengébb termőhelyet kapott az erdészet (az erdő).

Az erdőtelepítés hosszú távú beruházás, amely az aktiválás után is többnyire sok évtizedes támogatást, finanszírozást igényel.

Az erdőtelepítés regionális megoszlás hasonló, kb. 60–65% a Síkvidéken, kb. 20–25%-a a Dombvidéken és kb. 15–20%-a a Hegyvidéken történt.

Az erdőtelepítés fafaját a termőhely határozza meg de a NNY-F-A-T/KL divatfafajok jelzik a fafajpolitikát, annak változását.



---

## 4. Az erdőfelújítás ökonómiája

### 4.1. Az erdőfelújítás történetéből

Az erdőgazdálkodás – erdőfelújítás múltjának megítélése a visszaemlékezések és a 2000-es évek szemléletéből:

#### Erdőművelés a felszabadulás előtt (*Visszaemlékezés*) 1920–1945

„A magyar erdőművelés kialakulása igazában a két világháború közötti időszakban kezdődött.

... alig álltak rendelkezésre olyan erdőművelési eljárások, amelyek a **Trianon után kialakult magyar sík- és dombvidéki erdőgazdálkodás** igényeit kielégíthették volna.

... Az első világháborút követően a fában gazdag hegyvidékek elvesztése következtében átmenet nélkül, megdöbbentő erővel szakadt a faínség gondja az országra.

... **A tűzifaszükséglet kielégítése volt tehát az erdőművelés fő feladata, annak mind a fafajmegválasztásban, mind a gazdálkodási módban sajátos következményei lettek (kitűnő tűzifát adó cser térfoglalása, kezdeti gyors növekedést biztosító sarjaztatás).**

... a természetes felújítások aránya a „*kívánt*” mérték alatt maradt. Az **51–60 éves kocsánytalan-tölgyesek eredet szerinti megoszlása pl. jelenleg a következő: 5650 ha mag eredetű, 20 860 ha sarj eredetű.**

... Ebben az időszakban fogadták el az alföldfásítási törvényt, ...

... **A mesterséges erdőfelújítások aránya is megnövekedett.** Mindez a **mag- és csemetetermelés** gyors fejlesztését is szükségessé tette. Elsősorban **magánkereskedők gyűjtötték a magot, és termelték a csemetét**, ami sokszor a „*kívánt*” származási szakmai követelmények rovására ment.”

(... a felszabadulás előtt a **pillanatnyi nyereségszemlélet** elsősorban az erdőművelők kezét kötötte meg, és tartamos erdőhasznosítás **az erdő jövője, az erdőállomány fenntartása** szenvedett *alig jóvátehető* károkat.)”

Az 1920–1934 között évi átlagban az üzemtervszerű kezelésre kötelezett erdőkben (55%) 12 053 ha, az üzemtervszerű kezelésre nem kötelezett erdőkben (45%) 5 423 ha (Összesen – 17 476 ha) erdőfelújítást végeztek (**1931-től a teljesítés meghaladta a 20 E ha-t, 1935-től pedig a 25 E ha-t**). A mesterséges erdőfelújítás valamivel (1935-től lényegesen) meghaladta a természetet.

Az Alföldfásítási törvény alapján 1926–1938 között (13 év) összesen 33 750 ha alföldi erdőtelepítést végeztek, 5 455 ha gazdasági fásítást és 12 750 ha fasort telepítettek.

1945 után az adatok állami célcsoportos beruházásból és az ingyenes csemetejuttatási akció keretében végzett összes új erdőtelepítésre és fásításra vonatkoznak.

### Erdőművelés a felszabadulás után (*Visszaemlékezés*) 1945–1960 (70)

„...Az erdők államosításával az erdészek régi álma valósult meg. ... megkezdődhetett központi irányítással a népgazdaság *távlati érdekeit szem előtt tartó* ...

(... a felszabadulás előtt a pillanatnyi nyereségszemlélet elsősorban az erdőművelők kezét kötötte meg, és tartamos erdőhasznosítás az erdő jövője, az erdőállomány fenntartása szenvedett *alig jóvátehető* károkat.)

... (Joggal emlegetik **az elmúlt 25 évet (1954–1979) erdőművelésünk „aranykorának”**.)

... tovább nőtt a háborús években hatalmas mértékben felhalmozódott erdőfelújítási kötelezettség. ...hanem azt is, hogy az utakkal feltárt területeken végzett túlzott mértékű fakitermelések, az ún. **túlhasználatok** mellett a nehezen megközelíthető erdőkben növekedni kezdett a **túlkoros** erdők aránya.

Az erdőfelújítás jelentette ezért a második világháború után az erdőművelés legfőbb feladatát.

... az erdőfelújítás **45%-át a természetes felújítás** alkotta. Ennek mintegy **2/3-a (30%) sarj eredetű újulat** volt. **A természetes mageredetű 15%, a mesterséges 55%,**

... Általában részleges talajelőkészítést alkalmaztak, ... az így előkészített ... általános volt a gödrös és az ékásós csemeteültetés.

... Bevezettük a lakosság számára az ingyenes csemeteakciót, ...

... **1959-ben jelent meg az „Erdősítési és fásítási utasítás”**.

... **1958-ban kiadott „Erdészeti maggazdálkodási utasítás” és az 1959-ben kiadott „Csemetetermelési utasítás” is.**

... Ebben a **fafajt** már egyre inkább a **termőhelynek megfelelően választottuk** meg, bár a **visszatérő csemetehiány** többször kényszermegoldásokhoz vezetett. (Egy termőhely – több megfelelő fafaj – *L.B.*)

... Részben a **mezőgazdasági földek fokozottabb védelme**, részben a **beruházási hitel hiánya** miatt az erdőtelepítés fokozatosan csökkent,

... **A magról történő természetes felújítás aránya csökkent, a sarjaztatás nőtt.**

... 1975 után azonban a sarjaztatás mértéke fokozatosan növekedett.

... Nem kívánt mértékben nőtt a sarjaztatás, aminek csak egyik oka volt a munkaerő megfogyatkozása, a **szaporítóanyag-hiány** és a **vadkár**. ...

... A lassan és közepesen növekvő fafajok **erdősítési csemeteszáma** a korábbi 10 000 db/ha-ról 5000–7000 db/ha-ra csökkent.

... Megkezdődött a nemesített fajták alkalmazása, valamint a **burkolt gyökerű csemeték** termelése is. Ez utóbbi az erdősítés eredményességének növelése mellett lehetővé teszi az erdősítési idénynek az esztendő fagymentes időszakára való kiterjesztését is. **Jelentős előrehaladás** a burkolt gyökerű csemeték bevezetésében azonban **még nem történt**.

... Az erdősítésekért a gazdálkodó meghatározott **egységárat** kap. (... nyereségvesztés),

... Az **erdősítések minősége számottevően meghatározza a jövő erdeinek produktivitását.** (Termőhely – *L.B.*)

... A fejlesztési határozat (1954 – *L.B.*) helyesen ismerte fel, hogy a **fahiányon** elsősorban a gyorsan növekvő fafajok elterjesztésével lehet enyhíteni, ezért sürgette **a termőhelyeknek megfelelő gyorsan növekvő fafajok nagymértékű elterjesztését. (nemesnyárok, akác, fenyők) ...”**

## 1946/1950 – 1960/1970

„A Minisztertanács 1040/1954. számú határozatában a **Csemetetermelés és tenyész-tendő fafajok** című fejezetben olvashatjuk: »lehetőleg törekedni kell minden termőhelyen **elegyes** állományok létesítésére«, valamint: a »tenyész-tendő fafajok megválasztásánál biztosítani kell e termőhelynek megfelelő **gyorsannövő fafajok** nagymértékű elterjedését. a fásításoknál és új erdőtelepítéseknél az **akác és a nemesnyár** termesztésére **alkalmas minden talajon ezeket a gyorsan nöövő, értékes fafajokat** kell elsősorban alkalmazni.«”

A gyengébb alföldi, homok talajokon nagyarányú elegyetlen **fenyvesítés** történt. (A fenyő egységár alkalmazása miatt az igazgatás a hetedik lomb (akác, szürkenyár) sorokat is kivágatta az első tisztításkor – *L.B.*).

„Idézni kell a fafajmegválasztásáról írottakat is: »A szocialista erdőgazdálkodás feladata a gondjaira bízott területen a lehető legnagyobb mennyiségű fát a legjobb minőségben tartamosan termelni. ... A fafajmegválasztásnál a biológiai és népgazdasági szempontokat kell összhangba hozni.«”

Az erdőgazdálkodás feladatul kapta és felvállalta a **homok, kopár, szik, ártér és láp** fásítást is (az ökonómiai veszteségekkel),

„A fafajok elterjedését döntően az éghajlati adottságok határozzák meg, Az ország 1978. évi erdőterületéből

- bükkös klímájú 9,5%,
- gyertyános tölgyes klímájú 34,5%,
- kocsánytalan tölgyes, ill. cseres klímájú 32,5%,
- erdősztyepp klímájú 23,5%.”

(Erdőterület 1584,3 E ha – *L.B.*)

Természetes erdőfelújítás magról és sarjról együtt (1971-ig a természetes felújítás átlagosan kb. 31%-a sarj, 69%-a mag eredetű volt). 1972-től kezdve a sarjeredetű felújítás mértéke és aránya fokozatosan növekedni kezdett, s 1972–77 átlagában elérte a 61%-ot, 1980-ban pedig már meghaladta a 69%-ot. (fafajok vágáskora)

„A IV. ötéves tervidőszakig a termőhelyek **aktuális**, ezt követően a **potenciális** termőképességének hasznosítására törekedtünk.”

„A Magyarország erdőgazdasági tájainak az erdőfelújítási, erdőtelepítési irányelvei és eljárásai című könyvek ... meghatározták a fafajpolitikát: ::”

Az 1953–1958 között a véghasználati hozamterületen végzett **alátelepítés** évi átlaga 4,3 E ha, az **állománykiegészítés** 4,8 E ha. Az 1951–1960 között végzett alátelepítés (62,1 E ha) meghaladta a Természetes erdőfelújítást (40,5). Az alátelepítés megszüntetésével (1965-től) a drága mesterséges felújítás vette át teljesen a helyét.

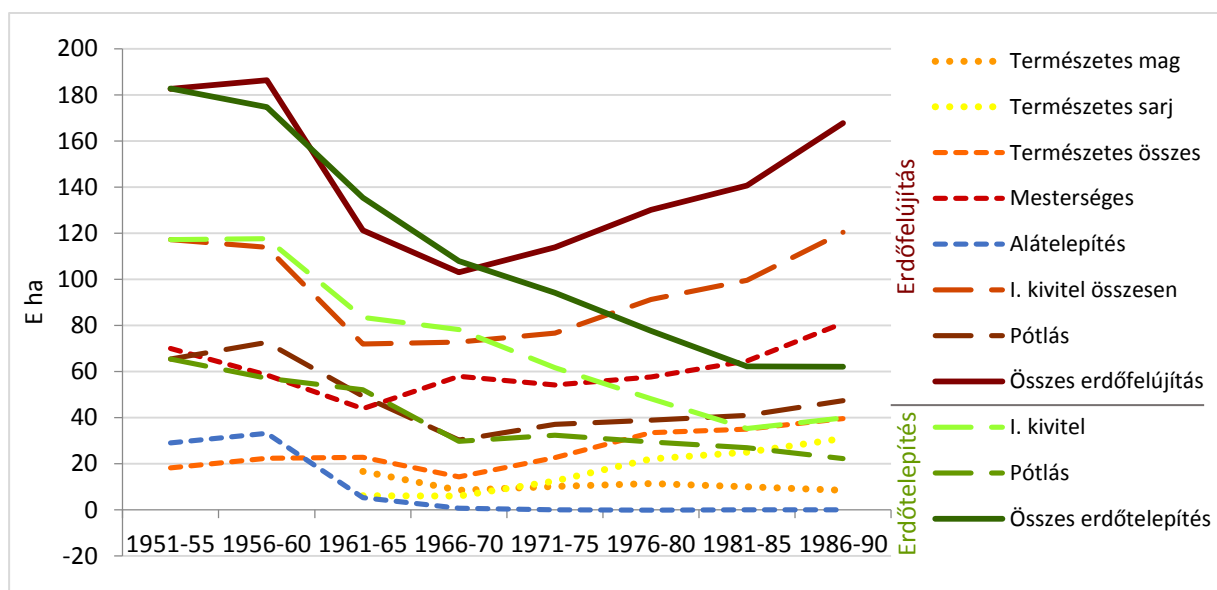
1951–1970 között a mesterséges erdőfelújítás kb. háromszorosa a természetesnek, 1971–1990 között pedig kb. kétszerese. 1971–1990 között a sarj felújítás kb. kétszerese a mageredetűnek.

## 4.2. Erdőfelújítás – Naturáliák

(Halász A. (1994): A magyar erdészet 70 éve számokban 1920–1990)

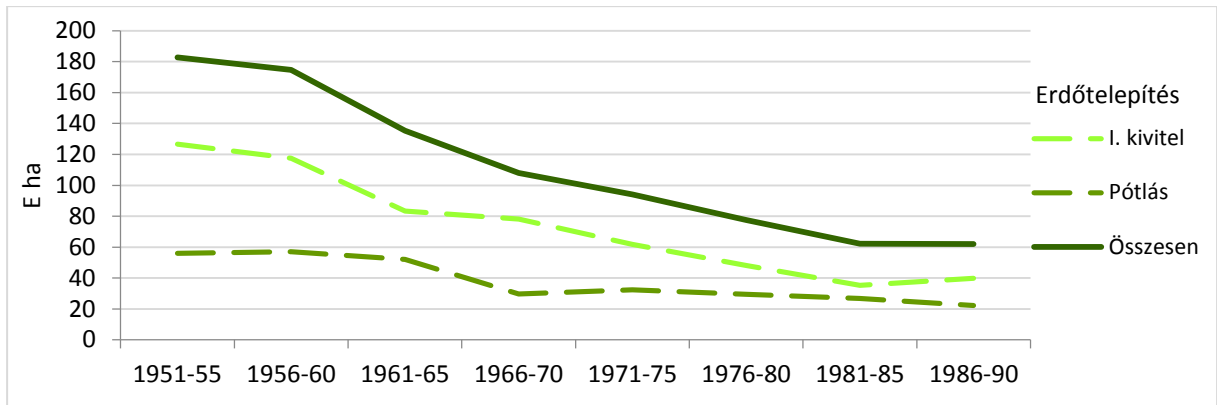
4-1. táblázat: Az erdőfelújítás teljesítménye 1930/1950–1990 (E ha)

Időszak	Erdőfelújítás I. kivitel						Pótlás	Összes	Első kivitel %
	Természetes			Mesterséges	Alátelepítés	Együtt			
	Mag	Sarj	Együtt						
1930			7,7	10,1		17,8	–		
1935			11,1	14,5		25,6			
1920–38						382,9			
<i>Átlag</i>						20,5			
1946–50			63,8	72,9	–	136,7	–	–	
1951–55			18,2	70,0	29,0	117,2	65,4	182,6	56
1956–60			22,3	58,4	33,1	113,8	72,6	186,4	64
1961–65	16,6	6,1	22,7	43,9	5,3	71,9	49,3	121,2	69
1966–70	8,4	5,9	14,3	57,9	0,6	72,8	30,2	103,0	41
<b>1951–70</b>	–	–	77,5	230,2	68,0	<b>375,7</b>	217,5	593,2	58
%			21	61	18	100			
<b>Pótlás %</b>							58		
1971–75	10,1	12,5	22,6	54,1	–	76,7	37,1	113,8	48
1976–80	11,4	22,1	33,5	57,6	–0,1	91,2	38,9	130,1	43
1981–85	10,0	25,0	35,0	64,6	–	99,6	41,0	140,6	41
1986–90	8,5	31,0	39,5	80,9	–	120,4	47,4	167,8	39
<b>1971–90</b>	40,0	90,6	130,6	257,2	–0,1	<b>387,9</b>	164,4	552,3	42
%	10	24	34	66		100			
<b>Pótlás %</b>							42		

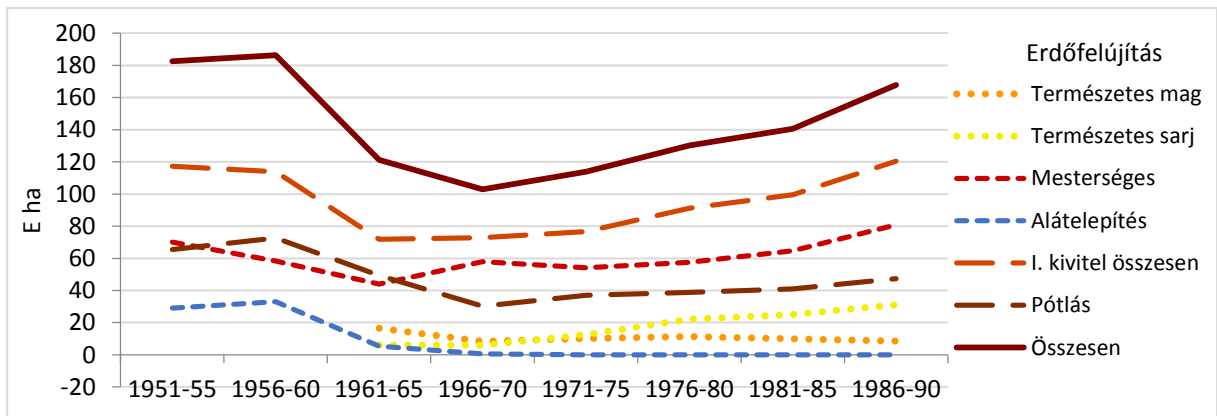


4-1. ábra: Az erdőfelújítás és az erdőtelepítés teljesítménye 1951–1990

## 4.2. Erdőfelújítás – Naturáliák



4-2. ábra: Erdőtelepítés 1951–1990

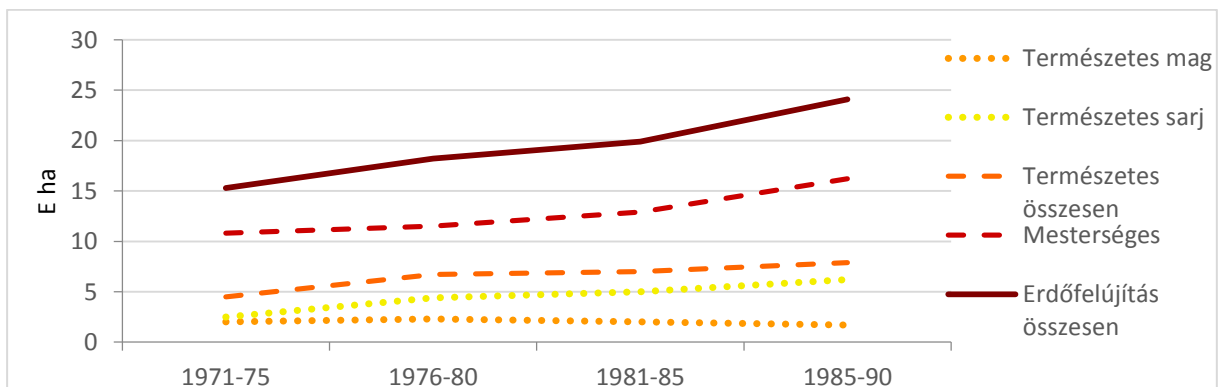


4-3. ábra: Erdőfelújítás 1951–1990

### 1970–1990 Erdőfelújítás

... A fakitermelés, az erdőfelújítás (a jelentős növekedés ellenére) meg sem közelíti a vágásérett állományok területét.

(1971-ig a természetes felújításnak átlagosan 31%-a a sarj, 1972-től kezdve a sarjeredetű felújítás mértéke és aránya fokozatosan növekedni kezdett, s 1980-ban pedig már meghaladta a 69%-ot.)



4-4. ábra: Erdőfelújítás éves átlaga 1971–1990

Az erdőfelújítás területe az 1970-es évektől intenzíven növekedett, de az ún. szakmai előírások és nyilatkozatok ellenére meghatározó maradt a mesterséges erdőfelújítás, a természetesen belül a sarjaztatás (bár általánosan rosszallás és tiltás illette).

4-2. táblázat: Véghasználat területe

	1970	1975	1980	1985	1990	Átlag	%
Véghasználat (VH) E ha	18,2	19,3	20,9	24,5	21,5	20,9	100
Tarvágás (TV) E ha	13,5	16,2	17,8	21,5	19,1	17,6	84
Felújítóvágás (FV) E ha	4,7	3,1	3,1	3,0	2,4	3,3	16
<b>TV/VH</b> %	74	84	85	88	89		
Véghasználat (VH) brm <sup>3</sup> /ha	211	230	250	246	235	234	100
Tarvágás (TV) brm <sup>3</sup> /ha	186	206	231	230	219	214	91
Felújítóvágás (FV) brm <sup>3</sup> /ha	282	355	365	361	360	345	147
<b>TV/FV</b> %	66	58	63	64	61		

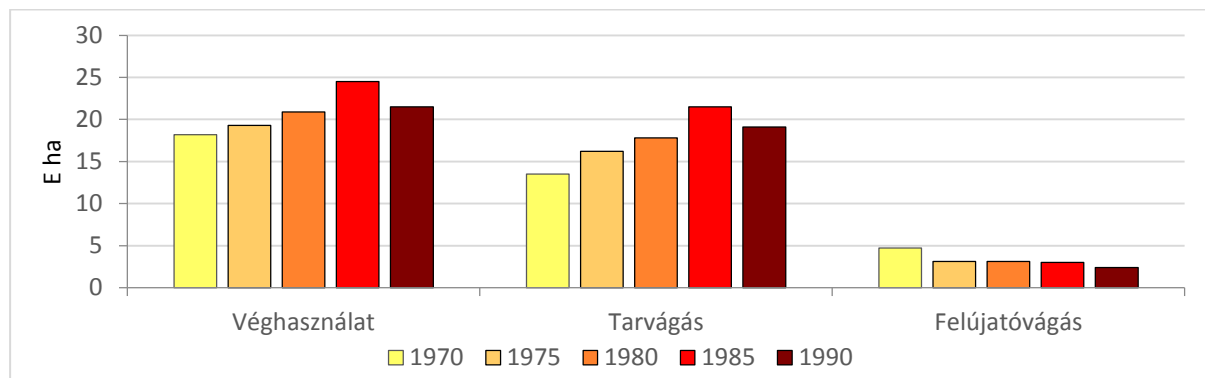
A vágásérett állományok csak mintegy kétharmada kerül kitermelésre, a többlet halmozódik.

A véghasználat döntő része (kb. 84% tarvágás), a tarvágás véghasználati élőfakészlete csak 62%-a a felújítóvágásénak. Az erdőfelújításban a kétharmad (66%) mesterséges úton (csemetével) történik, amely a legdrágább eljárás (és legmagasabb a pótlási arány, nagy a vadkárelhárító kerítés igény stb.).

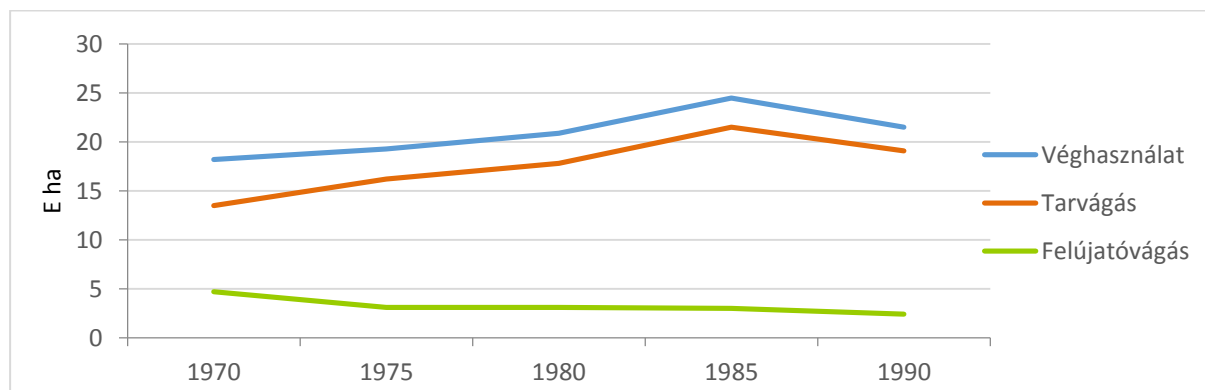
A gyenge-közepes faállományok tarvágása csak sarj felújítás mellett tudja fedezni az erdőfelújítás költségét, mesterséges erdőfelújítás **finanszírozása csak átcsoportosítással** történhet (a kis arányú felújítóvágásokból, a természetes felújításokból). (Az **erdőfelújításban ágazaton, fajok közötti keresztfinanszírozás van, állami külső forrás nélkül.**)

A tarvágás területe lényegesen nagyobb és aránya is nőtt (1985 a max, de felújítóvágás nem nőtt).

A felújítóvágásos véghasználat aránya csökkent.

