



MECSEKI ERDÉSZETI ZRT.
természetes úton...

*A KÖRNYEZETKÍMÉLŐ, TERMÉSZETKÖZELI
ERDŐGAZDÁLKODÁST
SZOLGÁLÓ*

*FENNTARTHATÓ
FEJLESZTÉSI STRATÉGIA*

Készítette:
Mecseki Erdészeti Zrt.

2009. szeptember



TARTALOMJEGYZÉK

1. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ	5
2. BEVEZETÉS.....	7
3. A FENNTARTHATÓSÁGI TERV ALAPJAI.....	9
3. 1. Fogalmak, fenntarthatósági alapelvek megfogalmazása	9
3. 1. 1. Fogalmak	9
3. 1. 2. Fenntartható fejlődés alapelvei	10
3. 2. Fenntarthatósági alapelveket szabályozó jogszabályi háttér.....	13
3. 2. 1. A Mecseki Erdészeti Zrt. belső dokumentumai.....	13
3. 2. 2. Törvények.....	13
3. 2. 3. Rendeletek, határozatok.....	14
3. 3. Általános alapelvek, célok, a Mecseki Erdészeti Zrt. specifikumai	14
4. HELYZETKÉP, STRATÉGIA	16
4. 1. Helyzetkép	16
4. 1. 1. A Mecseki Erdészeti Zrt. bemutatása.....	16
4. 1. 2. A Mecseki Erdészeti Zrt. feladatai.....	20
4. 2. Fenntartható erdőgazdálkodási stratégia	23
4. 2. 1. Folyamatos erdőborítottság száralóvágással.....	24
4. 2. 2. Fejlesztési tervek.....	25
4. 2. 3. Fejlesztési tervek erdőszetenkénti bemutatása	27
4. 2. 4. A vágásos erdőalak átalakításának lehetséges formái.....	28
4. 2. 4. 1. Átalakítás klasszikus átszálalással.....	28
4. 2. 4. 2. Átalakítás a kiinduló állományból.....	29
4. 2. 4. 3. Átalakítás a következő generációból.....	32
4. 2. 5. Kockázati tényezők	33
4. 2. 6. SWOT – analízis a Mecseki Erdészeti Zrt. működésére	34
5. TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK, TERMÉSZETI FENNTARTHATÓSÁG.....	36
5. 1. Természeti erőforrások és használatuk.....	36
5. 1. 1. Földtani értékek, növénytakaró	36
5. 1. 2. Élővilág, természetvédelem.....	40
5. 1. 3. Erdőgazdálkodás, vadgazdálkodás.....	41
5. 2. Természeti fenntarthatóság.....	43
5. 2. 1. Természeti értékek védelme	43
5. 2. 2. A Mecseki Erdészeti Zrt. fenntartható, természetközeli erdőgazdálkodása	45
5. 2. 3. A fenntartható fejlődést szolgáló tervezési, működési eljárások, ajánlások.....	46