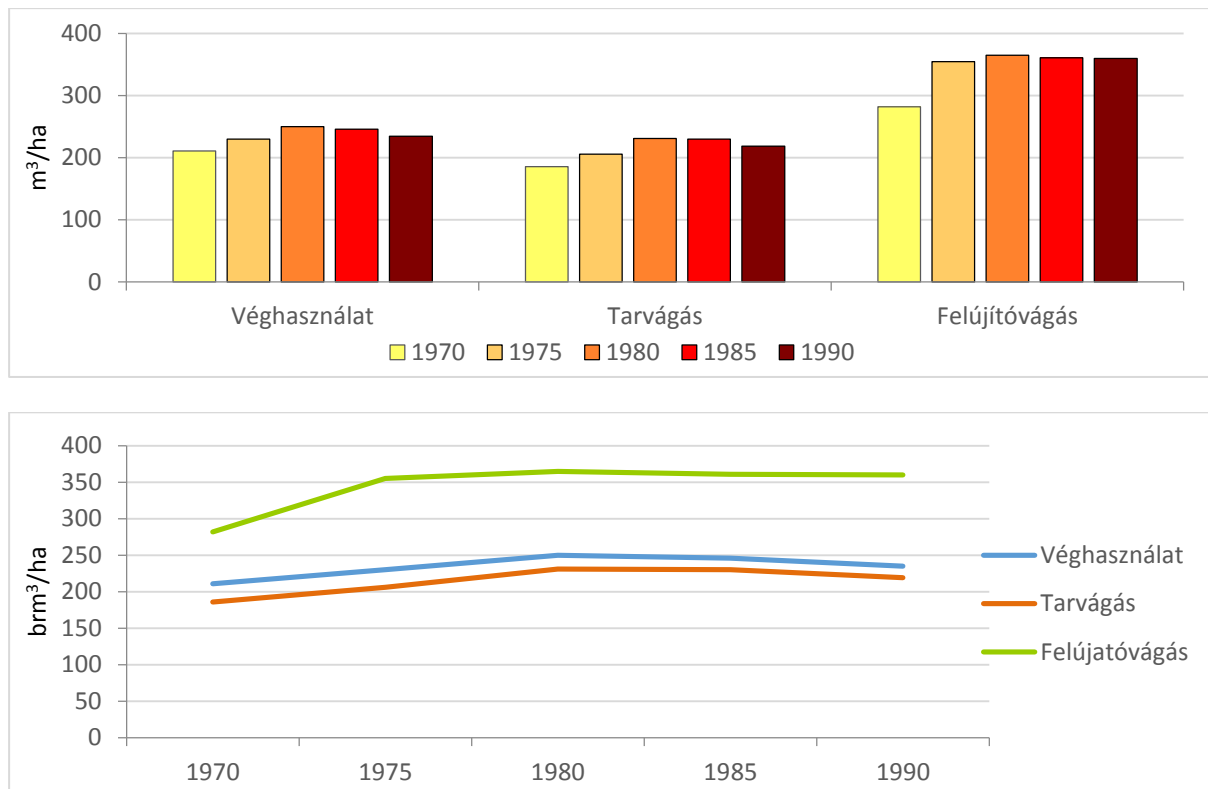


4-5. ábra: Véghasználat módja



4-6. ábra: Erdőfelújítás területe és a véghasználat módja





4-7. ábra: Véghasználat élőfakészlete

A két időszakban (1961–1970, 1971–1990) a mageredetű természetes erdőfelújítás aránya egyaránt 16%, a sarjeredet pedig az általános hatósági elvi nehezítés ellenére több mint megkétszereződött (8-ról 18%-ra növelelőzte a magról felújítást), jelentős költségcsökkentést érve el a mesterséges erdőfelújításoknál (lazítva az erdőfenntartási alapon lévő szorítást).

A befejezetten szerepelnek az ún. „**kényszerbefejezett**” erdősítések (többnyire gyenge termőhelyeken több év óta elhúzódó hatósági normák alapján eredményesen befejezetten nem tekinthető erdősítések, melyeket a további felesleges költségráfordítás megelőzése céljából befejezetté nyilvánítottak). (1965-ben mintegy 3 300 ha, később pár száz ha).

Ennek újrafogalmazása, kiterjesztése indokolt a tulajdonosok kezdeményezése alapján a további felesleges költségráfordítás megelőzése céljából (2008-tól már nem működik az EFJ-EFNT hatósági pénzügyi rendszer), a **felnyíló** erdő példáján.

Az erdősítések eredményességére egyrészt az összes erdősítésnek az első kivitelhez, másrészt a befejezett erdősítéseknek az első kivitelhez viszonyított arányából lehet következtetni.

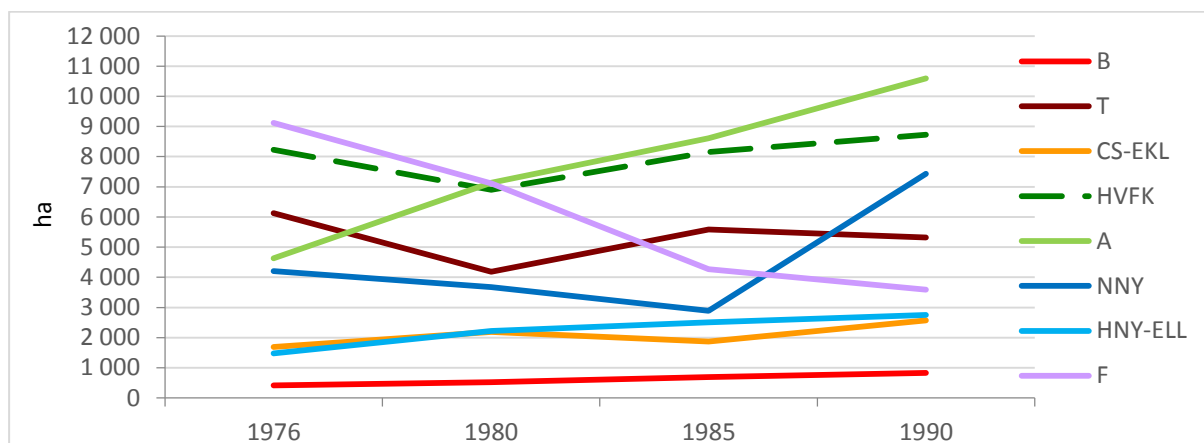
Az Állami Erdőgazdaságok (ÁEG) adatai alapján az 1 ha befejezett erdősítés érdekében végzett erdősítés (a pótlásokkal együtt) az erdőfelújításoknál kedvezőbb mint az erdőtelepítésekénél (termőhelyi és egyéb okok). Az erdőfelújítások esetében az 1950-es évek első felében – irodalmi adatok szerint – ez az arány 240%, 1956–1965 között 170% körül mozgott, ezt követően 1996–1970-től 1986–1990-ig 145–150% körül állandósult.

Az erdőtelepítés esetében ez a viszonyszám az ÁEG-eknél 1956–1980 között 200% körül mozgott és csak az utolsó 5 év átlagában (1986–1990) csökkent 175%-ra.)

**1976–1990 – FAFAJOK**

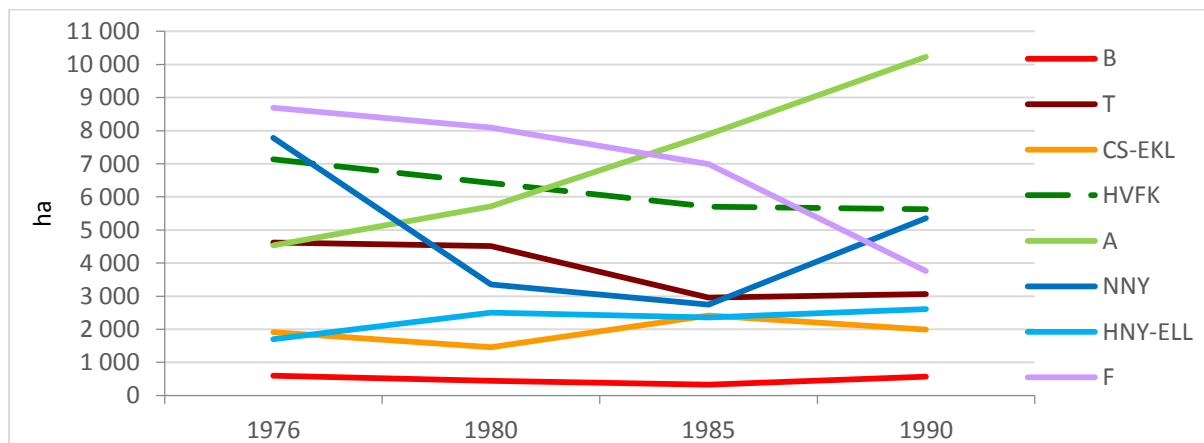
4-3. táblázat: Az összes erdősítés (erdőfelújítás + erdőtelepítés) célállomány típusonként (ha)

	B	T	CS-EKL	HVFK	A	NNY	HNY-ELL	F	Össz	%
<b>I. Kivitel</b>										
1976	415	6 122	1 696	<b>8 233</b>	4 628	4 202	1 477	9 123	27 663	97
1980	524	4 186	2 191	<b>6 901</b>	7 131	3 675	2 226	7 119	27 052	95
1985	693	5 587	1 877	<b>8 157</b>	8 615	2 889	2 511	4 271	26 443	93
1990	831	5 322	2 571	<b>8 724</b>	10 592	7 436	2 751	3 594	33 097	116
Átlag	616	5 304	2 084	8 004	7 742	4 550	2 241	6 027	28 564	
%	2,2	18,6	7,3	<b>28,1</b>	<b>27,1</b>	<b>15,9</b>	<b>7,8</b>	<b>21,1</b>	100	
<b>Befejezett</b>										
1976	599	4 618	1 917	7 134	4 530	7 786	1 704	8 695	29 849	109
1980	446	4 512	1 461	6 419	5 710	3 357	2 507	8 093	26 086	96
1985	329	2 954	2 420	5 703	7 894	2 745	2 354	6 988	25 684	94
1990	565	3 066	1 994	5 625	10 232	5 352	2 612	3 763	27 584	101
Átlag	485	3 787	1 948	6 220	7 092	4 810	2 294	6 885	27 301	
%	1,8	13,9	7,1	22,8	26,0	17,6	8,4	25,2	100	
<b>B% – I.K.%</b>	<b>-0,4</b>	<b>-4,7</b>	<b>-0,2</b>	<b>-5,3</b>	<b>-1,1</b>	<b>+1,7</b>	<b>+0,6</b>	<b>+4,1</b>	<b>0</b>	



4-8. ábra: Első kivitel – Fafajok 1976–1990

Az I. kivitelben az akác (a NNY) helyét cserélt a fenyővel (még a magán erdőgazdálkodás előtt).



4-9. ábra: Befejezett erdősítés – Fafajok 1976–1990

1976 előtt csak a mageredetű erdősítésekre voltak adatok. A célállomány – elvileg – a termőhelyi adottságoknak és az erdőgazdaság-politikai törekvéseknek leginkább megfelelő, a jövő fatermesztés alapjait nyújtó fafajból, illetve fafajokból álló faállomány.

Az adatok jelzik – a termőhelyi adottságok és az egyéb tényezők (pl. makktermés tartós hiánya stb.) mellett – az erdősítési fafajpolitikának az **1976–1990** között eltelt 15 év alatti változását: a természetes bükkösök és hazai nyárasok arányának némi növekedése mellett a fenyvesítés volumene és aránya számottevően visszaesett, emellett viszont több mint kétszeresére nőtt az akácos és – az 1976–1985 között mutatkozó visszaesés után – ugyancsak **jelentősen nőtt a nemesnyáras erdősítések területe és aránya, ugyanakkor csökkent a tölgyeseké.**

A befejezett erdősítésekben a fenyvesek aránya általában és a többi fafajjal ellentétben jóval magasabb mint az első kivitelben.

#### 2004 Erdőfelújítás – A természetes mag és sarj arány vizsgálata

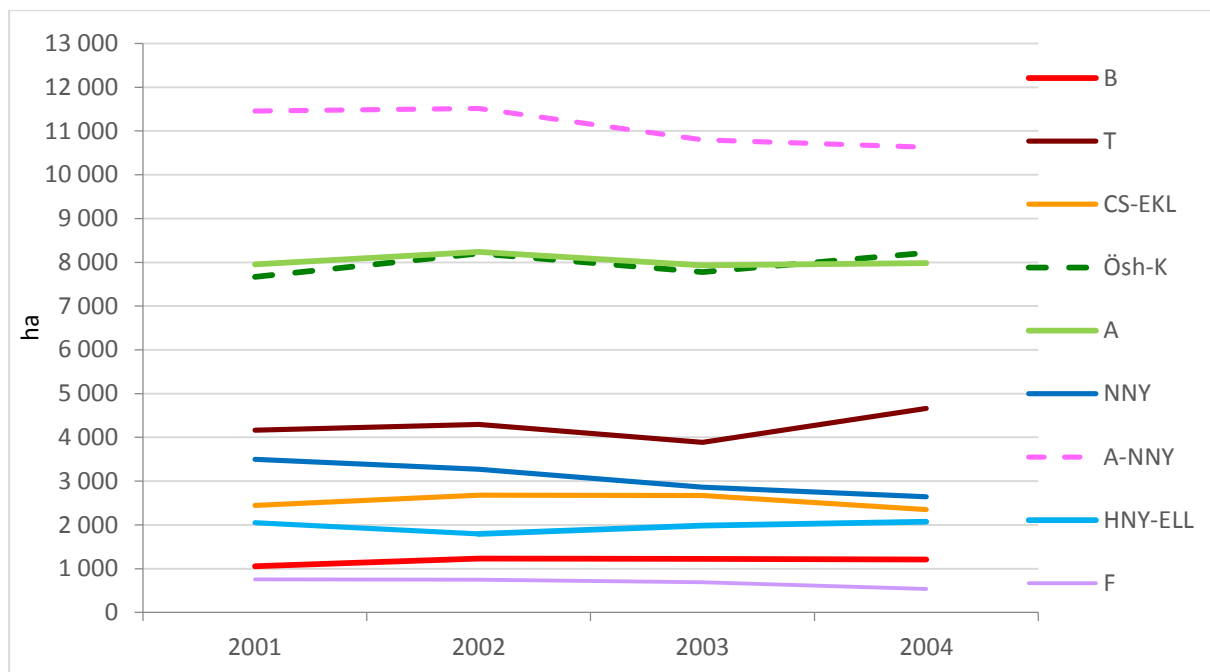
Az első kivitelű erdőfelújításból és erdőfelújítást pótló telepítésből **a természetes mag arány az előző évi 16%-kal egyező** (Erdőgazdasági Részvénytársaságoknál (EGRT) kismértékű csökkenés tapasztalható az egy évvel ezelőtti 27%-hoz képest, **most 23,5%**) a mesterséges erdősítés 50,6%. Összességében **a természetes sarj aránya 34,4%**, továbbra is jelentős, **az erdőgazdálkodók gazdaságilag legolcsóbbat választják, ha az jogilag lehetséges.** (Általánosan elmondható, hogy 2004-ben szinte az egész ország területén szórványos és gyenge volt a magtermés majd minden fafajnál.)

**A befejezett erdőfelújítás: befejezett erdőfelújítás 12,6%-a természetes mag, 37,6%-a sarj, a mesterséges erdőfelújítás aránya pedig 49,8%.**

#### A fafaj-csoportok alakulása az erdőfelújítások során

4-4. táblázat: *Az erdőfelújítás, és az erdőfelújítást pótló telepítés első kivitelében a fafaj-csoportok alakulása (ha)*

Fafajcsoport		2001	2002	2003	2004
Bükk (B)		1 056	1 230	1 221	1 208
Tölgy (T)		4 161	4 293	3 884	4 660
Cser és egyéb kemény lomb (CS-EKL)		2 448	2 680	2 675	2 348
<b>Őshonos keménylomb (Ősh-K)</b>		<b>7 665</b>	<b>8 203</b>	<b>7 780</b>	<b>8 216</b>
Akác (A)		7 953	8 240	7 934	7 982
Nemesnyár és fehérűz (NNY)		3 502	3 274	2 866	2 645
<b>A és NNY (A-NNY)</b>		<b>11 455</b>	<b>11 514</b>	<b>10 800</b>	<b>10 627</b>
Hazai nyár és egy. lágylomb (HNY-ELL)		2 052	1 798	1 984	2 070
Fenyő (F)		755	752	691	540
<b>Összesen (Ö)</b>		<b>21 927</b>	<b>22 268</b>	<b>21 256</b>	<b>21 453</b>



4-10. ábra: Az erdőfelújítás első kivitelében a fafaj-csoportok alakulása

Az akác felújítása megegyezik az összes őshonos-kemény fajokcsoporttal, a tölgy növekszik, a fenyő csökken.

Az akác 37%-os viszonylag magas arány azzal magyarázható, hogy a magánszféra (ökonómiai megfontolások alapján is) legintenzívebben az akácokban gazdálkodik, függetlenül a (rövid időszakú) támogatási rendszer differenciáltságától és az erdészeti és természetvédelmi hatóság (szakmai szempontokra mondott) törekvéseitől.

A nemesnyár fajok viszonylagos stabilitást mutatnak annak ellenére, hogy a természetvédelmi területeken a korábbi nemesnyár ültetvények megújítását a természetvédelmi hatóság korlátozza.

## 4.2. Erdőfelújítás – Naturáliák

## Erdőfelújítási módok régióként, szektoronként (2009)

4-5. táblázat: Az erdőfelújítás első kivitele (I. K) régióként (ha)

I. kivitel	Összesen %	Hegyvidék			Dombvidék			Síkvidék			Összes		
		Tar-vágás	Felúj.vágás	Együtt	Tar-vágás	Felúj.vágás	Együtt	Tar-vágás	Felúj.vágás	Együtt	Tar-vágás	Felúj.vágás	Együtt
<b>Állami</b>													
Term. mag	29,8	22	2065	2087	40	717	757	2	137	139	64	2920	2984
Term. sarj	20,2	521	0	521	362	0	362	1 144	0	1 144	2027	0	2027
Mesterséges	<b>50,0</b>	828	71	899	1 620	11	1 631	2 468	2	2 470	4916	83	4999
Együtt		1371	2136	<b>3507</b>	2 022	728	<b>2 750</b>	3 614	139	<b>3 753</b>	7007	3003	<b>10010</b>
%	100	39,1	60,9	100	73,5	26,5	100	96,3	3,7	100	70,0	30,0	100
<b>Magán</b>													
Term. mag	9,4	38	544	582	30	167	197	27	15	42	95	726	821
Term. sarj	<b>49,2</b>	1312	0	1312	1 594	0	1 594	1 403	0	1 403	4309	0	4309
Mesterséges	41,4	927	6	933	985	1	986	1 712	0	1 712	3624	7	3631
Együtt		2277	550	<b>2827</b>	2 609	168	<b>2 777</b>	3142	15	<b>3157</b>	8028	733	<b>8761</b>
%	100	80,5	19,5	100	94,0	6,0	100	99,5	0,5	100	91,6	8,4	100
<b>Állami +Magán</b>													
Term. mag	20,3	60	2610	2670	70	884	954	29	152	181	159	3646	3805
Term. sarj	33,8	1832	0	1832	1956	0	1956	2548	0	2548	6336	0	6336
Mesterséges	45,9	1755	77	1832	2605	12	2617	4180	2	4182	8540	90	8630
Együtt		36475	2687	<b>6334</b>	4631	896	<b>5527</b>	6757	154	<b>6911</b>	15035	3736	<b>18771</b>
%	100	57,6	42,4	100	83,8	16,2	100	97,8	2,2	100	80,1	19,9	100

4-6. táblázat: Az erdőfelújítás, a befejezett erdősités régióként (ha)

Befejezett	Összesen %	Hegyvidék			Dombvidék			Síkvidék			Összes		
		Tar-vágás	Felúj.vágás	Együtt	Tar-vágás	Felúj.vágás	Együtt	Tar-vágás	Felúj.vágás	Együtt	Tar-vágás	Felúj.vágás	Együtt
<b>Állami</b>													
Term. mag	23,8	20	1 862	1 882	9	541	550	7	111	118	36	2 515	2 551
Term. sarj	22,1	594	0	594	526	0	526	1 253		1 253	2 373	0	2 373
Mesterséges	<b>54,1</b>	1 012	92	1 104	2 241	29	2 270	2 412	9	2 421	5 664	130	5 794
Együtt		1 626	1 954	<b>3 580</b>	2 776	570	<b>3 346</b>	3 672	120	<b>3 792</b>	8 073	2 645	<b>10 718</b>
%	100	45,4	54,6	100	83,0	17,0	100	96,8	3,2	100	75,3	24,7	100
<b>Magán</b>													
Term. mag	6,1	12	471	483	16	39	56	0	6	6	29	516	545
Term. sarj	<b>52,7</b>	1 183	0	1 183	2 041	0	2 041	1 444	0	1 444	4 668		4 668
Mesterséges	41,2	918	2	920	891	0	891	1 837	3	1 840	3 645	5	3 651
Együtt		2 113	473	<b>2586</b>	2 948	39	<b>2 987</b>	3 281	9	<b>3 290</b>	8 342	521	<b>8 863</b>
%	100	81,7	18,3	100	98,7	1,3	100	99,7	0,3	100	94,1	5,9	100
<b>Állami +Magán</b>													
Term. mag	15,8	32	2 333	2 365	26	580	606	6	117	124	65	3 030	3 095
Term. sarj	36,0	1 777	0	1 777	2 566		2 566	2 698	0	2 698	7 041	0	7 041
Mesterséges	48,2	1 929	94	2 023	3 132	29	3 161	4 249	12	4 261	9 310	135	9 445
Együtt		3 738	2 427	<b>6 165</b>	5 724	609	<b>6 333</b>	6 953	129	<b>7 082</b>	16 415	3 165	<b>19 581</b>
%	100	60,6	39,4	100	90,4	9,6	100	98,2	1,8	100	83,8	16,2	100

4. Az erdőfelújítás ökonómiája

4-7. táblázat: A fakitermelési módok és az erdőfelújítási eljárások nagysága és összetétele

Erdőfelújítás	Állami + Magán					
	Tarvágás		Felújítógágás		Együtt	
	ha	%	ha	%	ha	%
Első kivitel						
Természetes magról	159	1,1	<b>3 646</b>	97,6	3 805	20,3
Természetes sarjról	<b>6 336</b>	42,1	0	0	6 336	33,8
Mesterséges	<b>8 540</b>	56,8	90	2,4	8 630	46,0
<b>Együtt</b>	<b>15 035</b>		<b>3 736</b>		<b>18 771</b>	
%	80,1		19,9		100	
Befejezett						
Természetes magról	65	0,4	<b>3 030</b>	95,7	3 095	15,8
Természetes sarjról	<b>7 041</b>	42,9	0	0	7 041	36,0
Mesterséges	<b>9 310</b>	56,7	135	4,3	9 445	48,2
<b>Együtt</b>	<b>16 415</b>		<b>3 165</b>		<b>19 581</b>	
%	83,8		16,2		100	

4-8. táblázat: A fakitermelési módok és az erdőfelújítási eljárások összetétele (%)

Erdőfelújítás Állami + Magán	Hegyvidék		Dombvidék		Síkvidék		Összesen		
	I. kivitel	Befejezett	I. kivitel	Befejezett	I. kivitel	Befejezett	I. kivitel	Befejezett	
<b>Tarvágás</b>									
Természetes magról	%	1,7	0,9	1,5	0,5	0,4	0,1	1,1	0,4
Természetes sarjról	%	50,2	47,5	42,2	44,8	37,7	38,8	42,1	42,9
Mesterséges	%	48,1	51,6	56,3	54,7	61,9	61,1	56,8	56,7
<b>Együtt</b>	<b>ha</b>	<b>3 647</b>	<b>3738</b>	<b>4 631</b>	<b>5 724</b>	<b>6 757</b>	<b>6 953</b>	<b>15 035</b>	<b>16 415</b>
	%	57,6	60,6	83,8	90,4	97,8	98,2	80,1	83,8
<b>Felújítógágás</b>									
Természetes magról	%	97,1	96,1	98,7	95,2	98,7	90,7	97,6	95,7
Természetes sarjról	%	0	0	0	0	0	0	0	0
Mesterséges	%	2,9	3,9	1,3	4,8	1,3	9,3	2,4	4,3
<b>Együtt</b>	<b>ha</b>	<b>2 687</b>	<b>2 427</b>	<b>896</b>	<b>609</b>	<b>154</b>	<b>129</b>	<b>3 736</b>	<b>3 165</b>
	%	42,4	39,4	16,2	9,6	2,2	1,8	19,9	16,2
<b>Összesen</b>									
Természetes magról	%	42,2	38,4	17,3	9,6	2,6	1,8	20,3	15,8
Természetes sarjról	%	28,9	28,8	35,4	40,5	36,9	39,1	33,8	36,0
Mesterséges	%	28,9	32,8	47,3	49,9	60,5	60,1	46,0	48,2
<b>Együtt</b>	<b>ha</b>	<b>6 334</b>	<b>6 165</b>	<b>5 527</b>	<b>6 333</b>	<b>6 911</b>	<b>7 082</b>	<b>18 771</b>	<b>19 581</b>

A lehetséges kombinációkból a tarvágás – természetes mag felújítás, a felújítógágás – természetes sarj, a felújítógágás – mesterséges erdőfelújítás eljárások csak elenyészően szerepelnek, a tarvágás – természetes sarj az akácot jelenti (és az akácnál ez az uralkodó).

A véghasználati fatérfofogatok miatt (a gazdaságilag egyébként fontosabb) erdőfelújítási területarányok eltolódnak a síkvidék és a magán szektor felé. Az államinál a síkvidék a fatérfofogat szerint 23,3% és a terület szerint 37,5%, a magánál 28,6% és 36,0%.

Az államinál a síkvidéken a természetes sarj, akác aránya (összességében egyötöd) jelentős, a többi – kétharmad – erdőfelújítás mesterséges erdősítéssel biztonságos.

A magán erdőgazdálkodásban az akác aránya kb. 50% (a síkvidéken kicsit kevesebb, a dombvidéken kicsit több).

A fakitermelés áttekintése után, a fakitermelési móddal együtt az erdőfelújítás módszere (Természetes mag – TM; Természetes sarj – TS; Mesterséges – M) határozza meg az erdővagyon-gazdálkodás jellegét.

Az államinál a természetes sarj, akác aránya a síkvidéken jelentős, figyelmen kívül nem hagyható (a többi – kétharmad – erdőfelújítás mesterséges erdősítéssel biztonságos). A hegyvidék és a dombvidék kiegészítő, ellentétes jellemzőket mutat: a hegyvidéken a természetes mag aránya eléri, meghaladja az 50%-ot (amely erdészeti rövid, középtávon adottságként kezelendő, akác és egyéb körülmények) szemben a dombvidék 25%-ával, illetve a mesterséges erdőfelújítás a hegyvidéken eléri, meghaladja a 25%-ot, szemben a dombvidék több mint 51%-ával.

Az első kivitel és a befejezett erdőfelújítás között az erdővagyon-gazdálkodás folyamatossága miatt nincs lényeges mennyiségi eltérés, és az összetételek is hasonlóak a szektorok és a régiók között.