5. 2. 4. Közvetlen és közvetett természeti hatások.....	47
6. KÖRNYEZETI FENNTARTHATÓSÁG	48
6. 1. A természeti környezetet terhelő hatások	48
6. 1. 1. Globális és regionális hatások	48
6. 1. 2. Lokális hatások hatótényezőkként.....	52
6. 1. 2. 1. Levegőminőséget befolyásoló tényezők	52
6. 1. 2. 2. Felszíni és felszínalatti vizekre ható tényezők	53
6. 1. 2. 3. Talajokat veszélyeztető tényezők.....	53
6. 1. 2. 4. Természeti értékeket veszélyeztető tényezők	54
6. 1. 2. 5. Épített környezet	55
6. 2. A környezeti állapot, környezeti kibocsátások	56
6. 2. 1. Levegőminőség.....	56
6. 2. 2. Vizek minőségi és mennyiségi védelme	57
6. 2. 3. Hulladékgazdálkodás	61
6. 2. 4. Természetvédelem	63
6. 2. 5. Környezetbiztonság	64
6. 2. 6. SWOT – analízis a környezetvédelmi fejezethez	66
6. 3. A Mecseki Erdészeti Zrt. környezeti fenntarthatósága.....	67
6. 4. Környezet-egészségügy.....	68
6. 5. Környezeti szempontok érvényesítése.....	71
6. 6. A Mecseki Erdészeti Zrt. környezeti fenntarthatóságára vonatkozó céljai	72
6. 7. Közvetlen és közvetett környezeti hatások	73
7. TÁRSADALMI FENNTARTHATÓSÁG	74
7. 1. Munkavállalói adatok.....	74
7. 2. Képzettség, továbbképzés	74
7. 3. Érdekképviselő, munkaügyi kapcsolatok.....	75
7. 4. Szociális és jóléti célú juttatások.....	75
7. 5. Üdülés, sportolás.....	76
7. 4. Egészség- és munkavédelem	76
7. 5. Emberi jogok, diszkrimináció (nemek) megnyilvánulása.....	77
7. 6. A Mecseki Erdészeti Zrt. társadalmi- és közösségi szerepvállalása	77
7. 6. 1. Támogatás	77
7. 6. 2. Szponzoráció	79
7. 6. 3. Céges rendezvények	80
8. PÉNZÜGYI FENNTARTHATÓSÁG.....	81
8. 1. A Mecseki Erdészeti Zrt. előtt álló problémák.....	81
8. 1. 1. A természetvédelem és a hozamérdekeltség konfliktusa	81
8. 1. 2. Fejlesztések megvalósításhoz szükséges erőforrások biztosítása	82
8. 2. Környezeti változások hatása a gazdálkodásra	82
8. 2. 1. Erdőművelés	82



8. 2. 2. Fakitermelés	82
8. 2. 3. Faértékesítés	84
8. 2. 4. Vadgazdálkodás	85
8. 2. 5. Maggazdálkodás.....	88
8. 2. 6. Csemetegazdálkodás	88
8. 2. 7. Személyi jellegű költségek változása.....	88
8. 2. 8. Támogatások - egyéb kötelezettségek változása	89
8. 2. 9. Erdőgazdasági szolgáltatás.....	89
8. 2. 10. Mecsextrém Park	89
8. 2. 11. Erdei melléktermék felvásárló és feldolgozó telep.....	90
8. 2. 12. Közmunkaprogram.....	90
9. MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS	91
9. 1. A Mecseki Erdészeti Zrt. környezeti politikája.....	91
9. 2. A Mecseki Erdészeti Zrt. minőségpolitikája, minőségirányítási rendszere.....	91
9. 2. 1. Környezetközpontú Irányítási Rendszer /KIR/ ISO 14001-2004.....	91
9. 2. 2. Erdőtanúsítás - FSC.....	92
9. 2. 3. Veszélyelemzés, Kritikus Szabályozási Pontok – HACCP.....	92
10. CÉLOK ELÉRÉSÉNEK MÓDSZEREI, MEGVALÓSÍTÁS ESZKÖZEI	93
10. 1. Erdővédelem	94
10. 2. Erdőtelepítés	94
10. 3. Marketing	95
10. 4. PR terv.....	96
10. 5. Külső PR	96
10. 6. Belső PR	97
11. ZÁRSZÓ.....	98
12. ÁBRA JEGYZÉK.....	99



1. VEZETŐI ÖSSZEFOGLALÓ

A Mecseki Erdészeti Zrt. tevékenységének megalapozásához – az öt erdészetéhez tartozó településeket magába foglaló működési területére – középtávú stratégia kidolgozását kezdte meg, amelynek legfőbb célkitűzése a vállalat kezelésében lévő területek (erdők) fenntartható, természetközeli fejlesztése. Jelen tanulmány komplexen tartalmazza a Mecseki Erdészeti Zrt. fenntarthatósága alá tartozó területek – elsősorban – természeti értékeire és kulturális örökségére alapozott fenntartható fejlesztési elképzeléseit.

A stratégia készítése során az erdészetenkénti helyzetfeltárások alapján először a természeti - környezeti szempontú SWOT elemzés elkészítésére került sor.