Az állami szektorban a hegyvidéki első kivitelben a legmagasabb a természetes mag erdőfelújítás mennyisége (kb. 2 000 ha) és aránya (de csak alig haladja meg itt is az 50%-ot.). A felújítás kb. egyhetede-hatoda akác, és az évi 5–600 ha sarjaztatás kiváltása hatalmas feladatot és pénzügyi ráfordítás jelentene. A tarvágás és így a mesterséges erdőfelújítás egynegyedes aránya is több mint 800 ha-t tesz ki, amely a befejezésre tovább növekszik. A természetközeli erdőgazdálkodás tényerése itt lehetséges, de ezt konkrétan és alaposan meg kell vizsgálni és elő kell készíteni (a fafajoknál még visszatérünk rá). Ez legalább annyira fontos, mint a természetes mag erdőfelújítások helyén az átalakító üzemmód tervezése és kiterjesztése. A magán erdővagyon-gazdálkodásban a felújítóvágás aránya nem éri el az egyötödöt, a meghatározó akác sarjaztatás megközelíti az 50%-ot, a tarvágás utáni mesterséges erdőfelújítás meghaladja a 2 000 ha-t.

A dombvidéken az állami és a magánszektor aránya kb. fele-fele az erdőfelújításban, de összetétele a magas magán akác sarj miatt (jóval több az 50%-nál, elérheti a kétharmadot is, és gazdaságilag létfontosságú) teljesen eltérő. A dombvidéken a felújítóvágás 5–700 hektáros mennyisége jelentősen elmarad a tarvágásos mesterséges erdőfelújítás 2000 ha-t meghaladó mennyiségétől, és a befejezéskor az arányok eltérése még növekszik. Ez jelenti a természetközeli erdőgazdálkodás legnagyobb tartalékát, de először a mag eredetű fokozatos erdőfelújítások lehetőségeinek megteremtését, a korlátozó tényezők csökkentését lehet célul, feladatul közép hosszú távon megjelölni, mert gyors radikális váltás súlyos erdőművelési és gazdasági következményekkel járhat (a fafajoknál itt is érdemes visszatérni). A magán erdőgazdálkodásban a fokozatos felújítóvágás, a mageredetű természetes erdőfelújítás elenyésző, az első kivitel megtarthatóságának vizsgálata gazdálkodói – igazgatási együttműködést igényel (a pótlásoknál visszatérünk).

A síkvidéken – mint már kiemeltük – a természetes mag eredetű erdőfelújítás előfordulása rendkívül alacsony, különösen, ha a sikeres befejezést is nézzük (alig haladja meg a 100 hektárt), az abszolút általános a tarvágás. A magán erdőgazdálkodásban az akác sarj majdnem eléri az összes mesterséges erdőfelújítást (az államiban a felét).

A fakitermelési mód – erdőfelújítási módszer változatainak összefoglaló táblázatát azzal egészítjük ki, hogy itt látszik igazán, hogy az országos összesen és az átlagok magyarázó ereje nagyon kicsi, az ország teljesen máshogy működő erdővagyon-gazdálkodású régiókból áll, valós relevanciájú elemzést és javaslatot csak a szektorok és a régiók szintjén szabad és érdemes tenni, sürgető a regionális-szektorális erdővagyon-gazdálkodási programok készítésének elkezdése (beleértve az igazgatást is).

Az első kivétel és a befejezett erdőfelújítás összetétel változást az egyes régiók bemutatásával érzékeltettük, megállapítva, hogy a befejezett erdőfelújításban a természetes sarj és a mesterséges aránya rendre magasabb (a sikeresség a befejezés érdekében). A legszembetűnőbb a magánban az akác, a természetes sarj nagysága és aránya (a hegy- és dombvidéken is), illetve a síkvidéken a természetes mag csupán eseti előfordulása.

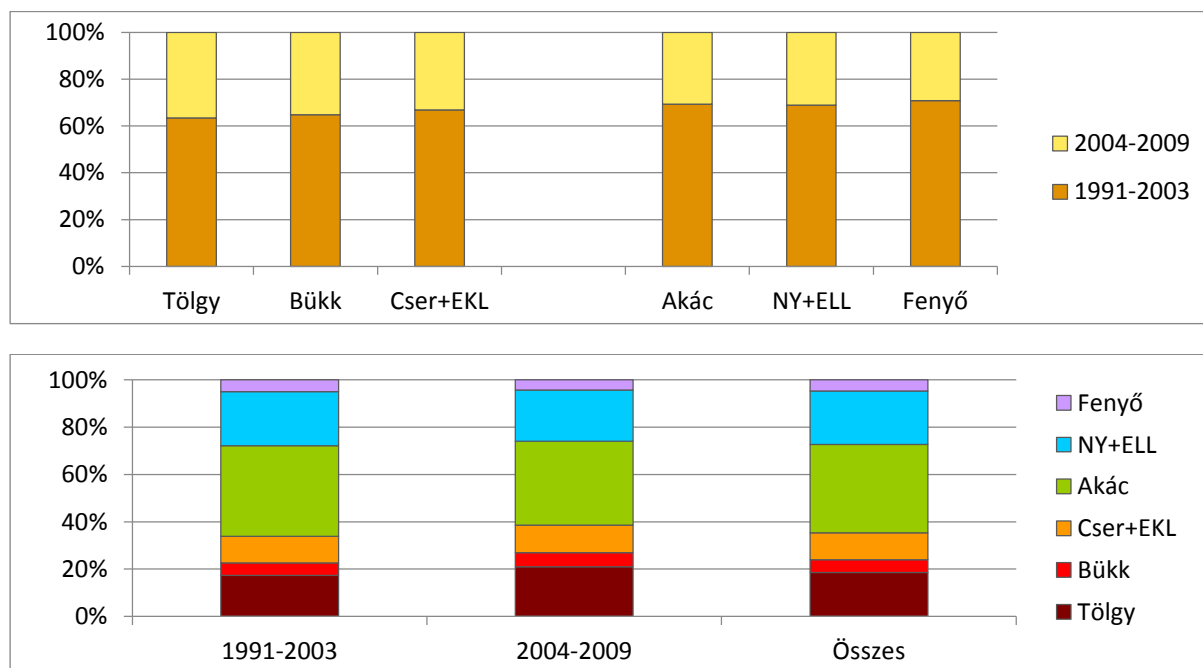
#### Az erdőfelújítás fajszerkezetének váltása 1991–2009

4-9. táblázat: Erdőfelújítás 1991–2009

Fafaj	1991–2003		2004–2009		Eltérés %	1991–2009	
	ha	%	ha	%		ha	%
Bükk	13,0	5,18	7,0	<b>5,89</b>	+0,71	20,0	5,41
Tölgy	43,7	17,40	25,1	<b>21,01</b>	+3,61	68,8	18,56
Cser+EKL	28,3	11,29	14,0	11,71	+0,42	42,3	11,42
<b>HVFK</b>	<b>85,0</b>	<b>33,9</b>	<b>46,2</b>	<b>38,6</b>	<b>+4,70</b>	<b>131,2</b>	<b>35,4</b>
Akác	96,0	38,25	42,4	35,42	-2,83	138,4	37,34
NNY+FFÜ	39,5	15,72	13,5	<b>11,28</b>	-4,44	53,0	14,29
A-NNY	135,5		55,9		<b>-7,27</b>	191,4	
HNY	18,2	7,24	12,5	<b>10,43</b>	+3,19	30,7	8,27
Nyár+ELL	57,6	22,96	26,0	21,71	-1,25	83,6	22,56
Lágy összes	18,2		12,5		+1,94	30,7	
Fenyő	12,4	4,93	5,1	4,26	-0,67	17,5	4,71
Lágy+Fenyő	30,5		17,6			48,2	
<b>N-HVFK</b>	<b>166,0</b>	<b>66,1</b>	<b>73,5</b>	<b>61,4</b>	<b>-4,7</b>	<b>239,5</b>	<b>64,6</b>
<b>Összes</b>	<b>251,0</b>	<b>100</b>	<b>119,7</b>	<b>100</b>		<b>370,7</b>	<b>100</b>
%	<b>67,7</b>		<b>32,3</b>				

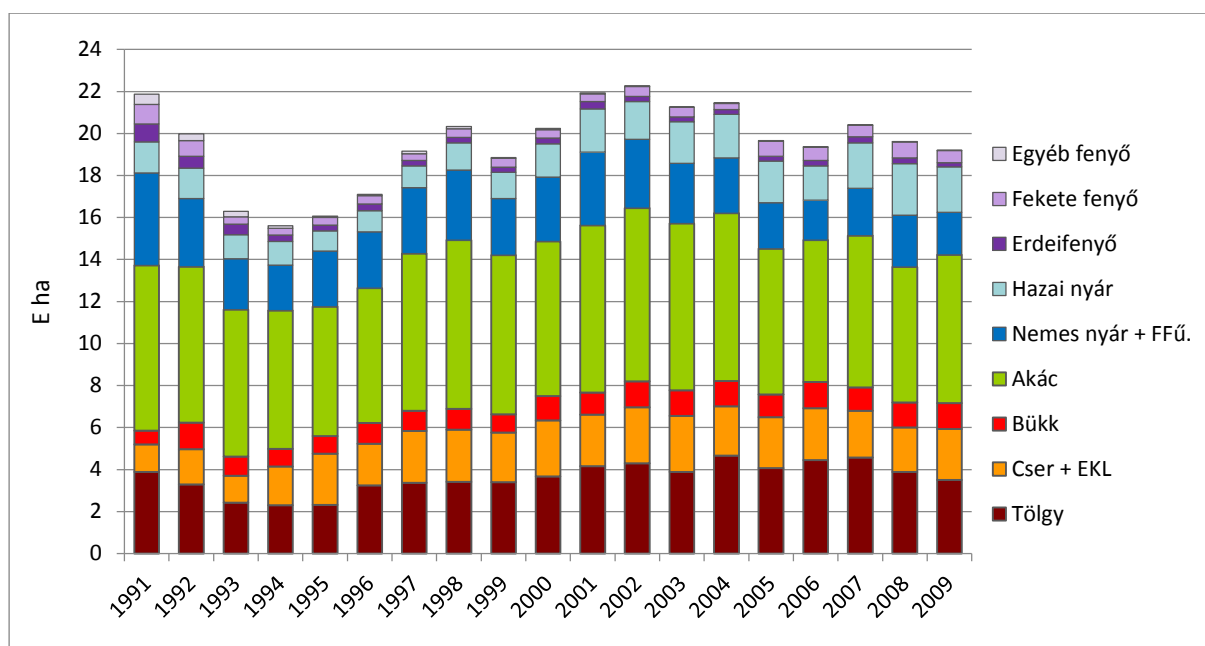
Jelmagyarázat: HVFK – hosszú vágásfordulójú kemény lombos fafajok  
N-HVFK – nem a hosszú vágásfordulójú fafajok

A két időszak (1991–2003, 2004–2009) lényegesen eltér egymástól



4-11. ábra: Erdőfelújítás időszakok (1991–2003, 2004–2009, 1991–2009) fajfajarányai





Forrás: Ali – Nagy, 2011

4-12. ábra: Az erdőfelújítás mennyisége és fajaj összetétele

### Erdőfelújítás módok fajonként és régióként

A fajajviszonyok elemzéséhez a statisztikában található csoportosítást használjuk (a háttérbe szoruló fenyők összevonásával), a hosszú vágásfordulójú kemény lombos fafajok csoportjának (HVFK) elkülönítésével. A többi fajajt közös csoportba soroljuk (N-HVFK), amelyeknél gyakorlatilag csak tarvágást követő mesterséges (akác esetében természetes sarj) erdőfelújítást alkalmazunk.

A legszembevetőbb az állami és a magán közötti eltérés, a felújítóvágás 30,0–8,4%, amely nem a szektortól, hanem a szektorok erdővagyon-gazdálkodási sajátosságaitól függ. A felújítóvágás 20%-os átlaga a szektoronkénti adatokból alakul ki: hegyvidék – 42,3%, dombvidék – 16,2%, síkvidék – 2,2% (ezek háttérben természetesen alapvetően a termőhely, a fajajösszetétel áll). A szektortól független különbségek is hatalmasak, de a hegy és dombvidék eltérése figyelemre méltó.

A fajokat fajajcsoportokat vizsgálva (kemény –hosszú vágáskorú HFVK, illetve a nem HFVK durva csoportosításban, ahol az akácot nem soroljuk a hagyományos hosszú vágáskorú fafajokhoz), akkor érdemleges felújítóvágás csak az első csoportnál fordul elő, viszont ezek aránya régióként (és szektoronként) már eltérő. A HVFK aránya a hegyvidéken (50%) és a dombvidéken (52%) eléri a terület felét, miközben a síkvidéken elenyésző (14%), összességében mindössze kb. egyharmad (37%), így mutatja a HVFK fajajcsoport gazdálkodás erősen korlátolt lehetőségeit.

Összességében a nem hosszú vágáskorú állományok (N-HVFK) az erdőfelújítások közel kétharmadát teszik ki. Összességében a keménylombos állományok felújítása a hegyvidéken és a dombvidéken az összes felújítás 15–15%-át jelenti, de ezekben is a felújítóvágás csak a hegyvidéken háromnegyed és a dombvidéken fele arányt tesz ki (amelyekben természetesen az állami jelenti a túlsúlyt, de azért jelentős a cser és keménylomb területe).

Az akác véghasználatára és erdőfelújítására jelentős és speciális, a tarvágást természetes sarj felújítás követi. A felújítások több mint egyharmada akác (36,3%), szektor szerint az államiban csak 20,6 %, míg a magánban több mint fele (54,2%), a régiókat tekintve a hegyvidéken 31,0%, a dombvidéken 37,3% és a síkvidéken 40,4%.

4. Az erdőfelújítás ökonómiája

4-10. táblázat: A fakitermelési módok és az I. kiviteli erdőfelújítás eljárások fajajonként

Fafaj	Állami	Magán	Összesen	Tarvágás	Felújító- vágás	Együtt
	%	%	%	ha	ha	ha
Bükk				88,20	1 136,65	1 224,85
Tölgy				2 231,27	1 230,00	3 461,27
Cser + EKL				1 040,06	1 334,32	2 374,38
<b>HVFK</b>	<b>53,6</b>	<b>19,1</b>	<b>37,6</b>	<b>3 359,53</b>	<b>3 700,97</b>	<b>7 060,50</b>
%	<b>76,0</b>	<b>24,0</b>	<b>100</b>	<b>47,6</b>	<b>52,4</b>	<b>100</b>
Akác				6 812,60		6 812,60
Nemesnyár+FFÜ				1 987,43	0,55	1 987,98
Hazai nyár + ELL				2 120,29	0,55	2 120,84
Fenyő				754,96	34,53	789,49
<b>N-HVFK</b>	<b>46,4</b>	<b>80,9</b>	<b>62,4</b>	<b>11 675,28</b>	<b>35,63</b>	<b>11 710,91</b>
<b>Összesen</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>100</b>	<b>15 034,81</b>	<b>3 736,60</b>	<b>18 771,41</b>
%	<b>53,3</b>	<b>46,7</b>	<b>100</b>	<b>80,1</b>	<b>19,9</b>	<b>100</b>

Jelmagyarázat: HVFK – hosszú vágásfordulójú kemény lombos fafajok  
N-HVFK – nem a hosszú vágásfordulójú fafajok

A hosszú vágásfordulójú kemény lombos fafajok csoportja (HVFK) mellett a többi fafajt közös csoportba soroljuk (N-HVFK), amelyeknél gyakorlatilag csak tarvágást követő mesterséges (akác esetében természetes sarj) erdőfelújítást alkalmazunk.

4-11. táblázat: Az I. kiviteli erdőfelújítás módok fajajonként, szektoronként és régióként

I. kivitel Fafaj	Állami (ha)					Magán (ha)				
	Hegy- vidék	Domb- vidék	Erdő- régió	Sík- vidék	Össze- sen	Hegy- vidék	Domb- vidék	Erdő- régió	Sík- vidék	Össze- sen
<b>Felújítóvágás</b>										
Bükk	450	452	902	44	946	89	102	191	0	191
Tölgy	787	165	952	18	970	215	42	257	3	260
Cser – EKL	894	82	976	76	1053	246	23	269	12	281
<i>Kemény lomb</i>	2131	699	2830	138	2969	550	167	717	15	732
<b>Összes FV</b>	<b>2136</b>	<b>728</b>	<b>2864</b>	<b>138</b>	<b>3003</b>	<b>550</b>	<b>168</b>	<b>718</b>	<b>15</b>	<b>733</b>
<b>Tarvágás</b>										
Bükk	47	22	69	6	75	3	10	13	0	13
Tölgy	193	1101	1294	277	1571	100	501	601	58	659
Cser – EKL	96	275	371	384	754	72	134	206	80	286
<i>Kemény lomb</i>	336	1398	1734	667	2400	175	645	820	138	958
<b>HVFK</b>	<b>2467</b>	<b>2097</b>	<b>4564</b>	<b>805</b>	<b>5369</b>	<b>725</b>	<b>812</b>	<b>1537</b>	<b>153</b>	<b>1691</b>
Akác	579	364	943	1121	2065	1382	1696	3078	1670	4748
Nemesnyár	300	21	321	361	682	472	88	560	746	1306
Hazai nyár	140	125	265	967	1231	247	152	399	490	889
Fenyő	16	114	130	499	629	0	28	28	98	126
N-HVFK	1035	624	1659	2948	4607	2101	1964	4065	3004	7069
<b>N-HVFK Össz</b>	<b>1040</b>	<b>653</b>	<b>1693</b>	<b>2948</b>	<b>4641</b>	<b>2101</b>	<b>1965</b>	<b>4066</b>	<b>3004</b>	<b>7070</b>
<b>Összes TV</b>	<b>1371</b>	<b>2022</b>	<b>3393</b>	<b>3615</b>	<b>7007</b>	<b>2276</b>	<b>2609</b>	<b>4885</b>	<b>3142</b>	<b>8028</b>
<b>Mindösszesen</b>	<b>3507</b>	<b>2750</b>	<b>6257</b>	<b>3753</b>	<b>10010</b>	<b>2826</b>	<b>2777</b>	<b>5603</b>	<b>3157</b>	<b>8761</b>
%	<b>18,7</b>	<b>14,7</b>	<b>33,4</b>	<b>20,0</b>	<b>53,3</b>	<b>15,1</b>	<b>14,8</b>	<b>29,9</b>	<b>16,8</b>	<b>46,7</b>

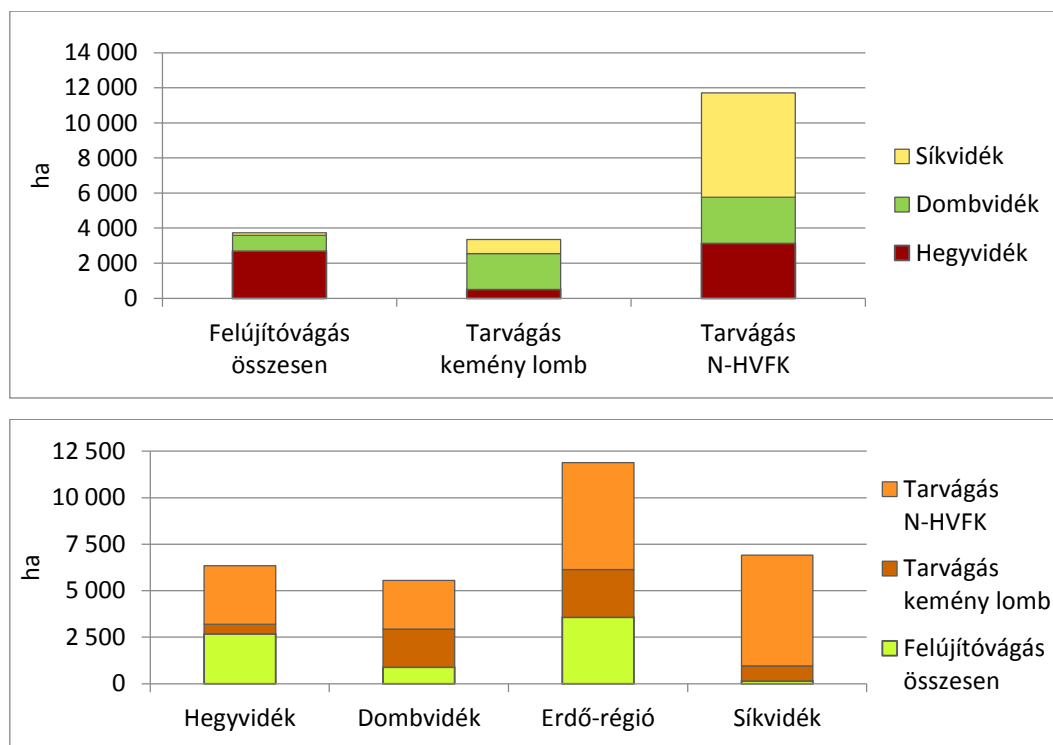
Jelmagyarázat: HVFK – hosszú vágásfordulójú kemény lombos fafajok  
N-HVFK – nem a hosszú vágásfordulójú fafajok

4.2. Erdőfelújítás – Naturáliák

4–11. táblázat folyt.: Az I. kiviteli erdőfelújítás módok

I. kivitel	Állami + Magán (ha)				Összesen	
	Hegyvidék	Dombvidék	Erdő régió	Síkvidék	ha	%
<b>Felújítóvágás</b>						
Bükk	539	552	1 091	44	1 137	6,0
Tölgy	1 002	208	1 210	21	1 230	6,6
Cser – EKL	1 140	106	1 246	88	1 334	7,1
<i>Kemény lomb</i>	2 681	866	3 547	153	3 701	19,7
<i>Összes FV</i>	2 686	896	3 582	153	3 736	19,9
<b>Tarvágás</b>						
Bükk	50	33	83	6	88	0,5
Tölgy	293	1 602	1 895	335	2 231	11,9
Cser – EKL	168	408	576	464	1 040	5,5
<i>Kemény lomb</i>	511	2 043	2 554	805	3 359	17,9
<b>HVFK</b>	<b>3 192</b>	<b>2 909</b>	<b>6 101</b>	<b>958</b>	<b>7 060</b>	<b>37,6</b>
Akác	1 961	2 060	4 021	2 791	6 813	36,3
Nemesnyár	772	109	881	1 107	1 988	10,6
Hazai nyár	387	277	662	1 457	2 120	11,3
Fenyő	16	142	148	597	755	4,0
N-HVFK	3 136	2 588	5 724	5 952	11 676	62,2
<b>N-HVFK Össz</b>	<b>3 141</b>	<b>2 618</b>	<b>5 759</b>	<b>5 952</b>	<b>11 711</b>	<b>62,4</b>
<i>Összes TV</i>	3 647	4 631	8 278	6 757	15 035	80,1
<b>Mindösszesen</b>	<b>6 333</b>	<b>5 527</b>	<b>11 860</b>	<b>6 910</b>	<b>18 771</b>	<b>100</b>
%	33,7	29,4		36,8	100	

Jelmagyarázat: HVFK – hosszú vágásfordulójú kemény lombos fajok  
N-HVFK – nem a hosszú vágásfordulójú fajok



4-13. ábra: Az I. kiviteli erdőfelújítás módok fafajonként és régióként

A fafajviszonyok elemzéséhez a statisztikában található csoportosítást használjuk (a háttérbe szoruló fenyők összevonásával), a hosszú vágásfordulójú kemény lombos fafajok csoportjának (HVFKK) elkülönítésével. A többi fafajt közös csoportba soroljuk (N-HVFK), amelyeknél gyakorlatilag csak tarvágást követő mesterséges (akác esetében természetes sarj) erdőfelújítást alkalmazunk.

4-12. táblázat: A befejezett erdőfelújítás fafajonként és régióként

Befejezett		Állami + Magán					Összesen
		Hegyvidék	Dombvidék	Erdő régió	Síkvidék	Összesen	
Fafaj		ha	ha	ha	ha	ha	%
Felújítógágás	B	400	331	<b>731</b>	22	753	3,8
	T	793	144	<b>937</b>	5	942	4,8
	CS+EKL	1 234	128	<b>1 362</b>	99	1 462	7,5
	HVFK	2 427	603	<b>3 030</b>	126	3 157	16,1
	<b>Összes FV</b>	2 427	609	<b>3 036</b>	129	3 166	16,2
Tarvágás	B	27	26	<b>53</b>	13	66	0,3
	T	450	1 713	<b>2 163</b>	433	2 596	13,3
	CS+EKL	237	588	<b>825</b>	289	1 114	5,7
	HVFK	714	2 327	<b>3 041</b>	735	3 776	19,3
<b>Összes HVFK</b>		<b>3 141</b>	<b>2 930</b>	<b>6 071</b>	861	6 933	35,4
Tarvágás	Akác	2 103	2 686	4 789	3 041	7 830	40,0
	NNY	683	174	857	1 436	2 293	11,7
	HNY	227	335	562	1 327	1 890	9,7
	F	11	202	213	414	626	3,2
	N-HVFK	3 024	3 397	6 421	6 218	12 639	64,4
<b>Összes TV</b>		3 738	5 724	9 462	6 953	16 415	83,8
<b>Összes N-HVFK</b>		3 024	3 403	6 427	6 221	12 648	64,6
<b>Mindösszesen</b>		<b>6 165</b>	<b>6 333</b>	<b>12 498</b>	<b>7 082</b>	<b>19 581</b>	<b>100</b>
<b>%</b>		<b>31,5</b>	<b>32,3</b>	<b>63,8</b>	<b>36,2</b>	<b>100</b>	

Az összetétel táblázat több megközelítésre is alkalmat ad.

A legszembetűnőbb az állami és a magán közötti eltérés az I. kivitelnél, a felújítógágás 30–8%, amely nem a szektortól, hanem a szektorok erdővagyon-gazdálkodási sajátosságaitól függ.

A 20%-os átlag a szektoronkénti adatokból alakul ki:

- hegyvidék: 42%
- dombvidék: 16%
- síkvidék: 2%

(ezek háttérében természetesen alapvetően a termőhely, a fafajösszetétel áll). A szektortól független különbségek is hatalmasak, de a hegy és dombvidék eltérése figyelemre méltó.

A fajokat fafajcsoportokat vizsgálva (kemény–hosszú vágáskorú, illetve a nem kemény durva csoportosításban, ahol az akácot nem soroljuk a hagyományos hosszú vágáskorú fafajokhoz), akkor érdemleges felújítógágás csak az első csoportnál fordul elő, viszont ezek aránya régióként (és szektoronként) már eltérő. A kemény aránya a hegyvidéken (50%) és a dombvidéken (52%) eléri a terület felét, miközben a síkvidéken elenyésző (14%),

össességében mindössze kb. egyharmad (37%), így mutatja a kemény fafajcsoport gazdálkodás erősen korlátozott lehetőségeit.

Össességében a nem hosszú vágáskorú állományok az erdőfelújítások közel kétharmadát teszik ki. Össességében a keménylombos állományok felújítása a hegyvidéken és a dombvidéken az összes felújítás 15–15%-át jelenti, de ezekben is a felújítógátás csak a hegyvidéken háromnegyed és a dombvidéken fele arányt tesz ki (amelyekben természetesen az állami jelenti a túlsúlyt, de azért jelentős a cser és keménylomb területe).

A legszembetűnőbb az állami és a magán közötti eltérés. A felújítógátás nem a szektortól, hanem az erdővagyon-gazdálkodástól függ, ezek hátterében alapvetően a termőhely, a fafajösszetétel áll.

#### Pótlások a regionális erdőfelújításokban 1990 –

A pótlások nagysága és aránya jelentős, amely súlyos gazdasági hátrányt okoz. (Ennek alakulásáról már készítettünk a rendelkezésre álló adatok alapján nagyvonalú kalkulációt. Egyszerűsítésként a tárgyévi erdősítéshez viszonyítottuk a tárgyévi pótlást, bár az valójában az előző évek első kivételéhez kapcsolódik, de tájékoztatásul megfelelőnek tűnik, részletesebb adatok hiányában.)

4-13. táblázat: A pótlások nagysága és kalkulációja az erdőfelújítási módokban (ha)

Erdőfelújítás I. Kivitel	Tar- vágás TV	Felújító- vágás FV	Együtt	TV-T	FV-T	TV-M és FV-M	Együtt
<b>Állami</b>							
Természetes mag TM	63	2 920	2 984	63	2 920		2 983
Természetes sarj TS	2 027	–	2 027	2 027			2 027
Mesterséges M	4 916	83	4 999			4 999	4 999
<b>Összesen Ö</b>	<b>7 007</b>	<b>3 003</b>	<b>10 010</b>	<b>2 090</b>	<b>2 920</b>	<b>4 999</b>	<b>10 010</b>
- P1					888	30	918
- P2				570		1369	1 939
<b>Pótlás P</b>	<b>1 939</b>	<b>918</b>	<b>2 857</b>	<b>570</b>	<b>888</b>	<b>1 399</b>	<b>2 857</b>
P/M, P/F	%	39,4	30,6		27,3	30,4	28,0
P/Ö	%	27,7	30,6	28,5			28,5
<b>Magán</b>							
Természetes mag TM	95	726	821	95	726		821
Természetes sarj TS	4309		4308	4309			4309
Mesterséges M	3624	7	3631			3631	3631
<b>Összesen Ö</b>	<b>8028</b>	<b>733</b>	<b>8761</b>	<b>4404</b>	<b>726</b>	<b>3631</b>	<b>8761</b>
- P1					44	1	45
- P2				370		307	677
<b>Pótlás</b>	<b>677</b>	<b>45</b>	<b>722</b>	<b>370</b>	<b>44</b>	<b>308</b>	<b>722</b>
P/M, P/F	%	18,9	6,1		8,4	6,1	8,5
P/Ö	%	8,4	6,1	8,2			8,2

Jelmagyarázat: TV-T – Tarvágás - Természetes felújítás; TV-M – Tarvágás - Mesterséges erdősítés;  
FV-T – Felújítógátás - Természetes felújítás; FV-M – Felújítógátás - Mesterséges erdősítés

**A pótlás kalkulációja az állami és a magán erdővagyon-gazdálkodásban.**

A pótlási adatok egy összegben jelennek meg tarvágás és felújítógás bontásban. Az összesített pótlási százalék az államban magas, az időszak végére kicsit csökken. A számítások alapján lényeges tartós különbség a fahasználati eljárás – erdőfelújítási mód között nem jelentkezett, bár előzetesen és logikailag az lett volna várható. A magánál az eredmények lényegesen eltérőek. Az összesített pótlási százalék és a részmutatók is kedvezőbbek, szintén csökkentek, de lényeges tartós különbség a fahasználati eljárás – erdőfelújítási mód kombinációk között itt sem jelentkezett

A fahasználati eljárás – erdőfelújítási mód kombinációk a szektorok között, illetve fafajonként lényegesen eltérőek, de a szabályozási és gazdasági hatásokra jelentősen változnak. Ennek további vizsgálata, részletesebb adatok birtokában finomítása feltétlen indokolt.

Az erdőfelújítás pótlás kalkulációját a három éves átlag alapján is elvégeztük

4-14. táblázat: Az erdőfelújítás pótlás kalkulációja

Év	3év átlaga	Pótlás		Év	3év átlaga	Pótlás	
	ha	ha	%		ha	ha	%
1997	19 802	5 653	28,6	2004	21 843	8 305	38,0
1998	19 379	4 996	25,8	2005	21 659	5 221	24,1
1999	18 864	4 138	21,9	2006	20 788	4 442	21,4
2000	19 444	4 742	24,4	2007	20 159	4 845	24,1
2001	19 817	6 814	34,4	2008	19 806	5 234	26,4
2002	20 376	6 079	29,8	2009	19 797	3 644	18,4
2003	21 265	6 917	32,5	2010	19 741	3 085	15,6

Előzőleg már szektorálisan foglalkoztunk a pótlási országos adatokkal, most a regionális sajátosságokat hangsúlyozzuk.

4-15. táblázat: Pótlások – A regionális sajátosságok (ha)

Régió	Állami			Magán			Állami + Magán		
	TV	FF	Összes	TV	FF	Összes	TV	FF	Összes
Hegyvidék	334	612	946	217	34	251	551	646	1 197
Dombvidék	895	202	1 097	237	10	247	1 132	212	1 344
Erdő-régió	1 229	814	2 043	454	44	498	1 683	858	2 541
Síkvidék	710	104	814	222	2	224	932	106	1 038
Összesen	1 939	918	2 857	676	46	722	2 615	964	3 579

Jelmagyarázat: TV = Tarvágás; FF=Fokozatos felújítógás

4.2. Erdőfelújítás – Naturáliák

4-16. táblázat: A pótlások nagysága és kalkulációja az erdőfelújítási módokban

Állami + Magán	Tar- vágás TV	Fokozatos felújítóv. FV	Együtt	TV-T	FV-T	TV-M és FV-M	Együtt
Természetes mag TM	159	3 646	3 805	159	3 646	0	3 805
Természetes sarj TS	6 336	0	6 336	6 336	0	0	6 336
Mesterséges M	8 540	90	8 630	0	0	8 630	8 630
<b>Összesen Ö</b>	<b>15 035</b>	<b>3 736</b>	<b>18 771</b>	<b>6 495</b>	<b>3 646</b>	<b>8 630</b>	<b>18 771</b>
- P1				–	941	23	964
- P2				1 130	–	1 485	2 615
<b>Pótlás</b>	<b>2 615</b>	<b>964</b>	<b>3 579</b>	<b>1 130</b>	<b>941</b>	<b>1 508</b>	<b>3 579</b>
P/M, P/F %	30,6	26,4	–	17,4	25,8	17,5	–
P/Ö %	17,4	25,8	19,1	–	–	–	19,1
<b>Hegyvidék</b>							
<b>Pótlás</b>	<b>551</b>	<b>646</b>	<b>1197</b>	<b>286</b>	<b>627</b>	<b>284</b>	<b>1197</b>
P/M, P/F %	31,4	24,8	–	15,1	24,0	15,5	–
P/Ö %	15,1	24,1	18,9	–	–	–	18,9
<b>Dombvidék</b>							
<b>Pótlás</b>	<b>1132</b>	<b>212</b>	<b>1344</b>	<b>495</b>	<b>209</b>	<b>640</b>	<b>1344</b>
P/M, P/F %	42,5	24,0	–	24,4	23,6	24,5	–
P/Ö %	24,4	23,7	24,3	–	–	–	24,3
<b>Síkvidék</b>							
<b>Pótlás</b>	<b>932</b>	<b>106</b>	<b>1038</b>	<b>355</b>	<b>106</b>	<b>577</b>	<b>1038</b>
P/M, P/F %	22,3	69,7	–	13,8	69,7	13,8	–
P/Ö %	13,8	69,3	15,0	–	–	–	15,0

Jelmagyarázat: TV-T – Tarvágás - Természetes felújítás; TV-M – Tarvágás - Mesterséges felújítás;  
FV-T – Felújítóvágás - Természetes felújítás; FV-M – Felújítóvágás - Mesterséges erdősítés

Ennek mintájára elkészítettük a szektor-regionális táblákat.

4-17. táblázat: A regionális sajátosságok, pótlások az állami szektorban

Állami	Tar- vágás TV	Fokozatos felújítóv. FV	Együtt	TV-T	FV-T	TV-M és FV-M	Együtt
<b>Összesen</b>							
<b>Pótlás</b>	1939	918	2857	578	893	1386	2857
P/M, P/F %	39,4	31,4	–	27,7	30,6	27,7	–
P/Ö %	27,7	30,6	28,5	–	–	–	28,5
<b>Hegyvidék</b>							
<b>Pótlás</b>	334	612	946	132	592	222	946
P/M, P/F %	40,3	29,6	–	24,3	28,7	24,7	–
P/Ö %	24,4	28,7	27,0	–	–	–	27,0
<b>Dombvidék</b>							
<b>Pótlás</b>	895	202	1097	178	199	720	1097
P/M, P/F %	55,2	28,2	–	44,3	27,8	37,3	–
P/Ö %	44,5	27,7	39,9	–	–	–	39,9
<b>Síkvidék</b>							
<b>Pótlás</b>	710	104	814	225	103	486	814
P/M, P/F %	28,8	75,9	–	19,6	75,2?!!	19,7	–
P/Ö %	19,6	75,4	21,7	–	–	–	21,7

4. Az erdőfelújítás ökonómiája

4-18. táblázat: A regionális sajátosságok, pótlások a magán szektorban

Magán	Tarvágás TV	Fokozatos felújítóv. FV	Együtt	TV-T	FV-T	TV-M és FV-M	Együtt
Összesen							
<b>Pótlás</b>	676	46	722	371	46	305	<b>722</b>
P/M, P/F	% 18,7	6,3	–	<b>8,4</b>	<b>6,3</b>	<b>8,4</b>	–
P/Ö	% 8,4	6,3	8,2	–	–	–	<b>8,2</b>
Hegyvidék							
<b>Pótlás</b>	<b>217</b>	<b>34</b>	<b>251</b>	<b>129</b>	<b>34</b>	<b>88</b>	<b>251</b>
P/M, P/F	% 23,4	6,3	–	<b>9,6</b>	<b>6,3</b>	<b>9,4</b>	
P/Ö	% 9,5	6,2	8,9				<b>8,9</b>
Dombvidék							
<b>Pótlás</b>	237	10	247	<b>148</b>	<b>168</b>	<b>89</b>	<b>247</b>
P/M, P/F	% 24,1	6,0	–	<b>9,1</b>	<b>6,0</b>	<b>9,0</b>	
P/Ö	% 9,1	6,0	8,9				8,9
Síkvidék							
<b>Pótlás</b>	222	2	224	<b>101</b>	<b>2</b>	<b>121</b>	<b>224</b>
P/M, P/F	% 13,0	13,0	–	<b>7,1</b>	<b>13,0</b>	<b>7,0</b>	
P/Ö	% 7,1	13,0	7,1				<b>7,1</b>

A pótlások erdőfelújításon belüli szektorális és regionális felosztásának alkalmazott módszere (tényleges statisztikai adat hiányában) esetén két kiegészítést teszünk:

- az éves első kivitelhez csatolt pótlás csak megközelítő, hiszen az az előző évek első kiviteléhez kapcsolódik (a hároméves átlaghoz viszonyítás javítana a módszeren, de a viszonylagos állandóság segíti a becslést),
- szektorális vagy a regionális számítás a módszerben adódóan más eredményre vezet, mint az országos számítás (de a legnagyobb állami – tarvágás – természetes (sarj) felújításban sem haladja meg a 10%-ot).

4-19. táblázat: A pótlások nagysága – szektorok és régiók (ha, %)

Szektor	Hegyvidék				Dombvidék				Síkvidék				
	TV-T	FV-T	TV-M és FV-M	Együtt	TV-T	FV-T	TV-M és FV-M	Együtt	TV-T	FV-T	TV-M és FV-M	Együtt	
Állami	ha	132	592	222	<b>946</b>	178	199	720	<b>1097</b>	225	103	486	<b>814</b>
	%	24,3	28,7	24,7	<b>27,0</b>	44,3	27,8	37,3	<b>39,9</b>	19,6	(75,2)	19,7	<b>21,7</b>
Magán	ha	129	34	88	<b>251</b>	148	10	89	<b>247</b>	101	2	121	<b>224</b>
	%	9,6	6,3	9,4	<b>8,9</b>	9,1	6,0	9,0	<b>8,9</b>	7,1	13,0	7,0	<b>7,1</b>
Összesen	ha	286	627	284	1197	495	209	640	1344	355	106	577	1038
	%	15,1	24,0	15,5	18,9	24,4	23,6	24,5	24,3	13,0	(69,7)	13,8	15,0
<b>Pótlás</b>		<b>261</b>	<b>626</b>	<b>310</b>	<b>1197</b>	<b>326</b>	<b>209</b>	<b>809</b>	<b>1344</b>	<b>326</b>	<b>105</b>	<b>607</b>	<b>1038</b>

Jelmagyarázat: TV-T – Tarvágás - Természetes felújítás; TV-M – Tarvágás - Mesterséges felújítás;  
FV-T – Felújítógátás - Természetes felújítás; FV-M – Felújítógátás - Mesterséges erdősítés

A magán szektorban a pótlási arány régióként közel egyforma, az államiában a síkvidék (21,7) a legjobb, a hegyvidék (27,0) és a dombvidék (38,9) a legrosszabb.



**Pótlások az erdőfelújításokban 2000–2009**

Már utaltunk rá, hogy a pótlások nagysága és aránya jelentős, amely súlyos gazdasági hátrányt okoz. Ennek alakulásáról készítettünk a rendelkezésre álló adatok alapján nagyvonalú kalkulációt. Egyszerűsítésként a tárgyévi erdőszítéshez viszonyítottuk a tárgyévi pótlást, bár az valójában az előző évek első kiviteléhez kapcsolódik, de tájékoztatásul megfelelőnek tűnik, részletesebb adatok hiányában.

4-20. táblázat: Erdőfelújítás – Első kivitel- Pótlás 2000–2009

	Állami						Magán					
	2000			2009			2000			2009		
	Erdő- felújítás		Pótlás	Erdő- felújítás		Pótlás	Erdő- felújítás		Pótlás	Erdő- felújítás		Pótlás
	ha	ha	%	ha	ha	%	ha	ha	%	ha	ha	%
TV-T	2 363	710	30,0	2 090	570	27,3	4 275	534	12,5	4 404	370	8,4
FV-T	2 730	810	29,7	2 920	888	30,4	490	56	11,4	726	44	6,1
TV-M, FV-M	6 203	2 067	33,3	4 999	1 399	28,0	3 876	488	12,6	3 631	308	8,5
<b>Összes</b>	<b>11 296</b>	<b>3 587</b>	<b>31,8</b>	<b>10 010</b>	<b>2 857</b>	<b>28,5</b>	<b>8 641</b>	<b>1 068</b>	<b>12,5</b>	<b>8 761</b>	<b>677</b>	<b>8,2</b>

Jelmagyarázat: TV-T – Tarvágás - Természetes felújítás; TV-M – Tarvágás - Mesterséges felújítás;  
FV-T – Felújítóvágás - Természetes felújítás; FV-M – Felújítóvágás - Mesterséges erdőszítés

A pótlási adatok egy összegben jelennek meg tarvágás és felújítóvágás bontásban. A kismértékű kombinációkat kihagytuk, és a felújítóvágás pótlásának megbontására törekedtünk.

Az összesített pótlási százalék magas, az időszak végére kicsit csökken. A számítások alapján lényeges tartós különbség a fahasználati eljárás – erdőfelújítási mód között nem jelentkezett, bár előzetesen és logikailag az lett volna várható.

A pótlások felosztása az államihoz hasonló módszerrel történt, de az eredmények lényegesen eltérőek. Az összesített pótlási százalék és a részmutatók is kedvezőbbek, szintén csökkentek, de lényeges tartós különbség a fahasználati eljárás – erdőfelújítási mód kombinációk között itt sem jelentkezett.

A fahasználati eljárás – erdőfelújítási mód kombinációk a szektorok között, illetve fafajonként lényegesen eltérőek, de a szabályozási és gazdasági hatásokra jelentősen változnak.

Ennek további vizsgálata, részletesebb adatok birtokában finomítása feltétlen indokolt.

**4.3. Az erdőfelújítás ökonómiája, finanszírozása****Ökonómiai megfontolások – kényszerek**

Az erdőgazdálkodás elhagyhatatlan eleme a kitermelt erdők felújítása, és a fatermesztésben a különböző erdőművelési, erdőnevelési munkák végrehajtása. Az erdőfelújítási eljárások és szerkezete az elmúlt időszakban sokat változott.

- 1920-ig (1) a mai Magyarország területén a **sarj felújításra alapozott tűzifa célterméket** adó erdővagyon-gazdálkodás uralkodott (domb és hegyvidéken).
- 1920–1945 (2) között **próbálkozások** történtek a belterjes erdőgazdálkodásra (Kaán, állami, természetes erdőfelújítás).
- 1945–1970 (3) között a **rontott erdők (sarj) gyors lecserélése (szerkezet-átalakítás), a természetes Erdőfelújítás mellett a gyorsannövő (A, NNY, F) fafajok kerültek előtérbe.**

- Az erdő- és vadgazdálkodás ellentéte kiéleződött.
- A **sarjzatatást** a korábbi erdőművelési elvekkel (iparifa termelés, minőségi fatermesztés stb.) való szakíthatatlanság miatt a szakma jogszabályilag tiltja (jobb érvek hiányában, csak! – a nemzetközi standardoktól eltérve, az ökonómiai érvekkel, tényekkel nem számolva).
- A kis fakészlettel rendelkező rövid vágásfordulós állományokban gazdálkodó erdőgazdaságoknál az éves erdőfelújítási teljesítmény meghaladja az 1000 ha-t (KEFAG, Nyírerdő), míg a nagy átlagos fakészlettel rendelkező erdőgazdaságok feladata ennél lényegesen kisebb.

### Finanszírozási módok

- Állami – költségvetési finanszírozás: Erdőfejlesztés, erdőtelepítés, társadalmi szolgáltatások;
- Ágazati belső átf finanszírozás: Erdőfelújítás;
- Ápolás-nevelés fenntartás finanszírozása az erdőtelepítésnél is;
- A keresztf finanszírozás a fafajok között történik meg, benne a jó őshonos hosszú vágáskorú keménylombos fafajoktól történik elvonás.

### Időszakok – Finanszírozási módok

- 1957– Az Erdőfelújítás finanszírozási rendszer erdőfenntartási járulék (EFJ) és az erdőfelújítás normatív támogatása (EFNT) (ágazati belső finanszírozás)
- 1960– Ráfordítás finanszírozás helyett Egységáras elszámolás
- 1970–1990 (4) között EF finanszírozási rendszer EFJ-EFNT (ágazati, de nem szektor),
- 1991–2004(2010) (5) EF finanszírozási rendszer EFJ-EFNT (ágazati és 1996-tól szektor is),
- 2004–2018 (6) EF finanszírozási rendszer EFJ-EFNT 2007-ig.

(Nincs ismeretünk arról, hogy „az erdőművelés aranykora” idején történt hatalmas emberi, szellemi, anyagi és pénzügyi ráfordítás tömeg hogyan térült, térül meg az elmúlt 40–60 évben vagy hogyan jelentkezik majd az ennél idősebb állományok erdővagyonában, természetes és pénzügyi jellemzőiben (lehetőségként a későbbi megtérülésre) – *L.B.*)

### 1957–2007 Erdőfenntartási járulék (EFJ) – Erdőfelújítás normatív támogatása (EFNT)

Az EFJ-EFNT rendszer a félévszázada végére kontraproduktívvá vált, az eredeti elvek és megoldások elkorcsosodtak, ellentétükbe csaptak ó

Az állami és az ágazati támogatás (forrás) elválása az erdőfelújítás, erdőművelés finanszírozás megnehezítését okozta.

Az eltérő adottságok (pl. az állami EGRT-k) tartós eredmény, jövedelem differenciálódásához vezettek ( $m^3/ha$  fakitermelés/terület,  $m^3/ha$  véghasználati fatérfogat/véghasználati terület, ha/ha erdőfelújítási terület/terület stb.), amelyre sem állami sem ágazati finanszírozás (támogatás) nincs 2008-tól.

A régiók és a fafajok erdővagyon-gazdálkodása és ökonómiája élesen különvált.

- A **magról való természetes erdőfelújítás is jelentős költségű (Nagy I. vad + Pótlás).**
- A tarvágás esetén a mesterséges erdőfelújítás nagyon drága (**E Ft/ha**) (**Nagy I. vad + Pótlás**), a **majdani faállomány** csak az I-II (esetleg III) fatermelési osztályban ( $m^3/ha$ ) térülhet meg. (**Nagy I vad + Pótlás** – Nagy I (ERTI) táblázatai a Vadgazdálkodási erdőértékeléshez)

(A termőhely determinálja a majdani fatermőképességet, az erdősítési ráfordításoktól nagyrészt függetlenül – *L.B.*)

A **sarjzatatást** a korábbi erdőművelési elvekkel (iparifa termelés, minőségi fatermesztés stb.) való szakíthatatlanság miatt a szakigazgatás jogszabályilag tiltja (jobb érvek hiányában, csak! – a nemzetközi standardoktól eltérve, az ökonómiai érvekkel, tényekkel nem számolva).

Az erdőművelés, az erdőfelújítás gazdasági elszámolása és a finanszírozási nehézsége (részvesztése) a (lazuló) előírás minimum betartása (gazdasági megalapozása) a **csemetefelhasználási költség minimalizálásán keresztül a csemetegazdálkodás erózióját okozta.**

Az adatsorok az erdőfenntartási alapok központilag egységesen szabályozott rendszerének változásait is szerepeltetik. E változások fő vonása és elsődleges célja – a fatermesztés társadalmi költségei tartalmának közgazdasági tisztázásával összefüggésben – az erdőgazdálkodás **társadalmi szolgáltatásaival** összefüggő, és mindazoknak **a költségeknek az erdőfenntartási alapról való leválasztása és a gazdálkodás eredményének tehermentesítése**, melyek az erdőgazdálkodási termeléssel közvetlenül nem függenek össze és a faárakban nem nyernek fedezetet. Ilyen pl. az erdőszerkezet-átalakítás többletköltségeinek stb. az állami költségvetésre hártása. **(ugyanakkor a befejezettként átadott Erdőtelepítések erdőművelési költségeit már a meglévő faállománynak, az erdőfenntartási alapról kell finanszírozni – L.B.)**

A többi változás egyrészt az ésszerű, takarékos gazdálkodás előmozdítását (a tuskózási költségeknek 1976–1985-ig az erdősítési egységárakba beépítése, a vadkerítés-építés 1970–1986-ig a vállalati fejlesztési alapra történt terelése), másrészt az anyagi érdekelttség és a szakmai követelmények összehangolását célozta (az erdőművelési egységárak karbantartása stb.).

**1970-ig** az erdőfelújítás, a felújítást pótló telepítés és a tisztítás kivételével minden munka finanszírozása **tényleges ráfordítások alapján** történt.

**1971-től** kezdve – az erdősítésen és a tisztításon kívül – a befejezett erdősítések ápolását, a nyesést, a tuskózást, a szerkezetátalakítás többletköltségeit stb. is a **központilag megállapított egységárakkal** szabályozták.

Az Alap igénybevétele összes volumenének alakulása jól szemlélteti azt **a súlyos helyzetet, mellyel az 1970-es években az erdőfenntartás finanszírozása terén** meg kellett küzdeni. Az erdőgazdálkodásba **begyűrűző költségek állandó emelkedése a szigorúan rögzített faárak mellett mindinkább felemésztette az ágazat jövedelmét**, ami – a fennmaradás érdekében – **az erdőfenntartási járulék és az Alap igénybevételének folyamatos csökkentését, az erdősítési egységárak szintentartását, a finanszírozás körének szűkítését** tette szükségessé. **(Csemete beépülés – L.B.)**

Az 1979-ig már rendkívül súlyossá vált helyzet a faárak 1980-ban világpiacon árszintre emelésével egyszerre megoldódott: lehetővé vált az erdőművelési egységárak jelentős emelése, a finanszírozás körének bővítése és általában a finanszírozási helyzet javítása.

A helyzet változását a ráfordítások alapján elszámolt munkák értékarányának az 1970-es években mutatkozó csökkenése, majd 1980 után azok jelentős növekedése szemlélteti.

Az Alap igénybevételének a fakitermelés egységére és annak termelési értékére vonatkozó viszonyszámok a gazdálkodásnak az erdőfenntartással összefüggő terhelését fejezik ki.

Az Alap terhelését a szakszerűtlen gazdálkodás miatti szankciókból befolyó összegek is csökkentették (1977: 4 M Ft, 1988: 96 M Ft).

Az **EFJ-EFNT** biztosította az erdősítések finanszírozását a fakitermelés után beszedett összegekből (HM külön).

**(1970–1990, 1991–2014)** A rendszert a későbbiekben többször átalakították, a '90-es években a TSZ-ek nehézségei miatt összevonták, 2007-ben szüntették meg.

Az Erdőfenntartási Alapból az erdősítés (EF) finanszírozása az 1970-es években csökkent (az erdőfelújítás a csökkenés után a legmagasabbra növekedett), az ápolás-nevelés közére visszaállt.

Az erdőfelújítás szinte változatlan finanszírozási összege a csemetefelhasználás mennyiségére (az 1970-es években csökkent) és árára is hatott.

Erdőfejlesztés és erdőfenntartás elhatárolásánál az un. gazdaságtalan erdők erdőfelújítását és a szerkezet átalakítást kivették az Erdőfenntartásból, tehermentesítve azt 70–80 M Ft-tal

(kb. 20%-kal). Az erdőtelepítések befejezett állományainak ápolása, a tisztítása és még a minimális összegű nyesés is átkerült az erdőfenntartás fejezetbe (kb. hasonló értékkel). Az erdőtelepítések erdőápolásának erdőfenntartásból finanszírozása természetesen csökkenti az erdősítés finanszírozás lehetőségeit, amely a csemetefelhasználás mennyiségére (az 1970-es években csökkent) és árára is hatott.