Az elemzés eredménye jelentette az alapját a további lépéseknek, melyek az erdőterületek természeti- és környezeti problémáinak és azok főbb okainak felvázolását, valamint az elérendő célok rendszerének bemutatását, a lehetséges fejlődési forgatókönyvek leírását foglalták magukba – figyelembe véve a térségi szereplők érintettségét, a meghatározó tervi környezetet, valamint a választott stratégia felmerülő kockázati tényezőit. Mindezek alapján került sor a fejlesztési prioritások és az ezekhez rendelhető beavatkozások kidolgozására, hangsúlyt helyezve a beavatkozások pozitív, szándékolt, illetve esetleges nem szándékolt, negatív hatásaira is. A Mecseki Erdészeti Zrt. erdőterületeinek természeti és kulturális értékeire alapozott, környezeti és gazdasági értelemben fenntartható fejlesztési programja az Európai Unió környezetpolitikai alapelveit (az elővigyázatosság, a megelőzés, a helyreállítás, a felelősség, az együttműködés, a tájékoztatás, a nyilvánosság és a „szennyező fizet” elve), továbbá a fenntartható fejlődés eszméjét szem előtt tartva készült.

Mindezen alapelvek követése, az értékek megőrzésére irányuló törekvés azért is kulcsfontosságú, mert a Mecsek és térsége, továbbá erdészeink vonzáskörzete egyaránt célterülete a rekreációs tevékenységeknek, valamint színtere a nagyobb városok környékét jellemző szuburbanizációs folyamatnak, melyek számos ponton veszélyeztetik az értékek fennmaradását, és területhasználati konfliktusokat gerjesztenek.

A stratégia egyik fontos célja annak érzékeltetése, hogy az erdőgazdálkodó tevékenységeknek egy, a természeti-környezeti terhelhetőségen alapuló integrált, fenntartható fejlesztésen belül kell megvalósulniuk, megfelelő törvényi, szabályozási, ellenőrzési háttérrel és kontrollal. A munkát ugyanakkor nehezítette, hogy a teljes területre rendelkezésre álló, a helyzetfeltárási szakaszban elérhető környezeti információk minőségi és mennyiségi szempontból egyaránt hiányosak voltak.

A vizsgálat során megrajzolt reális jövőképünkben olyan önálló arculattal rendelkező térségek állnak, melyek hosszú távon a természeti erőforrások és kulturális értékek megőrzése, fejlesztése mellett képesek fenntartható fejlődésre.

A jövőkép megvalósulásának kulcsa a rendelkezésre álló erőforrások összehangolása, az ágazatok közötti kooperáció, illetve a természeti értékek és a környezet „jó” állapotának érdekében szükséges intézkedések minél mélyebb integrálása a különböző ágazatokba, valamint a környezettudatosság széleskörű és nagymértékű erősítése. A jövőkép elérésének esélyét jelentősen veszélyezteti, ha a – nem kizárólag a városi agglomerációra jellemző –



szuburbanizációs folyamat üteme nem mérséklődik jelentősen, valamint ha térségi léptékben nagy infrastrukturális beruházások indulnak meg a fejlesztendő térségekben.

A stratégia cselekvési lehetőségeit prioritásokban és az azokhoz kapcsolódó beavatkozási területeken fogalmaztuk meg. A prioritásokat a javasolt intézkedések rövid kivonatával az alábbiakban foglaltuk össze.

<i>Prioritások/beavatkozási területek</i>	<i>Javasolt intézkedések</i>
I. Erdőgazdálkodási módszerek fejlesztése	Folyamatos erdőborítottság elérése szálaló vágással, szálalással
II. Szervezetfejlesztés, erőforrások hatékonyabb felhasználása	Térségi környezeti információs rendszer létrehozása és működtetése Egységes erdőgazdálkodási informatikai rendszer létrehozása
III. Szabályozási környezet megváltoztatása	Technikai sportok szabályozása Helyi szabályozási környezet harmonizálása a térségi célkitűzésekkel Környezet- és természetvédelmi programozás felügyelete, segítése
IV. Fenntartható erdőgazdálkodás működése a térségben	Megvalósíthatósági és intézkedési terv kidolgozása az érintettek bevonásával Stratégiai terv készítése a térségi erdőterületekre
V. Mecsek-identitás erősítése	Térségi környezeti minősítő rendszer használata Országos Erdészeti Egyesület 141. Vándorgyűlésének megrendezése
VI. Természeti- és környezeti nevelés kapacitásának bővítése	Erdei iskolák együttműködő hálózatának fenntartása, fejlesztése Országos Erdészeti Egyesület 141. Vándorgyűlésének megrendezése



2. BEVEZETÉS

A Mecseki Erdészeti Zrt. tevékenységének megalapozásához kidolgozott térségi komplex stratégia legfőbb célkitűzése a Mecseki erdők fenntartható, természetközeli fejlesztése. Annak érdekében, hogy az egyes szakterületek problémái és lehetőségei a fenntarthatóság szemszögéből kellő részletettséggel álljanak a rendelkezésünkre, stratégiai terv kidolgozására került sor. Az alábbi tanulmány a Mecseki Erdészeti Zrt. kezelésében lévő erdőterületek természeti és kulturális értékeire alapozott, környezeti és gazdasági értelemben fenntartható fejlesztési tervét és következtetéseit mutatja be.

A tanulmány célja, hogy áttekintést adjon a területek jelenlegi természeti-, környezeti állapotáról, természeti erőforrásairól és azok jellemző használatáról, továbbá összefoglalja a térség kulturális identitásának a fejlesztés szempontjából fontos alapvonásait. A helyzetfeltárással alapozott stratégiakészítés a komplex térségfejlesztési programra kidolgozott módszertanra épül. Az egyetlen jelentősebb eltérés a helyzetfeltárással jellemben mutatkozik, amely sajátos keveréke a környezeti állapotleírásnak, az adottságok, erősségek és gyengeségek bemutatásának, valamint a helyzet értékelésének¹.

A végső cél az volt, hogy világossá váljanak a prioritások, illetve ezeken a területeken olyan beavatkozások körvonalazódjanak, amelyek segítenek megőrizni a térségek jelenlegi előnyeit, illetve segítenek javítani azokon a pontokon, ahol a természeti és kulturális értékeket veszély fenyegeti. Bár a tanulmány szakmai anyagnak minősül, mélysége és szemléletmódja miatt nem csak szakemberek számára lehet hasznos.

A munka során elsőként a megadott fenntarthatósági kritériumokat vettük figyelembe. A gyenge fenntarthatóság egyik meghatározó sajátossága a „helyettesíthetőség”. A környezeti közgazdaságtan által leginkább használt fenntarthatósági elméletek viszonylag tág teret adnak annak, hogy a környezeti, társadalmi, gazdasági és humán erőforrások milyen viszonyrendszerben állhatnak egymással, de jelen esetben – természeti értékekről és a környezet állapotáról lévén szó – az erőforrások helyettesíthetőségét a lehetőségek határáig igyekeztünk leszűkíteni. A hangsúlyt a környezeti elemek terhelhetőségére, illetve a természeti erőforrások fenntartható használatára helyeztük.

Fontos szempont még a fenntarthatóság eszmerendszerében a „felelősség”. Felelősségvállalásról nem csak a következő generációk döntési szabadságának kapcsán beszélhetünk, hanem a jelen társadalom csoportjainak eltérő helyzete is más-más szintű felelős gondolkodást kíván meg. Azok a települések, melyek ritka természeti értékek vagy a kulturális örökség különösen gazdag tárháza felett diszponálnak, más – ilyen értékekben „szegényebb” – települések „helyett” is döntenek fejlesztéseik során. A környezeti fenntarthatóság a jelenlegi tudásunk hiányosságai és az élő rendszerek sebezhetősége miatt fokozottan épül az elővigyázatosságra. Ezen felül az Európai Unió egyéb környezetpolitikai alapelveire, így a megelőzésre, az integrációra, a kooperációra és a szubszidiaritásra is különös tekintettel voltunk.