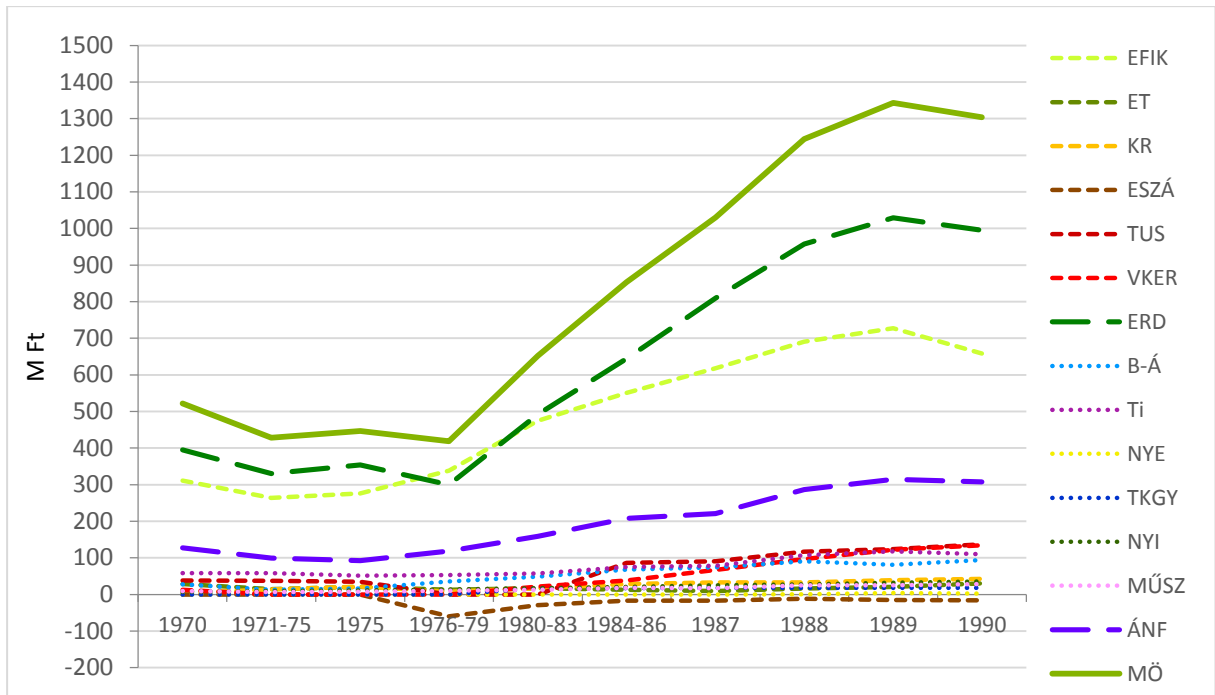
#### Az erdőfenntartás finanszírozása (Erdőfenntartási Alap) 1970–1990

Az erdőfenntartási munkákat az állami erdőgazdaságok 1956.01.01. óta (az állami erdőgazdaságok és termelőszövetkezetek 1976. óta) az **erdőfenntartási alapokból** fedezik, melynek forrása – a természeti adottságok szerint – központilag differenciált, a fakitermelés árbevételéből az adózatlan eredmény terhére történt **erdőfenntartási járulék** befizetése.

4-21. táblázat: Az erdőfenntartás finanszírozása (M Ft)

	1970	1971-75	1975	1976-79	1980-83	1984-86	1987	1988	1989	1990
<b>Erdőfelújítás I. Kivétel</b>	311	264	276	338	475	551	618	691	727	658
EF pótló erdőtelepítés	29	15	21	13	17	13	9	16	21	30
Különleges rendeltetés	4	14	22	8	17	29	33	33	39	43
Erdőszerkezet átalakítás	–	–	–	–60	–29	–17	–17	–12	–15	–16
Tuskózás, mélylazítás	38	37	35	–	–	86	91	117	124	137
Vadkárelhárító kerítés	13	–	–	–	22	38	67	97	122	134
<b>Erdősítés összesen</b>	395	330	354	300	492	644	810	957	1029	995
<b>Ápolás, Nevelés, Fenntartás</b>										
Befejezett erdősítés ápolása	28	13	16	36	49	68	74	91	81	94
Tisztítási anyag megsemmisítése	58	58	51	53	57	75	78	107	118	110
Nyesés	1	0	0	0	0	0	0	1	4	2
Törzskiválasztó gyérités	–	–	–	–	17	17	18	18	18	18
Nyiladék karbantartás	8	9	11	14	17	21	25	28	32	36
Erdőfelújítás műszaki létesítmények	9	7	8	10	13	18	17	25	25	29
<b>Ápolás, nevelés, fenntartás összesen</b>	127	99	92	119	159	208	221	287	315	308
<b>Erdőfelújítás mindösszesen</b>	522	428	447	419	652	853	1030	1244	1343	1304
<i>Erdőfelújítás I.K / Erdősítés összesen</i> %	79	80	78	113	97	86	76	72	71	66
<i>Erdőfelújítás I.K / EF mindösszesen</i> %	60	62	62	81	73	65	60	56	54	50
<i>Fakitermelés árbevétel / Erdőfelújítás I.K</i> %	107	83	84	76	117	151	188	228	247	262
<i>Erdőfelújítás I.K / Fakiterm. termelési érték</i> %	25	22	20	16	15	16	16	18	17	15

### 4.3. Az erdőfelújítás ökonómiája

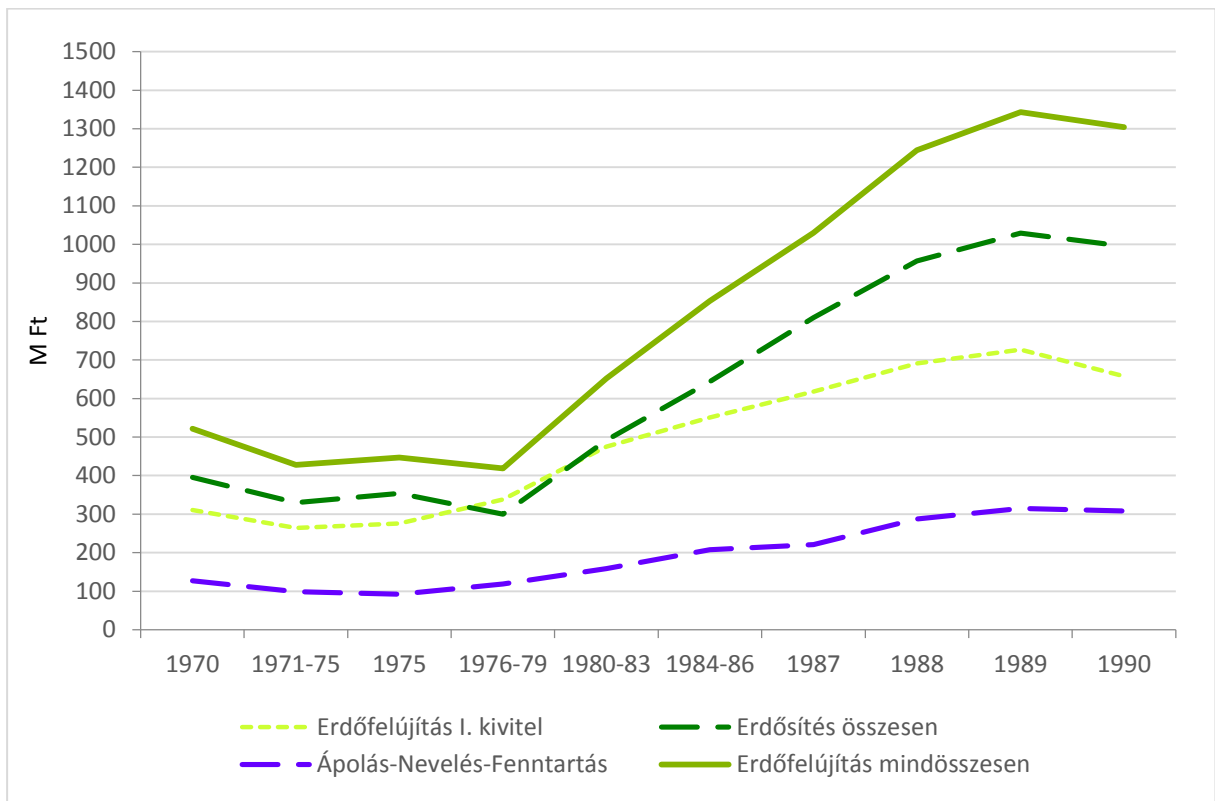


EFK = Erdőfelújítás I. kivitel  
 ESZÁ = Erdőszerkezet átalakítás  
 ERD = Erdősítés összesen  
 NYE = Nyesés  
 MÚSZ = Műszaki létesítmények

ET = Erdőfelújítást pótló erdőtelepítés  
 TUS = Tuskózás, mélylazítás  
 B-Á = Befejezett erdősítés ápolása  
 TKGY = Törzskiválasztó gyérítés  
 ÁNF = Ápolás-Nevelés-Fenntartás

KR = Különleges rendeltetés ktg.  
 VKER = Vadkárelhárító kerítés  
 Ti = Tisztítási anyag megsemmisítés  
 NYI = Nyiladék karbantartás  
 MÖ = Mindösszesen

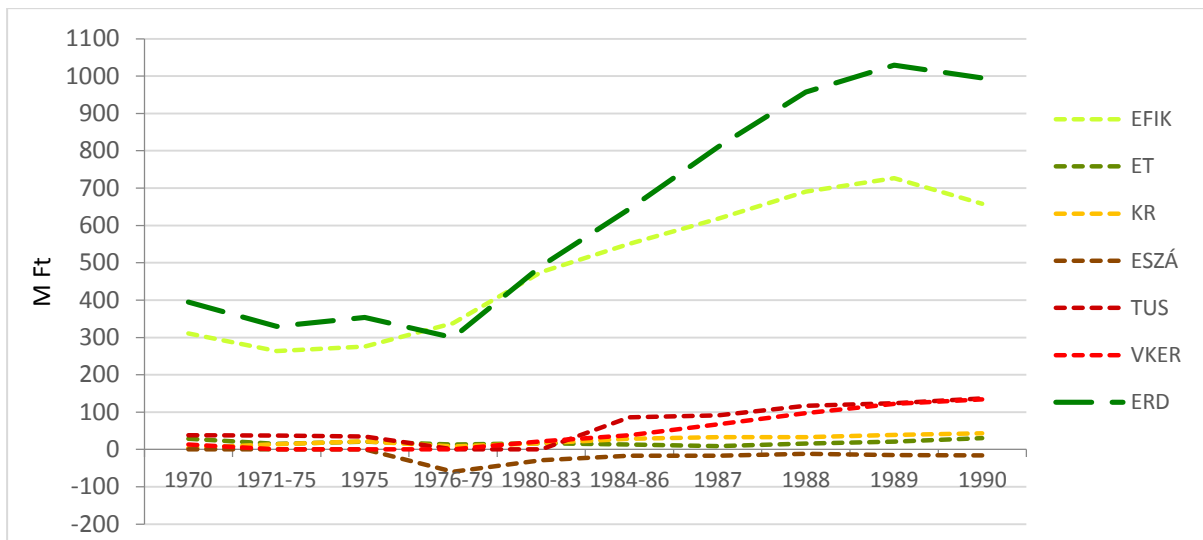
4-14. ábra: Az erdőfelújítás finanszírozása



4-15. ábra: Az erdőfelújítás finanszírozásának fő tételei

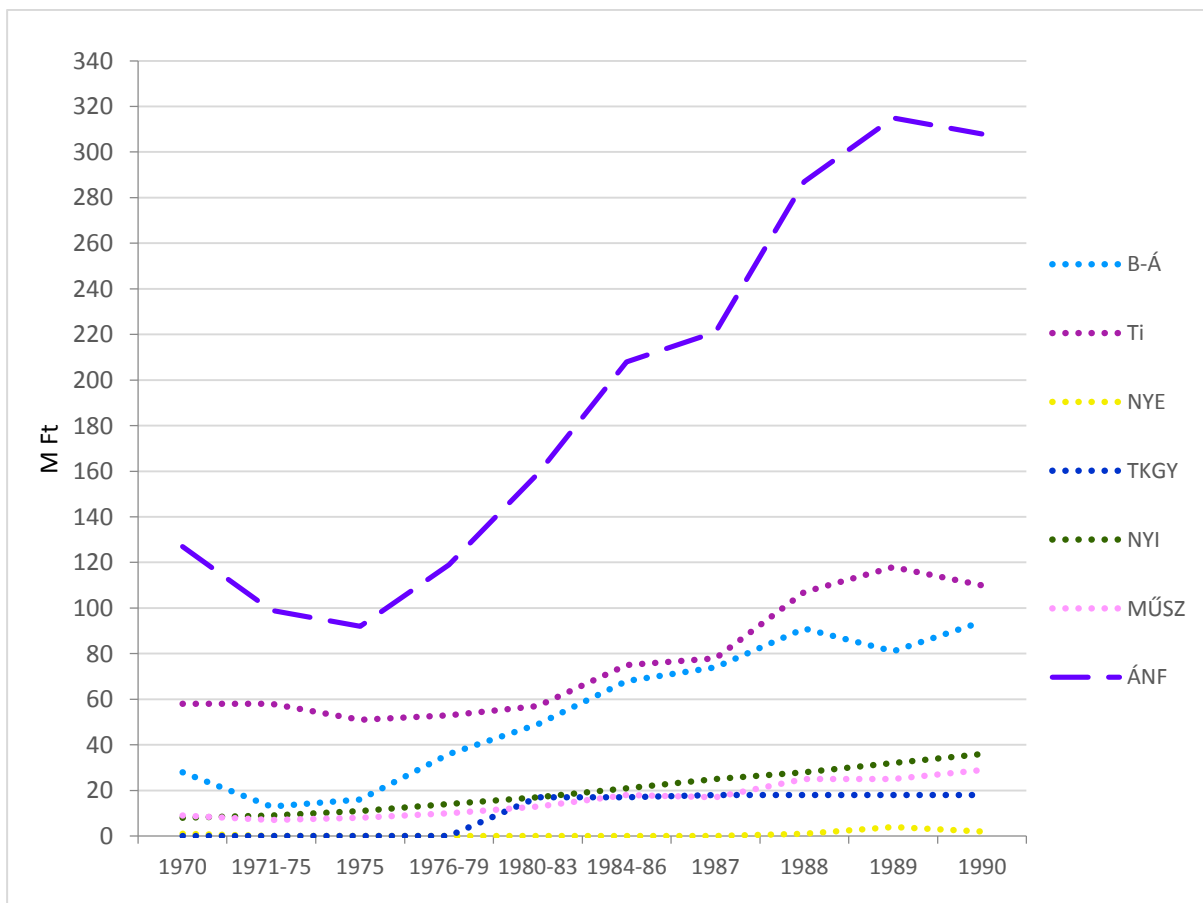
Az erdőfelújítás finanszírozása 1980 után növekszik 1989-ig.

#### 4. Az erdőfelújítás ökonómiája



EFK = Erdőfelújítás I. kivitel      ET = Erdőfelújítást pótló erdőtelepítés      KR = Különleges rendeltetés kgt.  
 ESZÁ = Erdőszerkezet átalakítás      TUS = Tuskózás, mélylazítás      VKER = Vadkárelhárító kerítés  
 ERD = Erdősítés összesen

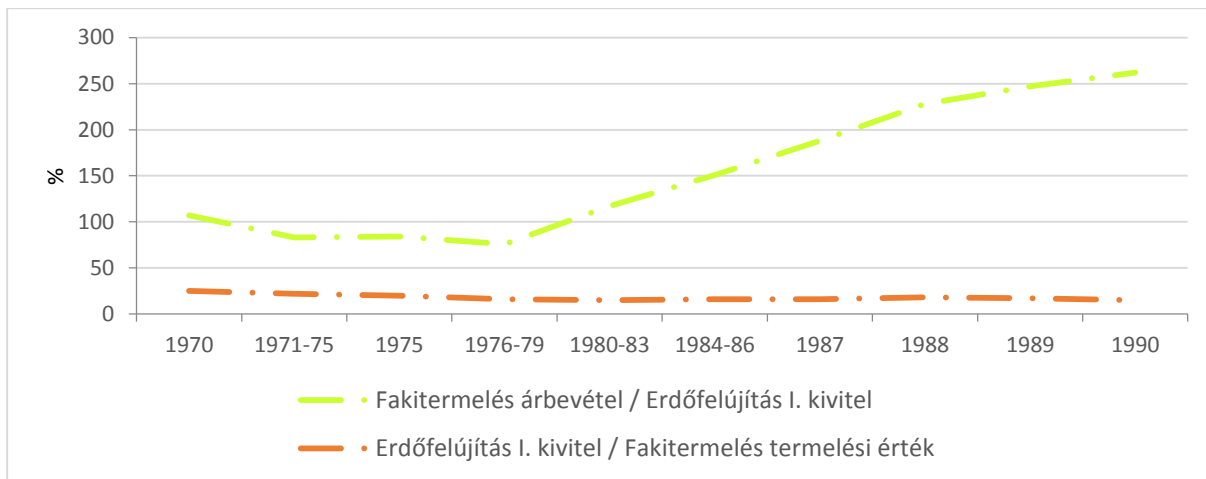
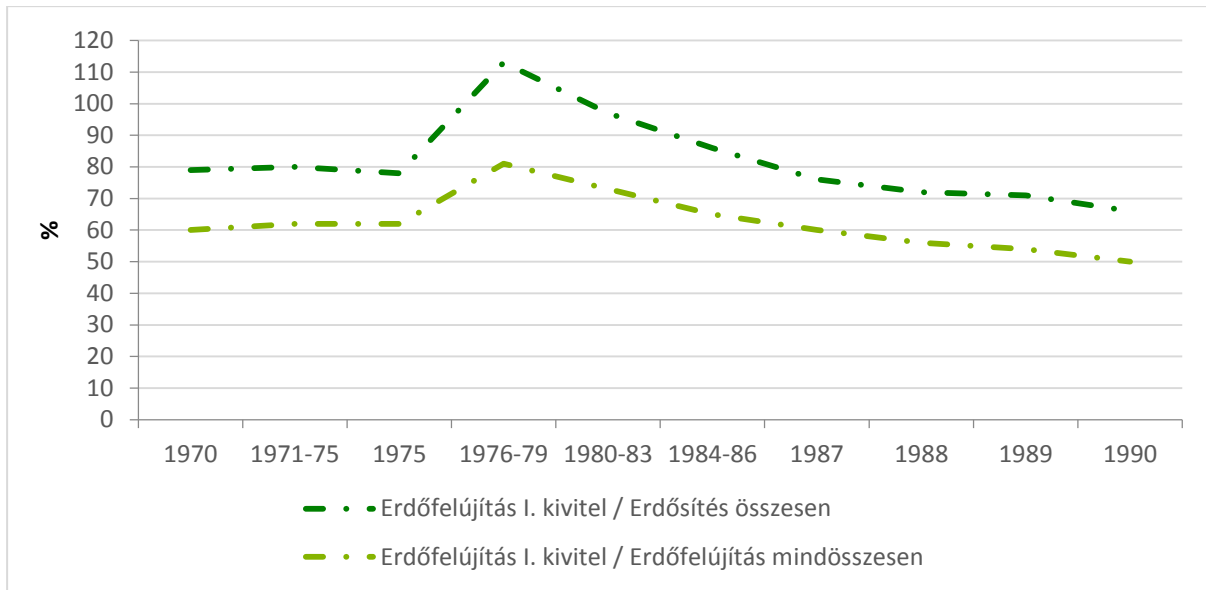
4-16. ábra: Az erdőfelújítás speciális tevékenységeinek finanszírozása



B-Á = Befejezett erdősítés ápolása      Ti = Tisztítási anyag megsemmisítés      NYE = Nyesés  
 TKGY = Törzskiválasztó gyérítés      NYI = Nyiladék karbantartás      MÚSZ = Műszaki létesítmények  
 ÁNF = Ápolás-Nevelés-Fenntartás

4-17. ábra: Az ápolás – nevelés – fenntartás finanszírozása

Az ápolás – nevelés – fenntartás finanszírozása 1975 után növekszik 1989-ig.



4-18. ábra: Az erdőfelújítás finanszírozási arányai

### Az erdőfelújítás finanszírozása, a fakitermelés költsége

Az Alap igénybevételének a fakitermelés egységére és annak termelési értékére vonatkozó viszonzyszámok a gazdálkodásnak az erdőfenntartással összefüggő terhelését fejezik ki.

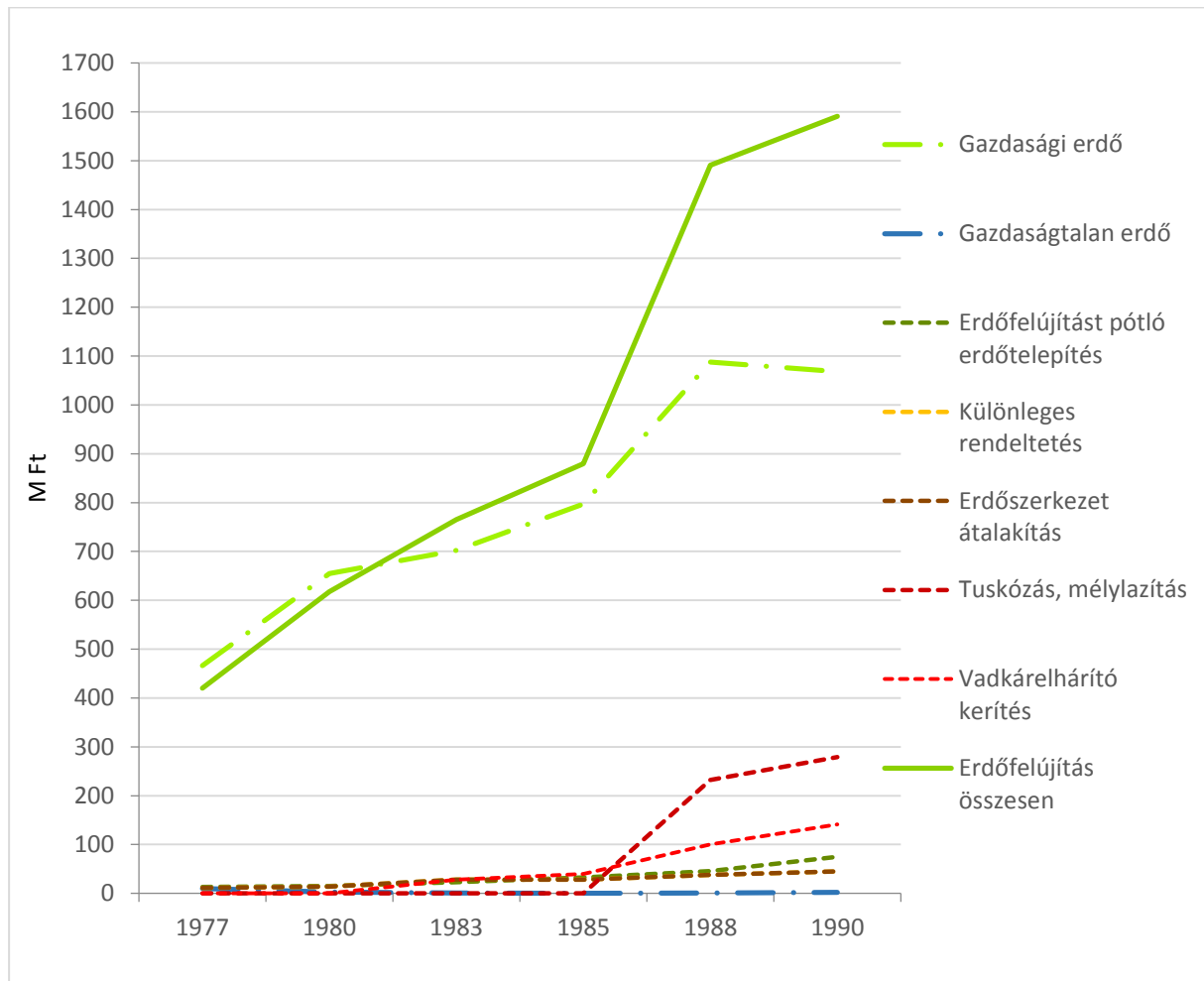
A fakitermelés termelési értékének jelentős emelkedése miatt – a fakitermelés mennyiségére eső erdőfelújítási költség 1980-tól határozott növekedése ellenére is – az erdőfelújítási költség hányad folyamatos csökkenést mutat.

Az erdőfelújítást pótló erőtelepítés megnőtt, új támogatásként jelent meg a vadkárelhárító kerítés, illetve a tuskózás-mélylazítás értéke.

A gazdasági erdők felújítása (EFG) jelentős és valamennyire költség követő támogatása fokozatosan növekvő. Az 1980-as évek második felében az egyéb erdőfelújítási tevékenységek támogatása is megugrott.

Az erdőfelújítás fokozatosan növekvő finanszírozásán túl – az Erdőfenntartási Alap fakitermelés oldaláról történő terhelhetősége miatt – 1985-től egyre több egyéb jogcím támogatása történt meg.

Az erdőfejlesztés (erdőtelepítés) változatlan költségvetési kerete határt szab az egyéb tételek finanszírozásának, a befejezett erdőtelepítés további támogatásai, pl. befejezett erdők ápolása, tisztítás stb. az erdőfenntartást terhelik, az Erdőfenntartási Alapból finanszírozzák.



4-19. ábra: Az erdőfelújítás költségeinek alakulása 1977–1990

#### A finanszírozás forrásai:

- az erdőfejlesztés tekintetében a célcsoportos állami beruházás,
- az erdőfenntartás esetében az erdőfenntartási alapok,
- a jóléti berendezések fenntartása esetében az állami költségvetés.

A finanszírozásnak ez a rendszere 1976-ban lépett életbe.

Az egyéb állami szervek (vízügyi igazgatóságok, tanácsok, KPM Út és Vasúti Főosztály) nem képeznek erdőfenntartási alapot, erdőfelújítási és fenntartási munkáikról nem készítenek elszámolást.

A társadalmi-gazdasági rendszerváltás a problémásan alakuló magánerdő-gazdálkodás mellett, az ár és költségviszonyok megváltoztatásával negatívan érintette az állami erdőgazdálkodókat is (amelyet kb. 1995-re stabilizáltak).