¹ Ennek oka egyrészt, hogy kisebb térségre vonatkozó fenntartható stratégia kialakításának nincs példaértékű hazai gyakorlata



A szakstratégiákra bomló tervezés együttes koncepciójának megszületése világossá tette, hogy az ágazatok közötti mély együttműködés, illetve az ágazatokon belüli integráció nélkül nem lehet sikeres fejlesztést véghezvinni.

A stratégia harmadik támpontját (a fenntarthatóság és az EU alapelvek mellett) a hazai országos fejlesztési koncepciókban kiemelten kezelt „élhető környezethez” vezető feltételek adták. Az emberi életminőség javításához a gazdasági jólét nem elégséges, az egészséges lakókörnyezet, a (természetkímélő) rekreációs lehetőségek megléte elengedhetetlen. Az „élhető környezet” megteremtésének fontos és eddig kevésbé ismert oldala a fejlesztési lehetőségek összehangolása a tradicionális területhasználati formákkal és a természeti környezet védelmével.

Jelen szakstratégia helyzetelemzésében megemlített területek egy részét más stratégiák is tartalmazzák. A természeti értékek fenntartható használatára a turizmusfejlesztési stratégia is alternatívákat kínál, míg a környezet állapotának javításában a gazdasági és a közlekedésfejlesztési stratégiáknak jut még kulcsszerep. A stratégia tárgyát képezte a kulturális örökség fenntartható fejlesztési lehetőségeinek vizsgálata is.

Erről a kezdeti elképzelésünket a helyzetfeltárás során át kellett értékelni. A fenntarthatóság fent bemutatott értelmében a kulturális örökség védelme és fejlesztése ugyanis nagymértékben szintén a környezet fejleszthetőségén múlik. A kultúrtörténeti és a természeti értékekben egyaránt gazdag táj olyan szinten alkot egységet, szimbiózist, hogy fejlesztésük is csak együtt, a környezet állapotát messzemenően figyelembe véve történhet.



3. A FENNTARTHATÓSÁGI TERV ALAPJAI

3. 1. Fogalmak, fenntarthatósági alapelvek megfogalmazása

3. 1. 1. Fogalmak

A fenntartható fejlődés biztosítja a környezeti forrástér tartamos használatát, a jelen és a jövő nemzedékek tényleges igényeinek kielégítését, nem károsítja a környezetét, nem okoz irreverzibilis változást és megőrzi a természet erőforrásait, a biológiai sokféleséget.

A fenntartható fejlődés a tágran értelmezett életminőség javulását szolgálja, amely nem szűkíthető le az anyagi jólétre, hanem magában foglalja a környezet minőségét, a demokratikus jogok érvényesülését, a természeti erőforrásokhoz valamint a társadalom nyújtotta szolgáltatásokhoz és intézményekhez való hozzáférést, a teljes testi, lelki egészséget, a szabadidőt, a biztonságot is. A társadalmi jólét a környezetminőség és a társadalmat alkotók életminőségének együttes megnyilvánulása.

A természeti erőforrásokkal való fenntartható gazdálkodásnak együtt kell érvényesülnie a jólét elérését, megtartását elősegítő gazdasági fejlődéssel és a társadalmi igazságossággal, esélyegyenlőséggel.

A természeti erőforrások vonatkozásában ez azt jelenti, hogy hosszú távon a természeti környezet eltartó-képességével összhangban lehet csak a társadalom reális szükségleteinek a kielégítéséről gondoskodni; a környezet eltartó képessége egyben az igények kielégítésének korlátja is. Ennek megfelelően van szükség a természeti erőforrások fenntartható használatára, amelynek megvalósításához a társadalom környezet-tudatos és környezet-etikus magatartása szükséges. Ennek a megvalósulásához szükséges, hogy a jövő nemzedékének szakmailag megalapozott, megfelelően előkészített környezettudatos nevelése a családban és az oktatás valamennyi területén nagyobb teret kapjon.