Az erdőgazdálkodás ágazati belső finanszírozási rendszeréhez azonban ragaszkodtak. A lassan alakuló és 1995-ben elfogadott erdőtörvényben az EFJ-EFNT rendszerét a működési nehézségek miatt átszabályozták, a rendszer működését prolongálták (2008-tól az EFJ, mint kisadó szűnt meg).



Az 1991-től érvényes számviteli törvény felújítását az erdőfelújításra is értelmezték, amelyet az adózási és likviditási problémák miatt 1995-ben megváltoztattak, a számviteli törvénybe is beleírtak.

Az 1990-es években az EVGI sokat foglalkozott, hogy EFJ-EFNT rendszer a piacgazdasági logikával, az EU-s szemlélettel nem konform, az EF erdészeti számvitele nem helyes, de kb. 20 év után ezeket a témákat már nem boncolgatjuk, az idő megoldotta (úgy ahogy). Jelenleg az eltérő adottságok ellenére belső keresztfinanszírozás nincs (mint az EGRT-kben az erdészeteknél), de állami és EU is alig.

Az erdőgazdálkodás több üzemág együttese, ahol értékesíthető produktumot a fakitermelés (nagyságrenddel kisebb mértékben a mag-csemete termelés) szolgáltat. A hozamok és a költségek tervezése (az eljárások értékelése), a tények elemzése miatt társasági (erdészeti szinten) ezek tudatában is (de nem minősítő tényezőként) megmaradtak az üzemágak, a maguk számviteli sajátosságaival.

Az erdőfelújítás (szakmai fontossága ellenére, a számviteli megegyezések miatt) önállóan (az erdőgazdálkodás résztvevőjeként) a 2000-es években már termelési érték képzőnek nem számít, az egyéb bevételek közt szereplő EFNT jelent megtérülést.

#### **Az erdőfelújítás értékadatai az üzemági eredménylapok alapján**

Az erdőfelújítás, az erdőművelés fatermesztési munkafolyamata az erdőgazdálkodásnak szerves része, amely számviteli értelemben hozamot nem produkál. (Az erdőérték változása, annak összetevőinek hatása nincs számszerűsítve, a fatermesztés teljesítménye az erdőrész szemléletben majd a sokkal későbbi fakitermelésben realizálódhat.)

Az erdőfelújítás költsége a választott, hatóságilag előírt fakitermelési mód – erdőfelújítási eljárás kombináció függvénye (regionális és fafaj differenciálással).

Az erdőfelújítás legnagyobb költségtényezője az igénybe vett szolgáltatás (de az SZJR 1+2 is jelentős, az AJR 60%-a), mivel a feladat ellátását egyre inkább vállalkozókkal végeztetik az erdőgazdaságok, ezért értéke az általános költség-áremelkedéssel folyamatosan nő, és 2008-ben már megközelíti a 6 milliárd Ft-ot. Ezt a szervezési megoldást mutatja az is, hogy a személyi ráfordítások 2003-ig folyamatosan csökkentek (majd az SZJR1+2 2004–2008 között megduplázódott). Az erdőfelújítás eszközellátottsága alacsony, így az értékcsökkenés is kismértékű (a közvetlen költség kb. 3%-a).

Az erdőgazdaságok az erdőfelújítási munkákhoz jelentős alkalmazott személyi ráfordításokat kapcsolnak SZJR-2 (értékük mintegy fele a fakitermelésben elszámoltnak).

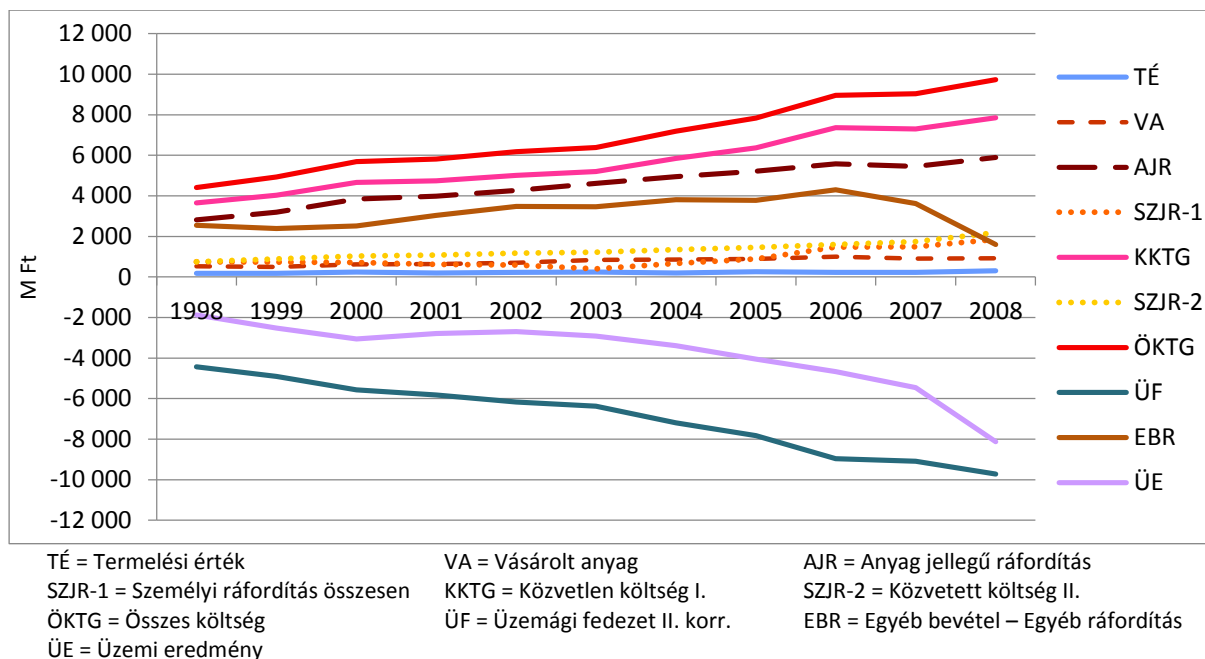
Mindezeket figyelembe véve az összes közvetlen és közvetett költség értéke 4,4 milliárd Ft-ról 9,7 milliárd Ft-ra emelkedett a vizsgált időintervallumban.

A számviteli elszámolási rendszerben az előbb említett erdőfelújítás normatív támogatása egyéb bevételnek minősül, és ennek beszámítása csökkenti az üzemági veszteséget (Az EFJ 2007. év végi kivezetésével 2008-ban az Egyéb bevétel (EB) a fele alá csökkent). (Az egyéb bevétel és egyéb ráfordítás elhagyásakor a korrigált üzemági eredményeket kapjuk.)

4-22. táblázat: Üzemági eredménylap kivonat – Erdőfelújítás – Erdészeti Portfólió (M Ft)

<b>ERDŐFELÚJÍTÁS</b>		<b>1998</b>	<b>1999</b>	<b>2000</b>	<b>2001</b>	<b>2002</b>	<b>2003</b>	<b>2004</b>	<b>2005</b>	<b>2006</b>	<b>2007</b>	<b>2008</b>
<b>Termelési érték</b>	<b>TÉ</b>	<b>-20</b>	<b>15</b>	<b>122</b>		<b>13</b>	<b>-35</b>	<b>-</b>	<b>-</b>	<b>9</b>	<b>-45</b>	<b>6</b>
Saját termék felhasználás		176	177	240	195	228	243	197	259	234	222	310
Saját szolgáltatás felh.		338	347	377	324	305	326	288	280	340	302	342
Vásárolt anyag	<b>VA</b>	<b>529</b>	<b>493</b>	<b>618</b>	<b>634</b>	<b>698</b>	<b>839</b>	<b>854</b>	<b>896</b>	<b>1001</b>	<b>898</b>	<b>917</b>
Igénybe vett szolgáltatás		1657	2094	2514	2831	3039	3216	3608	3781	4001	4032	4328
<i>Vállalkozói díj</i>												
<b>Anyag jellegű ráford. össz.</b>	<b>AJR</b>	<b>2809</b>	<b>3198</b>	<b>3838</b>	<b>3987</b>	<b>4270</b>	<b>4624</b>	<b>4947</b>	<b>5216</b>	<b>5576</b>	<b>5454</b>	<b>5898</b>
- Bér, egyéb személyi		521	516	512	454	434	303	500	663	1129	1140	1196
- Közteher		228	210	203	174	154	103	169	222	349	353	362
<b>Személyi ráf. össz.</b>	<b>SZJR1</b>	<b>749</b>	<b>726</b>	<b>715</b>	<b>628</b>	<b>588</b>	<b>406</b>	<b>669</b>	<b>885</b>	<b>1478</b>	<b>1493</b>	<b>1858</b>
<b>Értékcsökkenés</b>		<b>101</b>	<b>114</b>	<b>108</b>	<b>126</b>	<b>151</b>	<b>168</b>	<b>230</b>	<b>265</b>	<b>311</b>	<b>355</b>	<b>386</b>
Egyéb		109	79	89	-							11
<b>Közvetlen ktg. I.</b>	<b>KKTG</b>	<b>3659</b>	<b>4038</b>	<b>4661</b>	<b>4741</b>	<b>5009</b>	<b>5198</b>	<b>5846</b>	<b>6377</b>	<b>7365</b>	<b>7302</b>	<b>7852</b>
<b>Üzemági fedezet I. korr.</b>		<b>-3679</b>	<b>-4023</b>	<b>-4539</b>	<b>-4741</b>	<b>-4996</b>	<b>-5163</b>	<b>-5846</b>	<b>-6377</b>	<b>-7356</b>	<b>-7377</b>	<b>-7846</b>
Alkalmazotti bér +személyi		556	672	784	808	890	934	1039	1120	1248	1359	1478
Alkalmazottak közterhe		198	216	251	269	286	285	312	337	358	380	403
<b>Közvetett kg. II.</b>	<b>SZJR-2</b>	<b>754</b>	<b>888</b>	<b>1035</b>	<b>1077</b>	<b>1176</b>	<b>1219</b>	<b>1351</b>	<b>1457</b>	<b>1606</b>	<b>1739</b>	<b>2181</b>
<b>KTG össz</b>	<b>ÖKTG</b>	<b>4413</b>	<b>4926</b>	<b>5696</b>	<b>5818</b>	<b>6182</b>	<b>6382</b>	<b>7197</b>	<b>7834</b>	<b>8962</b>	<b>9041</b>	<b>9733</b>
<b>Üzemági fedezet. II. korr.</b>	<b>ÜF</b>	<b>-4433</b>	<b>-4911</b>	<b>-5574</b>	<b>-5818</b>	<b>-6172</b>	<b>-6382</b>	<b>-7197</b>	<b>-7834</b>	<b>-8962</b>	<b>-9086</b>	<b>-9727</b>
Egyéb bevétel (EB)		2577	2487	2552	3110	3542	3528	3849	4037	4368	<b>3644</b>	<b>1633</b>
Egyéb ráfordítás (ER)		24	100	43	76	69	66	38	256	70	23	26
<b>EB – ER</b>	<b>EBR</b>	<b>2553</b>	<b>2387</b>	<b>2509</b>	<b>3034</b>	<b>3473</b>	<b>3462</b>	<b>3811</b>	<b>3781</b>	<b>4298</b>	<b>3621</b>	<b>1607</b>
<b>Üzemi eredmény</b>	<b>ÜE</b>	<b>-1880</b>	<b>-2524</b>	<b>-3065</b>	<b>-2784</b>	<b>-2699</b>	<b>-2920</b>	<b>-3386</b>	<b>-4052</b>	<b>-4664</b>	<b>-5465</b>	<b>-8121</b>
SZJR-1+2		1503	1614	1750	1705	1764	1625	2020	2342	3084	3232	4039

### 4.3. Az erdőfelújítás ökonómiája



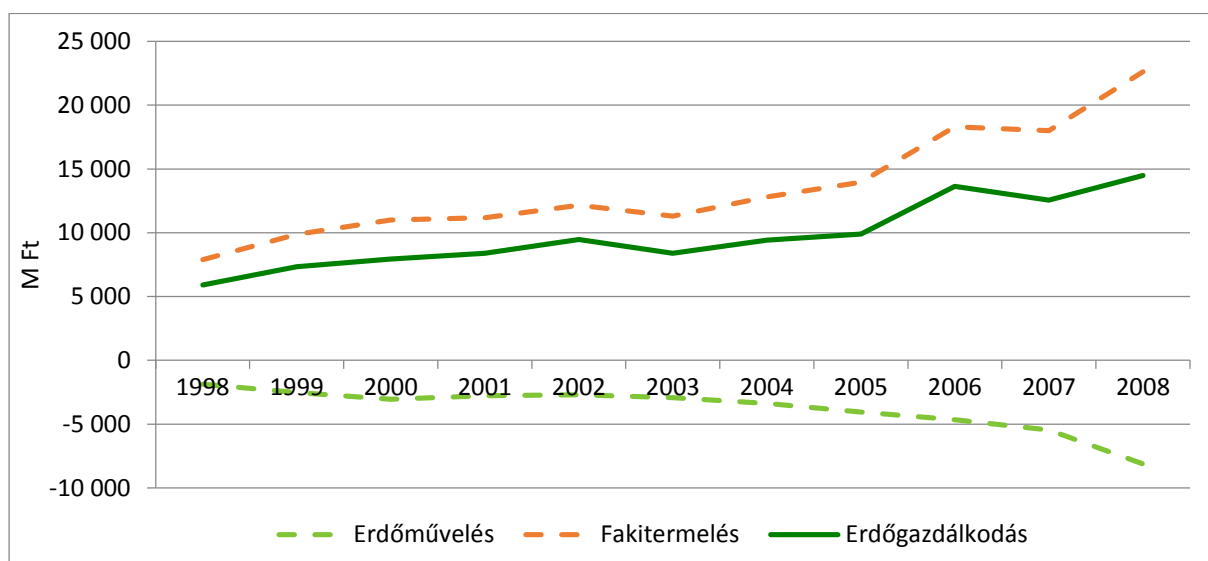
4-20. ábra: Az erdőfelújítás költsége, eredménye

### Erdőművelés – Fakitermelés – Erdőgazdálkodás

A számviteli előírásoknak megfelelő kimutatás szerint összesítjük az erdőgazdasági üzemágak eredményét, amelyből megállapítható, hogy az erdőgazdálkodás (fakitermelés és erdőfelújítás együtt) eredménye (a fakitermelés fedezetének gyorsabb emelkedése miatt) folyamatosan növekedett.

4-23. táblázat: Erdőművelés, fakitermelés, erdőgazdálkodás üzemi eredménye (M Ft)

	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008
Erdőművelés	-1 880	-2 524	-3 065	-2 784	-2 699	-2 920	-3 386	-4 052	-4 664	-5 465	-8 121
Fakitermelés	7 781	9 866	11 007	11 170	12 163	11 306	12 796	13 955	18 293	18 007	22 615
<b>Erdőgazdálkodás</b>	<b>5 901</b>	<b>7 342</b>	<b>7 942</b>	<b>8 386</b>	<b>9 464</b>	<b>8 386</b>	<b>9 410</b>	<b>9 903</b>	<b>13 629</b>	<b>12 542</b>	<b>14 494</b>



4-21. ábra: Az erdőművelés, a fakitermelés, az erdőgazdálkodás üzemi eredménye

## 1998–2002 EGRT – Régiók

4-24. táblázat: Erdőfelújítás – (Első kivitel + befejezett)/2 (ha)

Régió	1998	1999	2000	2001	2002	Átlag 98-02
Hegyvidék	2 931	2 931	3 012	3 142	3 062	3015
Dombvidék	3 350	3 327	3 392	3 438	3 456	3393
Síkvidék	5 089	4 895	5 142	4 759	4 572	4891
Összesen	11 370	11 153	11 546	11 339	11 090	11 299

Az erdőfelújítás közvetlen költsége folyamatosan növekedik, 2002. évben már meghaladta az 5 milliárd Ft-ot, öt év átlagában is megközelíti a 4,5 milliárd Ft-ot. Az előbb említett erdőfelújítási volumenektől függően az egyes erdőgazdaságok ráfordításai jelentős különbséget mutatnak a közel 700 millió Ft-os SEFAG és a 100 millió Ft alatti VADEX, Gyulaj között. A sok tényező által befolyásolt hektáronként erdőfelújítási közvetlen költség, amelynek 1998–2002 között erdészeti portfóliós átlaga 400 ezer Ft, szintén jelentős különbségeket mutat erdőgazdaságonként.

**Az erdőfelújítás magyarországi finanszírozási rendszerében az elvégzett erdőművelési teljesítményt ún. erdőfelújítási normatív támogatásban részesítik az agrár támogatás keretében.** Ennek összege bizonyos kapcsolódások révén (1990 után is 2007-ig) az erdőfenntartási járulékkal hozható összefüggésbe, ezért **növekedése csak szerény méretű volt, és messze elmaradt a költségektől (az ágazaton belüli keresztfinanszírozás korlátai).**

(A 2000. év ebben a vonatkozásban súlyos gondokat okozott az erdőgazdasági részvénytársaságoknak, mivel erdőfelújítási költségeik 650 millió Ft-tal növekedtek, de az elszámolható teljesítmény utáni támogatás 150 millió Ft-tal csökkent. Ez olyan mérvű egyedi eset, amely még az ötéves átlagokban is megmutatkozik, és befolyásolja az összefüggéseket. A részvénytársaságok piacfüggősége e területen is megmutatkozik.)

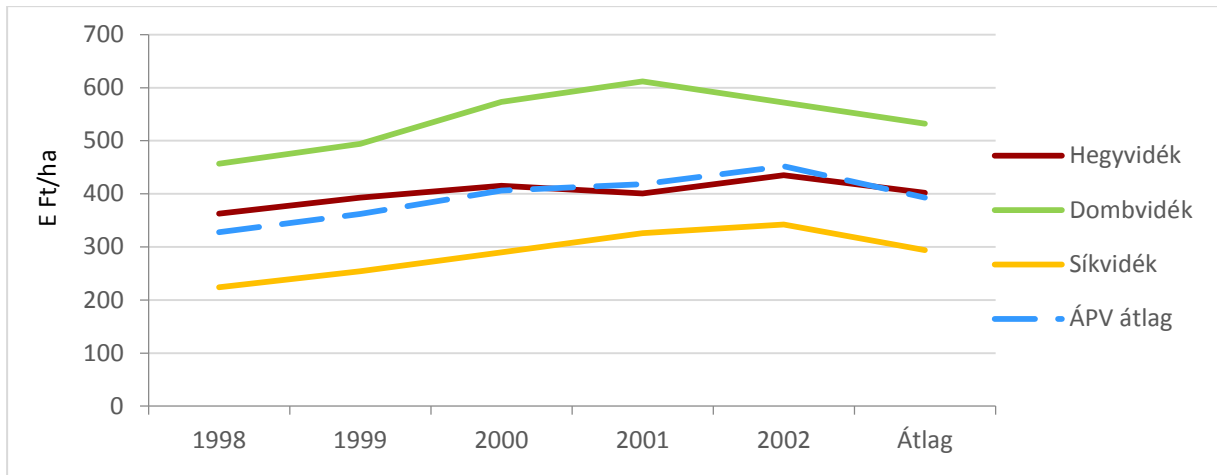
4-25. táblázat: Erdőfelújítás közvetlen költsége (M Ft)

	1998	1999	2000	2001	2002	Átlag 98-02
Hegyvidék	1 061	1 152	1 251	1 260	1 334	1 212
Dombvidék	1 532	1 643	1 943	1 929	1 977	1 805
Síkvidék	1 140	1 243	1 489	1 553	1 699	1 425
<b>EGRT összes</b>	<b>3 733</b>	<b>4 038</b>	<b>4 683</b>	<b>4 742</b>	<b>5 010</b>	<b>4 442</b>

4-26. táblázat: Erdőfelújítás hektáronkénti közvetlen költségei (E Ft/ha)

	1998	1999	2000	2001	2002	Átlag 98-02
Hegyvidék	363	393	415	401	435	402
Dombvidék	457	494	573	612	572	532
Síkvidék	224	254	290	326	342	294
ÁPV átlag	328	362	406	418	452	393

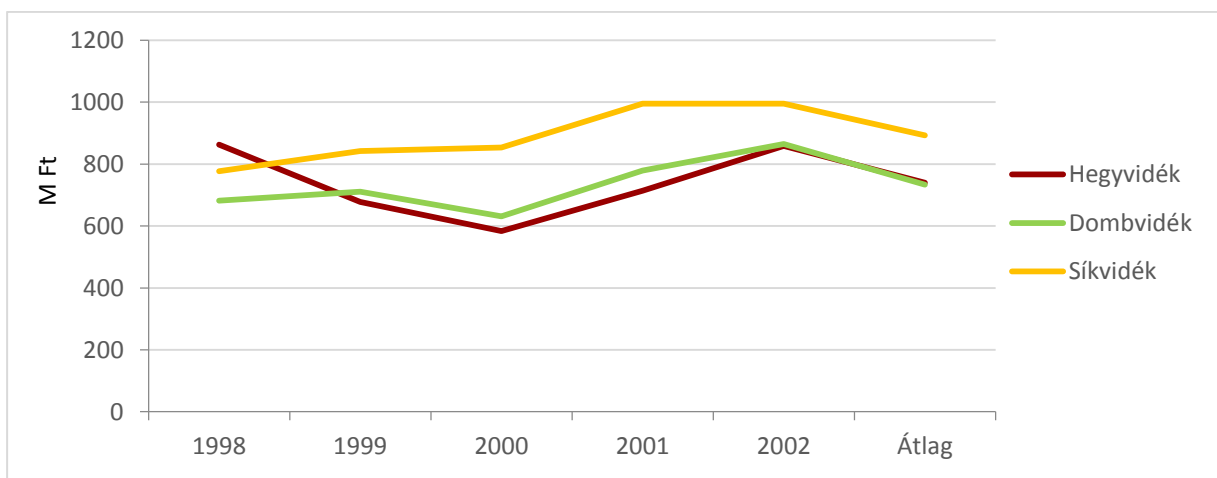
### 4.3. Az erdőfelújítás ökonómiája



4-22. ábra: Erdőfelújítás hektáronkénti közvetlen költségei

4-27. táblázat: Erdőfelújítás normatív támogatása (M Ft)

	1998	1999	2000	2001	2002	Átlag 98-02
Hegyvidék	863	678	584	714	859	740
Dombvidék	682	711	631	779	865	734
Síkvidék	777	842	854	995	995	893
<b>EGRT összes</b>	<b>2 323</b>	<b>2 232</b>	<b>2 071</b>	<b>2 486</b>	<b>2 787</b>	<b>2 380</b>
EGRT átlag	122	117	109	131	147	125

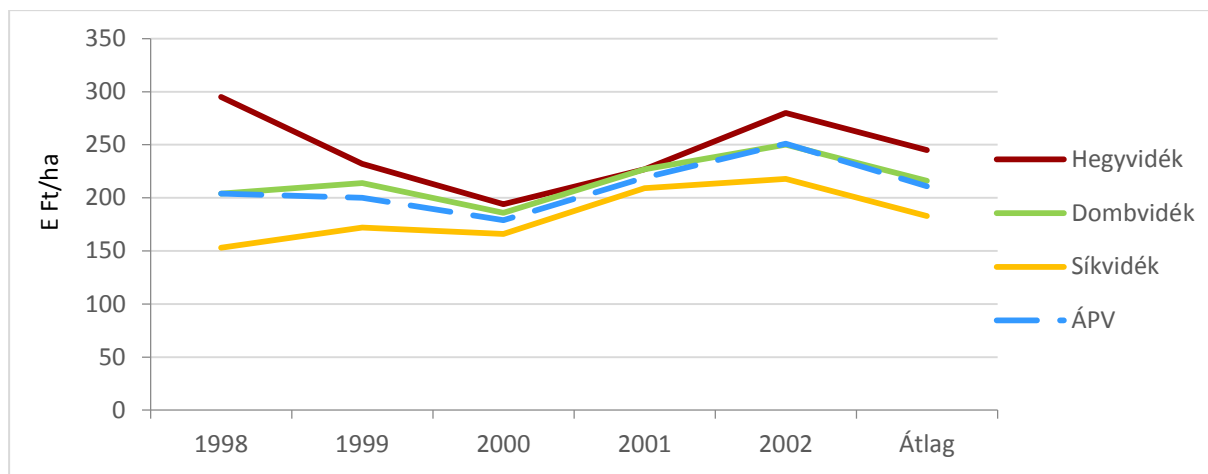


4-23. ábra: Az erdőfelújítás átlagos támogatása a régiókban

4-28. táblázat: Hektáronkénti erdőfelújítási támogatás (E Ft/ha)

	1998	1999	2000	2001	2002	Átlag
Hegyvidék	295	232	194	227	280	245
Dombvidék	204	214	186	227	250	216
Síkvidék	153	172	166	209	218	183
EGRT	204	200	179	219	251	211

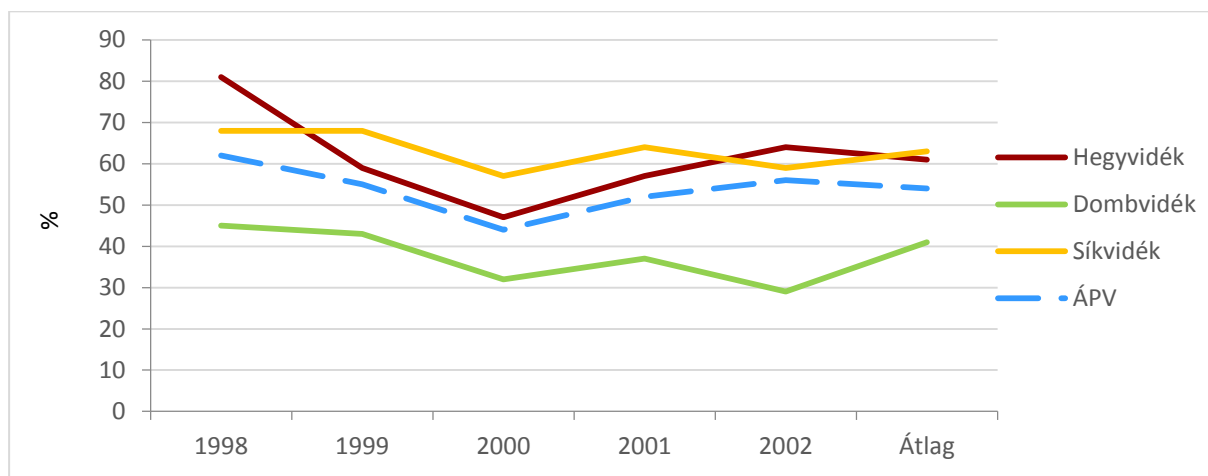
#### 4. Az erdőfelújítás ökonómiája



4-24. ábra: Az erdőfelújítás hektáronkénti támogatása a régiókban

4-29. táblázat: Erdőfelújítási költség támogatása (%)

	1998	1999	2000	2001	2002	Átlag
Hegyvidék	81	59	47	57	64	61
Dombvidék	45	43	32	37	29	41
Síkvidék	68	68	57	64	59	63
EGRT	62	55	44	52	56	54



4-25. ábra: Erdőfelújítási költség támogatása

Az 1995. évi Erdőtörvény melléklete újrendezte az erdőfenntartási járulékot (EFJ), ezáltal megkísérelte közelebb hozni az Erdőfenntartási Alap egyensúlyát, illetve az erdőfelújítás normatív támogatásával (EFNT) közelíteni az Erdőfelújítási költségek (EFK) növekedéséhez.