A fenntarthatóság elvei szerint élő társadalomban többek között érvényesül a szociális igazságosság, amelynek az alapja a lehetőségekhez való hozzáférés esélyegyenlőségének biztosítása, és a társadalmi terhekből való közös részesedés; az életminőség folytonos javítására való törekvés. E cél elérése érdekében olyan erkölcsi normarendszert szükséges a társadalom tagjai felé közvetíteni, amely ezeket a folyamatokat támogatja, illetve elősegíti.

A fenntartható fejlődés tehát elismeri és céljának tekinti *az egymást követő nemzedékek* megfelelő életminőséghez való egyenlő jogának biztosítását, s az ezzel összefüggésben álló köteleességek teljesítését. A fenntartható fejlődés tehát olyan fejlődés, amely lehetővé teszi a jelen generációk szükségleteinek kielégítését úgy, hogy ez nem veszélyezteti a jövő generációk azon lehetőségét, hogy szükségleteiket kielégítsék.

A fenntartható fejlődés alapja a fenntartható társadalom, mely alapvető követelményei:

- **Szociális igazságosság**, mely alapja a lehetőségekhez való hozzáférés esélyegyenlőségének biztosítása, és a társadalmi terhekből való közös részesedés; az
- **Életminőség javítására** való törekvés;



- *A természeti erőforrások fenntartó használata*, mely megvalósításához a társadalom környezet-tudatos és környezet-etikus magatartása szükséges; és a
- *Környezetminőség megőrzése.*

A fenntartható társadalom tiszteletben tartja az élővilág sokféleségét, állandóan és tudatosan munkálkodik azon, hogy az emberi fogyasztást egyensúlyban tartsa a többi élő lényével és az ökoszisztémák regeneratív képességével, megőrzi a természeti tőkét.

3. 1. 2. Fenntartható fejlődés alapelvei

A *fenntartható fejlődés alapelvei* egyfelől a fenntartható fejlődéssel foglalkozó átfogó stratégia és a különböző ágazati, fejlesztési stratégiák közötti összhangjának biztosítását segítik elő, másfelől ezek általános útmutatót nyújtanak a stratégia prioritásainak, konkrétabb céljainak és feladatainak, valamint a végrehajtás kereteinek, eszközeinek egységes szellemű meghatározásához. Az alapelvek megfogalmazására, pontosítására és elfogadására a legmagasabb szinten került sor mind az ENSZ, mind az EU keretében. Az általánosan elfogadott elvek közül hazai fontosságuk miatt az alábbiakat emeljük ki.

- *A holisztikus megközelítés elve.*

A dolgokat egymással összefüggésben kell vizsgálni, mivel a rendszerek egymással szoros kölcsönhatásban állnak. A problémák rendszer jellegűek, összefonódtak, így bármely egyedi kérdést rendszerszemléletben vizsgálva felismerjük a probléma más komponenseivel közvetlen és közvetett kapcsolatait. A helyi kihívásokra adandó válaszokat nem lehet megfogalmazni a tágabb környezet és a globális folyamatok ismerete nélkül.

A holisztikus megközelítés elvének másik üzenete tehát, hogy a helyi kihívásokra adandó válaszokat nem lehet megfogalmazni a tágabb környezet és a globális trendek ismerete nélkül. A rendszerben gondolkodás egyik alapvető kritériuma, hogy a helyi tervek és végrehajtásuk megállják helyüket globális vonatkozásban is.

A környezeti válság megoldása és kezelése csak egy szemléletében megváltozott, tudatos társadalomban elképzelhető.

- *Az integrációs elv*

A tervek, programok, stratégiák kidolgozása, értékelése és végrehajtása során a gazdasági, a szociális és a környezeti szempontokat, azok összefüggéseit is egyaránt figyelembe kell venni annak érdekében, hogy azok kölcsönösen erősítsék egymást. A helyi, regionális és nemzeti szintű tevékenységeket is össze kell hangolni.