Az 1998–2002-es (regionális) számokból levonható, hogy ez csak részben sikerült, 2000-re az olló szétnyílása lassult. (Az EFJ-ből fizetett EFNT már nem nyújt fedezetet az EFK-re, Hegyvidék: 61%, Dombvidék: 41%, Síkvidék 64%, EGRT: 54%)

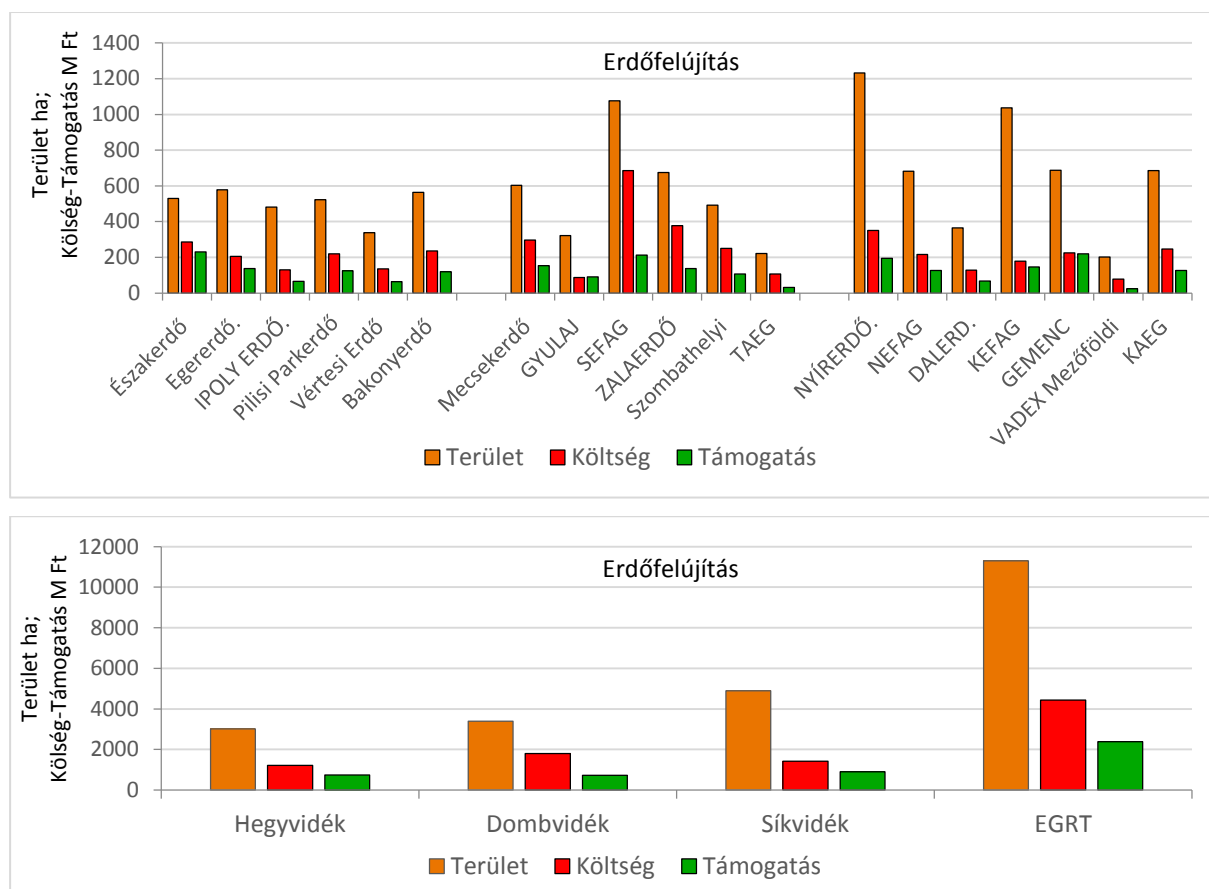
## Erdőfelújítás (1998–2002)

4-30. táblázat: Az erdőfelújítás ökonómiai mutatói – Régiók

	Erdő- terület	Erdőfelújítás						Erdő- felújítás/ Erdő- terület
		Terület	Költség	Átlag- költség	Normatív támogatás	Támo- gatás/ Költség	Átlagos támogatás	
	E ha	ha	M Ft	E Ft/ha	M Ft	%	E Ft/ha	%
Hegyvidék	396	3 015	1 211	402	741	61	246	7,6
Dombvidék	270	3 392	1 805	532	733	41	216	12,6
Síkvidék	263	4 890	1 424	291	906	64	185	18,6
<b>EGRT</b>	<b>929</b>	<b>11 296</b>	<b>4 441</b>	<b>393</b>	<b>2 380</b>	<b>53</b>	<b>211</b>	<b>12,2</b>
Átlag	49	595	238		125			

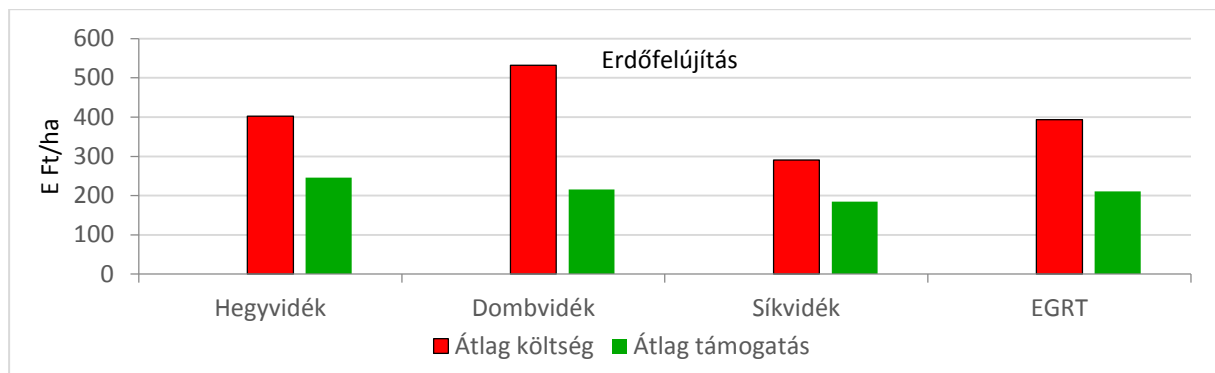
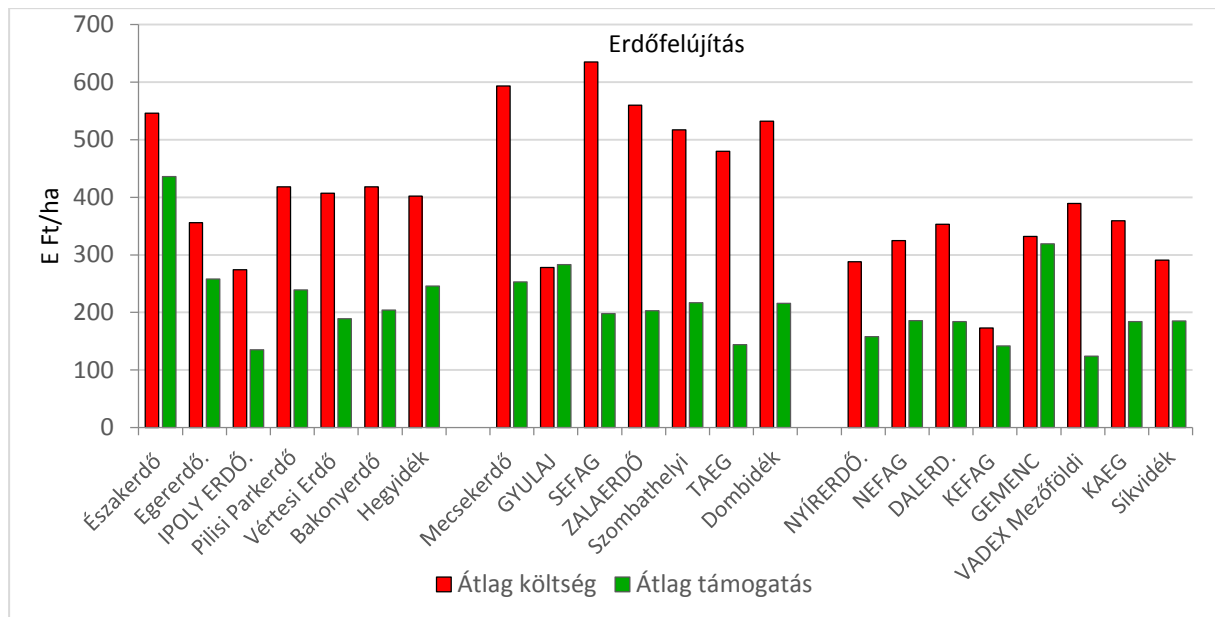
Az egyes EGRT Régiók erdőfelújítási átlagköltsége (Dombvidék 532 E Ft/ha, Hegyvidék 402 E Ft/ha, Síkvidék 291 E Ft/ha), illetve átlagtámogatása (Hegyvidék 246 E Ft/ha, Dombvidék 216, Síkvidék 185) a régiókon belül is jelentősen eltér, a támogatottsági arány átlaga a Dombvidéken 41%, a Hegyvidéken 61% és a Síkvidéken 64%.

A Hegyvidék és a Síkvidék támogatottsága hasonló (61%, 64%), ettől a Dombvidék lemarad (41%), de régiókon belül is jelentős az eltérés (81–47, 103–30, 97–32). Emögött az erdőfelújítási átlagos költség (546–274, 635–278, 389–173), illetve az átlagos támogatás (436–135, 283–144, 319–124) különbségei állnak.



4-26. ábra: Az erdőfelújítás területe, költsége és támogatása az erdőgazdaságoknál, a régiókban

#### 4. Az erdőfelújítás ökonómiája



4-27. ábra: Az erdőfelújítás átlag költsége és támogatása az erdőgazdaságoknál, a régiókban

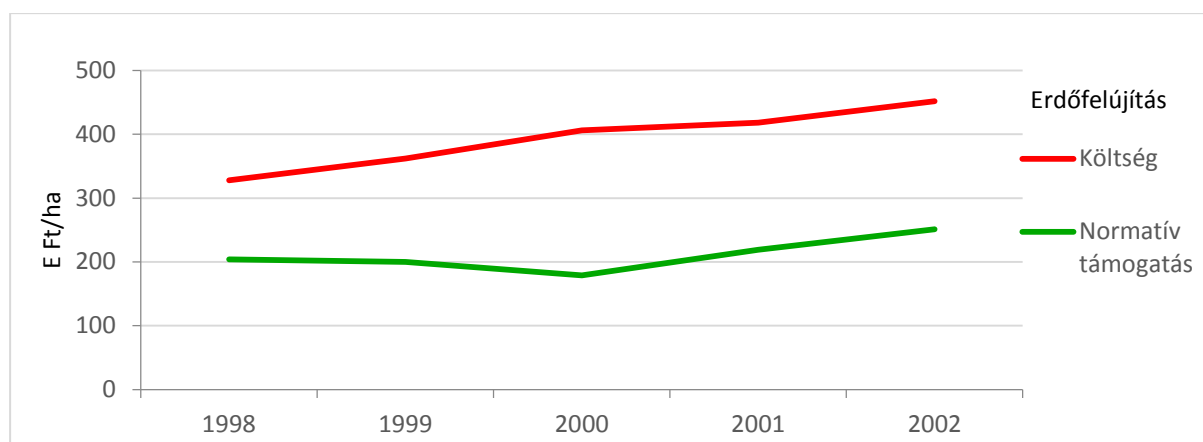
A támogatottsági szint a Dombvidéken kisebb (nagyobb fakitermelési fedezet), a Hegyvidéken és a Síkvidéken nagyobb.

Az **1998–2002** időszakban a költségek fokozatosan és jelentősen nőttek, a támogatás csak 2001-ben ugrott meg.

4-31. táblázat: Az erdőfelújítás költségei és támogatása 1998–2002

Erdőfelújítás		1998	1999	2000	2001	2002	Össz	Átlag
Költség	M Ft	3733	4039	4682	4741	5089		4441
változás	M Ft		+306	+643	+59	+268	(+1275)	
Egységköltség	E Ft/ha	328	362	406	418	452		393
változás	%	100				138		
Normatív támogatás	M Ft	2323	2232	2071	2486	2787		2380
változás	M Ft		-91	-161	+415	+301	(+464)	
Egységnyi támogatás	E Ft/ha	204	200	179	219	251		211
változás	%	100				123		





4-28. ábra: Az erdőfelújítás területegységre jutó költsége és normatív támogatása az 1998–2002 időszakban

Az időszak alatt az 1275 M Ft költség növekedést 464 M Ft támogatás emeléssel lehetett tompítani, amely az EGRT eredményét jelentősen érintette.

#### **Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása, változása 1990 – (2002) (Erdőtelepítés fejezetben is)**

Az erdőfelújítás és az erdőtelepítés átlagos költségeihez viszonyított támogatásban is lényeges különbség alakult ki a két tevékenység között az erdőtelepítés javára (az erdőtelepítés támogatásának forrása az ágazaton kívüli állami költségvetési pénz, míg az erdőfelújítás ágazati belső finanszírozású, a fakitermelés hozamainak, eredményének terhére történik).

A '90-es évek elején az erdőfelújítás támogatása jelentősen meghaladta a telepítést, amelyet a költség viszonyokkal támasztottak alá (termőhely, pótlás, vadkár). A felújítás terhei magasabbak a telepítés ráfordításainál (javuló termőhely). A '90-es években tartósan érvényesülő tendencia a gazdasági racionalitás érvényesülését fékezi. A támogatások ráfordításoktól való egyre erősebb eltérése beavatkozás a piaci folyamatokba, torzítja az erdővagyon értékét és a jövedelmezőségi viszonyokat. Az erdőfelújítás támogatása, az EFJ – EFNT támogatási rendszer 2008-tól megszűnt (más az erdőállományok adottsági eltéréseinek kezelését segítő finanszírozási mód nem követte).

**Az erdőtelepítést az állam (EU), az erdőfelújítást az ágazat belső finanszírozása támogatta.**

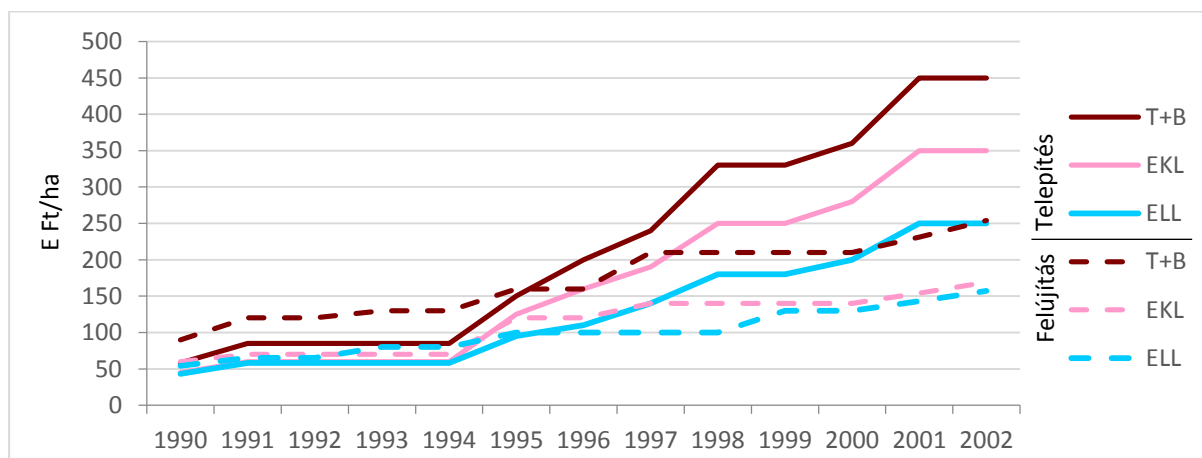
Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatottsága, változása a '90-es években

4-32. táblázat: Erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása (E Ft/ha)

Fafaj		1990	1991	1992	1993	1994	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2002/ 1990
Tölgy+ Bükk	Telepítés	58	85	85	85	85	<b>150</b>	<b>200</b>	240	330	330	360	450	450	<b>7,76</b>
	Felújítás	90	120	120	130	130	<b>160</b>	<b>160</b>	210	210	210	210	231	254	<b>2,82</b>
													231		<b>2,57</b>
EKL	Telepítés	45	60	60	60	<b>60</b>	<b>125</b>	160	190	250	250	280	350	350	<b>7,78</b>
	Felújítás	60	70	70	70	<b>70</b>	<b>120</b>	120	140	140	140	140	154	169	<b>2,82</b>
Akác	Telepítés	32	40	40	40	40	<b>75</b>	<b>90</b>	110	140	140	150	190	190	<b>5,94</b>
	Felújítás	48	55	55	70	70	<b>80</b>	<b>80</b>	90	90	90	90	100	110	<b>2,29</b>
Nyár	Telepítés	50	70	70	70	70	<b>95</b>	<b>110</b>	110	150	150	170	210	210	<b>4,20</b>
	Felújítás	66	75	75	80	80	<b>100</b>	<b>100</b>	100	100	100	100	110	121	<b>1,83</b>
ELL	Telepítés	43	58	58	58	58	<b>95</b>	<b>110</b>	140	180	180	200	250	250	<b>5,81</b>
	Felújítás	54	65	65	80	80	<b>100</b>	<b>100</b>	100	100	130	130	143	157	<b>2,75</b>
Fenyő	Telepítés	44	60	60	60	<b>60</b>	<b>105</b>	120	150	210	210	230	290	290	<b>6,59</b>
	Felújítás	72	85	85	80	<b>80</b>	<b>100</b>	100	110	110	110	110	121	133	<b>1,85</b>
<b>Eltérés</b>															
T+B		-42	-35	-35	-45	-45	<b>-10</b>	<b>+40</b>	+30	+120	+120	+150	+219	+219	
EKL		-15	-10	-10	-10	-10	<b>+5</b>	<b>+40</b>	+50	+110	+110	+140	+196	+181	
A		-16	-15	-15	-30	-30	<b>-5</b>	<b>+10</b>	+20	+50	+50	+60	+90	+80	
Ny		-16	-5	-5	-10	-10	<b>-15</b>	<b>+10</b>	<b>+10</b>	+50	+50	+70	+100	+89	
ELL		-11	-7	-7	-22	-22	<b>-5</b>	<b>+10</b>	+40	+80	+50	+70	+107	+93	
F		-28	-25	-25	-20	<b>-20</b>	<b>+5</b>	+20	+40	+100	+100	+120	+169	+157	

Az 1990-es évek nagyarányú és folyamatos átértékeléseket hoztak, amelyben az árváltásnak lényeges a szerepe, a 2002/1990-es mutató csak néhol van 2,0 alatt, de a telepítések támogatásánál a legkisebb nyár esetében is 4,2 a szorzó, (az erdőfelújításoknál a legmagasabb is csak 2,82, az A, a NY és a F esetében 2,0-t is alig éri el).

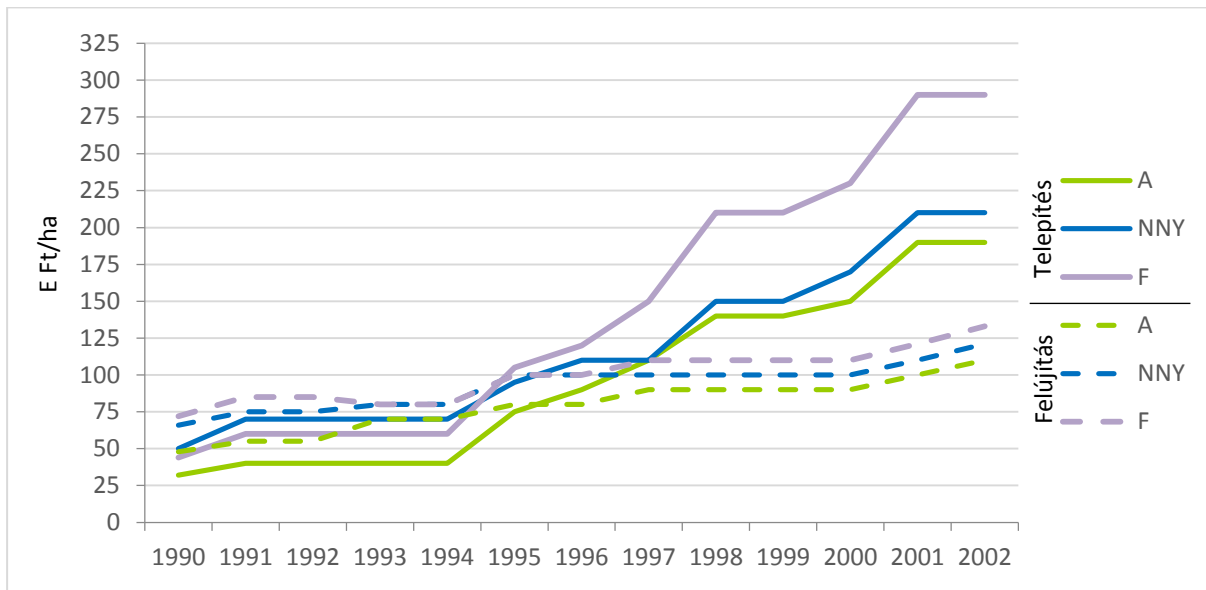
Az 1994–1996 időszakban megtörtént a váltás az erdőfelújítás többlettámogatása eltűnt és az erdőtelepítés finanszírozása vált kedvezőbbé. Az erdőfelújítás finanszírozási rendszerében a forrás az Erdőfenntartási Alapból, közvetetten az EGRT erdőfenntartási járulékából származik, amely nem növekszik (analógia a '70-es évek)



4-29. ábra: Őshonos fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása

### 4.3. Az erdőfelújítás ökonómiája

Az őshonos fafajok támogatottsága fokozatosan magasabb az A – NNY – F fafajokénál, elszakadva a bekerülési költségektől (az erdőtelepítés közelebb a költség szinthez), nem segítve az ökonómiai hatékonyságot a sarjaztatás tiltásával.

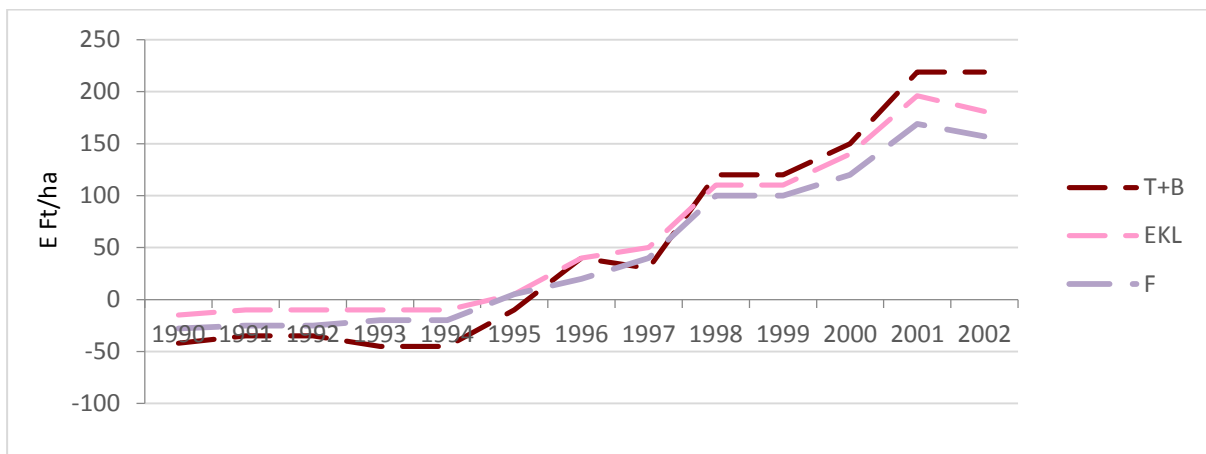


4-30. ábra: Az akác, nemesnyár és fenyő fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása

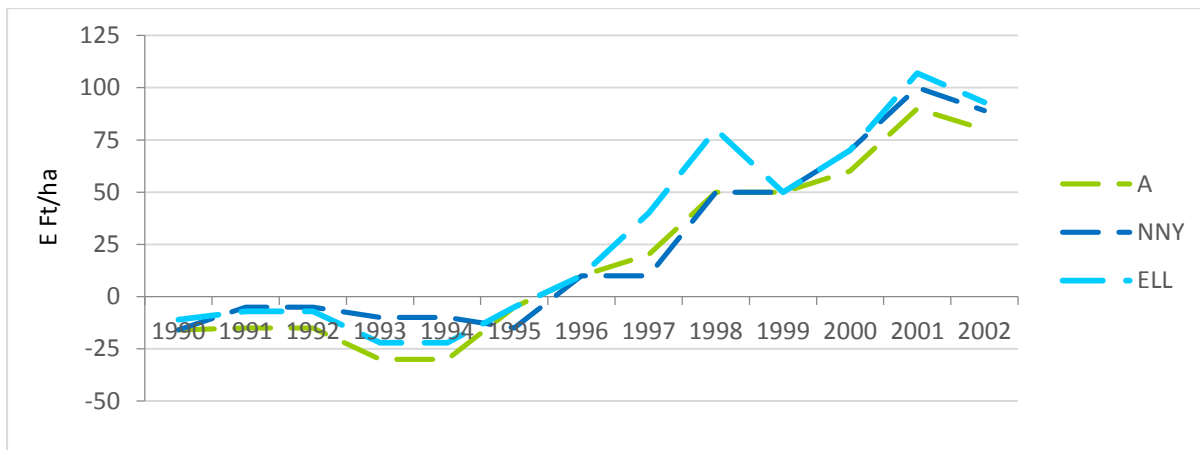
A rendszerváltás az erdőtulajdonlást, erdőgazdálkodókat is érintette a magánerdőgazdálkodás lassú kialakulásával, így az erdőtelepítés a '90-es évek első felében visszaesett (a fakitermelés átmeneti csökkenése az erdőfelújításra is hatott). Az erdőtelepítések egységára dinamikusán emelkedett, az ágazati belső finanszírozású erdőfelújítás egységár növekedést a fedezet korlátozottsága fékezte (Az ET-EF támogatási növekedés eltérését a 4-31. és 4-32. ábra is szemlélteti).

**A fafajpolitika a saját elképzeléseit a támogatási rendszerben érvényesítette.**

Az eltérések, eltérítések a T-B, EKL és F fafajokat kedvezményezték.



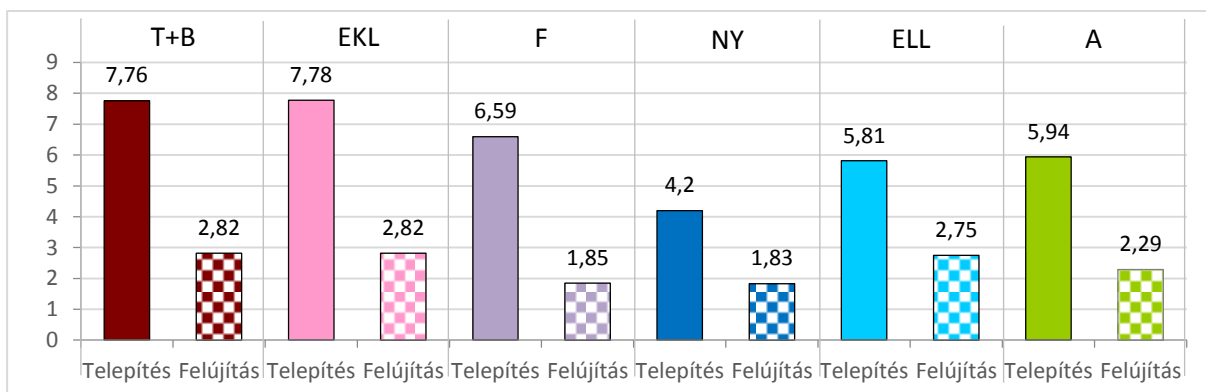
4-31. ábra: T-B, EKL és F fafajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés



4-32. ábra: A, NNY és ELL fajajú erdőtelepítések és erdőfelújítások támogatása – Eltérés

**Az erdőtelepítések és az erdőfelújítások támogatása elvált egymástól, a korábban alacsonyabb finanszírozású erdőtelepítés fokozatosan egyre nagyobb előnybe került az eltérő fedezeti rendszer (állami – ágazati) miatt.**

Az erdőfelújítás támogatásának növelése sokkal kisebb, és a két csoport közelebb van.



4-33. ábra: Az erdőtelepítés és erdőfelújítás támogatás növekedése 2002/1990

**Az erdőtelepítés (állami célcsoportos beruházás) és az erdőfelújítás (ágazati belső EFJ-EFNT) eltérő finanszírozása különböző támogatás növekedési pályát tett lehetővé. Az erdőtelepítés támogatása a kalkulált költségeket követte.**

#### Első kivétel – Erdőfelújítási költség az erdősítési időszakra – 2009

A gazdálkodásilag elválló fajaj csoportok:

- A **HVFK** – kemény: a hosszú vágáskorú őshonos fafajok (hegy és dombvidéken), a jelentős volumenű természetes felújítás és a némileg kisebb, de drágább mesterséges erdőfelújítás.
- A **többi fajaj** használatánál egyértelmű: a **tarvágás** a legolcsóbb természetes sarj erdőfelújítás (akác), más fafajok kényszerű, drága mesterséges erdősítése.

4.3. Az erdőfelújítás ökonómiaja

4-33. táblázat: Az erdőfelújítás finanszírozási kalkuláció Állami – Magán

	Felújító vágás – Természetes mag felújítás			Tarvágás – Mesterséges felújítás			Összesen		
	Kalkulált költség	Terület	Érték	Kalkulált költség	Terület	Érték	Érték	Terület	Kalkulált költség
	E Ft/ha	ha	M Ft	E Ft/ha	ha	M Ft	M FT	ha	E Ft/ha
<b>Állami</b>									
B	120	945	113,4	255	75	19,1	132,5	1020	130
T	200	970	194,0	435	1571	683,4	877,4	2541	346
CS, EKL	120	1053	126,4	255	754	192,3	318,7	1807	176
<b>-HVFK</b>	<b>146</b>	<b>2968</b>	<b>433,8</b>	<b>373</b>	<b>2400</b>	<b>894,8</b>	<b>1328,6</b>	<b>5368</b>	<b>248</b>
Egyéb	120	35	4,2		–	–	4,2	35	120
<b>TM-össz</b>	<b>146</b>	<b>3003</b>	<b>438,0</b>						
NNY				345	681	234,9	234,9	681	345
HNY, Ell				215	1231	264,7	264,7	1231	215
F				235	628	147,6	147,6	628	235
<b>Ny-F össz</b>				<b>255</b>	<b>2540</b>	<b>647,2</b>	<b>647,2</b>	<b>2540</b>	<b>255</b>
<b>Összesen</b>	<b>146</b>	<b>3003</b>	<b>438,0</b>	<b>312</b>	<b>4940</b>	<b>1542,0</b>	<b>1980,0</b>	<b>7943</b>	<b>249</b>
	Tarvágás – Természetes sarj felújítás			Tarvágás – Mesterséges felújítás			Összesen		
<b>A</b>	<b>50</b>	<b>2027</b>	<b>101,4</b>	<b>170</b>	<b>38</b>	<b>6,5</b>	<b>107,9</b>	<b>2065</b>	<b>52</b>
<b>TS-M, össz</b>	<b>50</b>	<b>2027</b>	<b>101,4</b>						
<b>Állami Mö</b>				<b>311</b>	<b>4978</b>	<b>1548,5</b>	<b>2087,9</b>	<b>10008</b>	<b>209</b>
<b>Magán</b>									
B	120	191	22,9	255	13	3,3	26,2	204	128
T	200	260	52,0	435	660	287,1	339,1	920	369
CS, EKL	120	281	33,7	255	286	72,9	106,6	567	188
<b>-HVFK</b>	<b>148</b>	<b>732</b>	<b>108,6</b>	<b>379</b>	<b>959</b>	<b>363,3</b>	<b>471,9</b>	<b>1691</b>	<b>279</b>
Egyéb	120	46	5,5				5,5	46	120
<b>TM-össz</b>	<b>147</b>	<b>778</b>	<b>114,1</b>						
NNY				345	1306	450,6	450,6	1306	345
HNY, Ell				215	889	191,1	191,1	889	215
F				235	127	29,8	29,8	127	235
<b>Ny-F össz</b>				<b>289</b>	<b>2322</b>	<b>671,5</b>	<b>671,5</b>	<b>2322</b>	<b>289</b>
<b>Összesen</b>	<b>147</b>	<b>778</b>	<b>114,1</b>	<b>315</b>	<b>3281</b>	<b>1034,8</b>	<b>1148,9</b>	<b>4059</b>	<b>283</b>
	Tarvágás – Természetes sarj felújítás			Tarvágás – Mesterséges felújítás			Összesen		
<b>A</b>	<b>50</b>	<b>4748</b>	<b>237,4</b>	<b>170</b>	–	–	<b>237,4</b>	<b>4748</b>	<b>50</b>
<b>TS-M össz</b>	<b>50</b>	4748	237,4						
<b>MagánMö</b>				<b>348</b>	3281	1143,4	<b>1494,9</b>	<b>9539</b>	<b>157</b>
	Állami			Magán			Összesen		
	Kalkulált költség	Terület	Érték	Kalkulált költség	Terület	Érték	Érték	Terület	Kalkulált költség
	E Ft/ha	ha	M Ft	E Ft/ha	ha	M Ft	M FT	ha	E Ft/ha
FV-TM	241	3003	723,5	250	778	194,5	243	3781	918,0
TV-S	70	2027	141,9	70	4748	332,4	70	6775	474,3
TF-össz	172	5030	865,4	95	5526	526,9	132	10556	1392,3
TV-M	377	5016	1891,2	347	3281	1139,5	365	8297	3030,7
TV-össz	289	7043	2033,1	183	8029	1471,9	233	15072	3505,0
Mindössz	275	10008	2756,6	189	8807	1666,4	235	18815	4423,0

A magán-erdőgazdálkodás kb. felét a tarvágás–sarj akác kombináció jelenti, amely meghatározó, módosítása hatalmas szakmai és pénzügyi kihívást jelentene. Az egyéb fafajoknál felújítógátásos fahasználat gyakorlatilag nem fordul elő, magról történő természetes erdőfelújítás sem.

Összességében kalkulációs szinten, a magán-erdőgazdálkodás erdőfelújításának költsége (azonos egységárrakkal számolva) az államinak kb. háromnegyede.

Természetesen azonos természetes adatokra támaszkodva más-más pénzügyi feltételekkel is elvégezhető a finanszírozási kalkuláció, esetenként jelentős fafajonkénti vagy technológiai különbség tapasztalható.

A modell lehetőséget ad új-különböző fakitermelési mód – erdőfelújítási eljárás kombinációk kidolgozására, gyakorlatba-kísérletbe állítására, különösen, ha a tulajdonosi – gazdálkodói (állami-magán) finanszírozás korlátokba ütközik.



---

## Feldolgozott irodalom

*Agrárklíma 2* – VKSZ\_12-1-2013-0034 projekt

<http://www.agrarklima.nyme.hu/index.php/23219/?&L=1>

*Ali T.G. (2012):* Magyarország erdőgazdálkodása – Az akác Magyarországon. Előadás, MTA, 2012. Szeptember 4.

*Ali T.G. – Kottek P. – Nagy J. (2012):* A magyar erdők szerkezetének változása az elmúlt száz évben. – In: Faragó S. (szerk.): Monitoring az erdőszetben és vadgazdálkodásban. A Magyar Tudományos Akadémián 2012. november 21-én megtartott tudományos ülés előadásai. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron : pp. 9–20

*Ali T.G. – Nagy J. (2011):* Az erdők helyzete hazánkban - Az erdőszeti politika és a támogatási rendszer változásainak hatása a magyar erdőkre – In: Mészáros Károly Emlékkülés Sopron, 2011. június 28. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron. pp. 91–103

*AM StatInfo Erdő(2019):* Erdőszeti szaporítóanyagok és munkák vállalkozói kivitelezési díjai, 2019.

*ÁESZ (2003):* Erdőtelepítések nettó bekerülési költségei az Állami Erdőszeti Szolgálat 2003. évi felmérése alapján.

*Bach I. – Frank N. – Pintér B. – Bordács S. (2015):* Változások az erdőszeti szaporítóanyag gazdálkodásban 1982–2014 között (Quo vadis erdőszeti- szaporítóanyag termesztés) In: Erdőszettudományi Közlemények 5(1) : 55–69

*Bondor A. – Gál J. (1976):* Erdőszeti szaporítóanyag-termelés. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest

*Bordács S. – Bach I. (2000):* A csemetetermesztés helyzete 1997–1999 között (OMMI alapján)

*CMS Kft – NYME EVGI – ERTI (2003):* Az ÁPV Rt. új erdőszeti stratégiáját megalapozó tanulmány. Tanulmány, Budapest

*ERTI (2006):* Erdőszeti határtermőhelyek erdősítése (ERDŐHATÁR 1-00060/2004 számú kutatási program)

*Frank N. – Lett B. (2020):* Quo vadis erdőszeti- szaporítóanyag termesztés II. (Erdőszeti szaporítóanyag-termesztés a II. világháború után) – In: Erdőszettudományi Közlemények 10 (1) : 55–66

*Halász A. (szerk. 1960):* Erdőgazdaságunk, faiparunk és faellátásunk helyzete és fejlődése 1920–1958-ig. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest : 333 p.

*Halász A. (szerk.) (1966):* Faellátásunk helyzete és fejlődése. Mezőgazdasági Kiadó, Budapest : 322 p.

*Halász A. (1994):* A magyar erdőszet 70 éve számokban 1920–1970, FM Erdőrendezési Szolgálat, Budapest

*Halász A. (2003):* Faárrendszerünk és az erdőművelés finanszírozási rendszerének történeti áttekintése 1945–1990. Erdőszeti Közlemények 59. Országos Erdőszeti Egyesület, Erdőszettörténeti Szakosztály, Budapest : 235 p.

*Halász A. – Horváth Z. – Csóka P. (1993):* Adatok és elemzés a magyar fagazdaságról 1964–1991 (A magyar gazdaság erdőgazdasági, faipari és fakereskedelmi szektorának helyzete és átalakulásának tendenciái) FAGOSZ, Budapest

*Illés G. – Heil B. – Kovacs, G. (2015):* Assessment of possible impacts of climate change on future expansion of forested lands. Az Agrárklíma 2 VKSZ\_12-1-2013-0034 számú



- projekt keretében készült konferencia tanulmány. Impact of Climate Change on Agriculture Konferencia, Mosonmagyaróvár, 2015. szeptember.
- Járó Z. – Führer E. (2005): Az erdővagyon bővítése a mezőgazdaságilag gazdaságtalan nem hasznosított földterületek beerdősítésével. In: Molnár S. (szerk.): Erdő-fa hasznosítás Magyarországon. A nemzeti erdővagyon minőségi fejlesztésének és bővítésének, valamint a fahasznosítás korszerűsítésének programja keretében végzett kutató munka eredményei. 428 p. Sopron: Nyugat-Magyarországi Egyetem Faipari Mérnöki Kar pp. 129-136.
- Juhász I. – Marosi Gy. (2014): A vágásos és a szálaló üzemmódok hozam viszonyai, ökonómiai értékelése. Előadás kézirat. Mészáros Károly Emlékkülés – IV. Erdész-ökonómus Találkozó, Sopron, 2014.06.13.
- Juhász I. – Marosi Gy. (2014): Fafajok gazdasági modell számítása – 8. fejezet: Egyes fafajok bevétele, költsége, jövedelme ERTI, Sopron
- Kaán Károly Országfásítási Program 2018
- Kárpáti B. (szerk.) (2020): Évkönyv – Taglista, Erdészeti és energetikai szaporítóanyag adatbázis, 2020/2021 termelési szezon, EESZT, Fertőszentmiklós, 83 p.
- Keresztesi B. (szerk.) (1982): Magyar erdőzet 1954–1979, Akadémiai Kiadó, Budapest : 390 p.
- KSH (2012): Magyarország földterülete művelési ágak szerint 1853–2011 – In: Agrár idősorok és cenzusok – KSH [https://www.ksh.hu/docs/hun/agrar/html/tab11\\_3\\_1.html](https://www.ksh.hu/docs/hun/agrar/html/tab11_3_1.html)
- Lett B. (2013): Az erdőfelújítás finanszírozási modellszámítása. Kézirat, Sopron
- Lett B. (2017): Tovább Mészáros Károly útján... – Visszatekintés 2007–2017. – In: Lett B.– Stark M. – Schiberna E. – Gál J. – Horváth S. (szerk.) Tanulmánykötet Mészáros Károly tiszteletére 2017. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron : p. 2-27.
- Lett B. (2019): Erdősítések költségértékei a 2010-es években. Kézirat, Sopron
- Lett B. (2020): Amit a számok mutatnak az Akácról – Az akácgazdálkodás szerepe a magyar erdőgazdálkodásban. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 13. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron : 199 p.
- Lett B. – Frank N. – Horváth S. – Stark M. – Szűcs R. (2018): Amit a számok mutatnak Erdők – Erdőgazdálkodás – Főfafajok vagyongazdálkodása. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 10. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron : 77 p.
- Lett, B. – Gál, J. – Stark, M. – Frank, N. (2016): Development and Possibilities for Close-to-Nature Forest Resource Management in Hungary. [A természetközeli erdővagyon-gazdálkodás fejlődése és lehetőségei Magyarországon]. Acta Silvatica & Lignaria Hungarica Vol. 12, Nr. 1, p. 55–73. DOI: 10.1515/aslh-2016-0006
- Lett B. – Jáger L. – Stark M. (2015): A Nemzeti Erdőstratégia (NES) és Erdőprogram (NEP) megújítása – Az intézkedési területek harmonizációja. Differenciált, multifunkcionális és tartamos erdővagyon-gazdálkodás. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 4. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron: 68 p.
- Lett B. – Schiberna E. – Horváth S. – Szabó G. (2007): Az Európai Unió által társfinanszírozott erdőtelepítések finansziális, műszaki és humán háttere. Kutatási jelentés. ERFARET, Sopron. 38 p.
- Lett B. – Stark M. (2013): Az erdőzeti tartamosság értelmezése és az erdővagyon gazdálkodás. Múlt – Jelen – Jövő az erdővagyon gazdálkodásban. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 1. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron : 84 p.
- Lett B. – Stark M. (2017): Amit a számok mutatnak – Differenciált erdővagyon-gazdálkodás. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 7. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron : 246 p.
- Lett B. – Stark M. (2018a): Amit a számok mutatnak az üzemmódokról – Fahasználati módok és erdőfelújítási eljárások. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 9. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron : 126 p.
- Lett B. – Stark M. (2018b): Természetközeli erdővagyon-gazdálkodás regionális sajátosságai Kézirat Sopron

- Lett B. – Stark M. – Horváth S. (2016):* Amit a számok mutatnak az erdővagyon-gazdálkodásról – Naturáliák és ökonómia. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 5. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron : 98 p.
- Lett B. – Stark M. – Horváth S. – Irmes A. (2015):* Amit a számok mutatnak az állami erdőgazdaságok gazdálkodásáról 2007–2013. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 3. Nyugat-magyarországi Egyetem Kiadó, Sopron : 76 p.
- Lett B. – Stark M. – Horváth S. – Szűcs R. (2017):* Amit a számvitel mutat az erdőgazdasági vállalkozások gazdasági helyzetéről és teljesítményéről. Erdővagyon-gazdálkodási közlemények 6. Soproni Egyetem Kiadó, Sopron : 78 p.
- Marosi Gy. – Juhász I. (2015):* Vágásos – átalakító – szálaló üzemmód erdővagyon-gazdálkodása a bükk fafaj példáján. Az átalakító és a szálaló üzemmódok költség – hozam viszonyai
- Mátyás Cs. (2020):* Vágyalmok és a rideg valóság: az erdőtelepítés globális lehetőségei. FAGOSZ Fatáj [http://www.fataj.hu/2020/09/259/202009259\\_ErdotelepitesLehetosegei.php](http://www.fataj.hu/2020/09/259/202009259_ErdotelepitesLehetosegei.php)
- MgSzH Központ EI Regionális és Zöldövezeti Tervező Osztály, Balatonfüred (2009):* Az elmúlt időszak erdőtelepítési tevékenységének felülvizsgálata (1990-2007) 2008, Hosszú távú erdőtelepítési koncepció 2009. Tervszám: II/5-652/2008.
- Nagy I. (2013):* Akácsoink és vágáskoruk. Áldás és átok? Erdészeti Lapok 148 (10): 318-320
- Nagy I. (2014):* Mindent meggondoltunk, mindent megfontoltunk? Erdészeti Lapok 149 (4): 158–161
- Nagy I. (szerk.) (2018):* Megalapozó tanulmány és javaslatok az egységes vadkár-felmérési útmutató elkészítéséhez és alkalmazásához - Az erdei vadkár felvétele és értékelése
- Nagy I. (szerk.) (2018):* Erdei Vadkár-felvételi és Értékelési Útmutató
- Nagy I. (2019):* Az akác és nemesnyár ipari célú faültetvénye, mint befektetési lehetőség. Előadás kézirat. Szántóföldi Napok és Agrárgépszo. Mezőfalva, 2019. május 24.
- Nagy I. – Kámpel J. (2020a):* Merre tovább az akác iparifa célú faültetvények terén I. Erdészeti Lapok 155 (3): 76–79
- Nagy I. – Kámpel J. (2020b):* Merre tovább az akác iparifa célú faültetvények terén II. Erdészeti Lapok 155 (4): 106–112
- Nagy I. – Marosi Gy. – Juhász I. (2015):* Az akácgazdálkodás ökonómiai elemzése. Előadás kézirat. 2015. október 12.
- Nagy J. (2016):* Mi lesz veletek „szántóból lett” tölgyesek? Erdőgazdaság és Faipar 2/2016 ISSN 0025-018X :<http://www.megosz.org/wp-content/uploads/2016/01/Mi-lesz-veletek-sz%C3%A1nt%C3%B3b%C3%B3l-lett-t%C3%B3lgyesek.pdf>
- Naturplan Zöldövezet Tervező Iroda (1996):* Országos hosszú távú erdőtelepítési koncepció
- Nemzeti Erdőtelepítési Program (NEtP) (1997)*
- Nemzeti Erdőprogram Programiroda – NYME-EVGI (2002):* Nemzeti Erdőstratégia és Erdőprogram Társadalmi és információs vitaanyag (Fehér könyv). Sopron.
- NYME-EVGI (2000):* A Dél-Alföldi Regionális Erdőtelepítési Stratégia kialakítása. Kutatási jelentés. PHARE HU 9606020170 : 141 p.
- NYME-EVGI (2008):* A kedvezőtlen adottságú mezőgazdasági területek erdősítési lehetőségei és az erdőgazdálkodói szervezetek megalakítása. [Erdőtelepítés és rendezett gazdálkodás – GAK, 2005–2008 kutatás] Kutatási jelentés.
- NYME-EVGI (2008):* Az erdőgazdálkodás jövedelemtermelő képessége. [Erdő- és Fahasznosítási Regionális Egyetemi Tudásközpont ERFARET; Erdővagyon-gazdálkodási alprogram, 2005–2008 kutatás] Kutatási jelentés
- NYME-EVGI (2008):* Az erdőtelepítés helyzete és lehetőségei. [Erdő- és Fahasznosítási Regionális Egyetemi Tudásközpont ERFARET; Erdővagyon-gazdálkodási alprogram, 2005–2008 kutatás] Kutatási jelentés
- Oroszi S. (2016):* A magyar erdőgazdálkodás képes története 1867–1919. OEE, Budapest 368 p.

- Oroszi S. (2016): A magyar erdőgazdálkodás képes története 1919–1944, OEE, Budapest 236 p.
- Oroszi S. (2018): A magyar erdőgazdálkodás képes története 1945–1990, OEE, Budapest 404 p.
- Országos Területrendezési Terv (OTrT) – 2019: Az Országgyűlés 2018. december 12-én elfogadta Magyarország és egyes kiemelt térségeinek területrendezési tervéről szóló 2018. évi CXXXIX. törvényt, amelynek területrendezési terveket érintő fejezetei 2019. március 15-től hatályosak.
- Schiberna E. (2019): Az erdőtelepítési egységárok számításának háttere.– In: Csiha I. – Csiha S. (szerk.) Alföldi Erdők Egyesülete, Kutatói Nap, Tudományos eredmények a gyakorlatban, Lakitelek 2019. AEE, Kecskemét, pp. 39–51.
- Széchenyi 2020 Vidékfejlesztési program 2013–2020. Erdősítések költségértékei a 2010-es években.
- Solymos R. (2001): Erdőtelepítési programok Magyarországon - egy sikertörténet. Magyar Tudomány 46 (4): 440–447
- Stark M. (2001): Az erdészeti kereskedelem sajátos tényezői. In: Stark M. (szerk.): Fakereskedelmi és fapiaci ismeretek. Fakereskedelmi kézikönyv. Faipari Tudományos Alapítvány, Sopron. pp. 99–104.
- Szabó G.(2008): A fafajpolitika alakulása Magyarországon a XX. század elejétől napjainkig Doktori szigorlat, Roth Gyula Erdészeti és Vadgazdálkodási Tudományok Doktori Iskola Sopron, 15 p.
- Új Magyarország Vidékfejlesztési Program (ÚMVP) 2007-2013: Az Új Magyarország Vidékfejlesztési Program a 2007–2013-as időszakra vonatkozó Nemzeti Vidékfejlesztési Program, mely az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból nyújtott vidékfejlesztési támogatásokról szóló [1698/2005/EK Tanácsi Rendelet](#) 15. § (1) bekezdése alapján készült, s melyet Magyarország a Kormány jóváhagyását követően hivatalosan benyújtott az Európai Bizottság részére. Az Európai Bizottság 2007. szeptember 19-én hagyta jóvá a 2007–2013-as időszakra vonatkozó Új Magyarország Vidékfejlesztési Programot.
- Vidékfejlesztési Minisztérium (2012): Nemzeti Vidékstratégia 2012–2020 („A magyar vidék alkotmánya”) 136 p. [http://www.terport.hu/webfm\\_send/2767](http://www.terport.hu/webfm_send/2767)
- Wisnovszky K. (2014): A magyar magánerdő gazdálkodás számokban. Erdészeti Lapok 149 (9): Melléklet, 27–30
1923. évi XIX. törvénycikk az alföldi erdők telepítéséről és a fásításokról (*Alföldfásítási Program 1923*)
- 1040/1954. (V. 27.) MT. határozat az erdőgazdasági termelés fejlesztéséhez szükséges intézkedésekről. Magyar Közlöny.
- 3224/1991.(VL 13.) sz. kormányhatározattal indított Nemzeti Erdőtelepítési Program
- 132/2004. (IX. 11.) FVM rendelet a Nemzeti Vidékfejlesztési Terv (NVT) alapján az Európai Unió által társfinanszírozott mezőgazdasági területek erdősítéséhez nyújtott támogatás igénybevételenek részletes szabályairól
- 88/2007. FVM rendelet az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a mezőgazdasági területek erdősítéséhez nyújtandó támogatás igénybevételenek részletes szabályairól