Az integrációs elv értelmében nem lehet a világot szektorokra osztani. (Eklatáns példa erre a víz, melynek mennyisége a vízügyhöz, minősége a környezetvédelemhez, élővilága a természetvédelemhez, egészségügyi szempontú minősége az ÁNTSZ-hez, a partján álló fák az erdészethez tartoznak, nem beszélve az illetékes önkormányzatokról és/vagy a tulajdonosokról, gazdálkodókról.)



➤ Tartamosság elve.

„A Földet nem nagyapáinktól örököltük, hanem az unokáinktól kaptuk kölcsön!”

A fenntartható fejlődés nem más, mint a környezeti erőforrásokkal való tartamos bánásmód, amely a jövő fejlődéséhez is forrásokat hagy, nem okoz visszafordíthatatlan változásokat, teret enged a jövő generációinak is. Az erőforrások tartamos kezelése, figyelembe veszi a környezet eltartóképességének korlátait; az erőforrások körültekintő és takarékos használata által megőrzi a jövőbeli fejlődéshez szükséges forrásokat. A biológiai sokféleség is természeti erőforrás, védelmét kiemelten fontosnak tartjuk.

➤ A megelőzés és elővigyázatosság elve.

Az elővigyázatos megközelítés azt jelenti, hogy ha súlyos vagy visszafordíthatatlan kár lehetősége merül fel, a teljes tudományos bizonyosság hiánya nem használható fel indokként a környezetromlást vagy az emberi egészség veszélyeztetését megakadályozó, hatékony intézkedések elhalasztására, azaz a veszély mértékét figyelembe véve cselekedni kell. Az emberi tevékenységeket ennek az elővigyázatossági elvnek a figyelembevételével kell tervezni és végrehajtani, illetve meg kell előzni, – s ahol ez nem lehetséges – mérsékelni kell a természeti rendszereket és az emberi egészséget veszélyeztető környezetkárosító, környezetszennyező tevékenységeket, illetve lehetőség szerint helyreállítani a károkat.

➤ Az alkalmazkodási formák megőrzésének elve

Az ember történelme során szerzett együttélési tapasztalata a természettel a fenntartható fejlődés biztosítója. Az ún. civilizált világ termelési és fogyasztási kultúráinak elterjedése a természeti erőforrások gyors kizsákmányolásához vezet. Olyan hagyományos, termelési tradíciók mennek tönkre, amelyeket a természettel szoros együttélésben alakított ki az evolúció.

➤ Helyi erőforrások hasznosításának elve

Törekedni kell a közösségek szükségleteinek helyi szinten, helyi erőforrásokból történő kielégítésére. Őrizzük meg a helyi sajátosságokat, azok sokszínűségét. Fontos feladatunk az épített környezet megóvása és a kulturális örökség megőrzése, fenntartható módon történő hasznosítása is.

➤ Környezet adekvát hasznosítás elve

Általánosan elterjedt, hogy olyan ökológiai rendszereket akarnak alkalmassá tenni bizonyos termékszerkezet kialakításához, amelyek arra nem alkalmasak. Ilyenkor a természetes környezetet alakítják át a kívánalomnak megfelelően és próbálják a kívánt állapotban tartani. Ez persze csak állandó energia befektetéssel lehetséges, hiszen a rendszer vissza akar térni a természetes feltételek által diktált állapothoz. (pl.: *mezőgazdaság – nedves területek meliorációja*)



➤ A stabilitás és a sokféleség megőrzésének elve

A fenntarthatóság és a stabil rendszer záloga a sokféleség. A biológiai sokféleség a fenntartható fejlődés, kiemelten a fenntartható erdőgazdálkodás kulcskérdése, a sokféleség megőrzése és használata jelentheti az egyik lehetséges kiutat korunk válságából. A sokféleséget meg kell őriznünk, mert szükségünk van a stabilitásra. Ugyanakkor ennek éppen az ellenkezője folyik, fajokban, élőhelyekben elszegényítjük környezetünket, s csökkentjük a rendelkezésre álló területeket is. Rendkívül kevés növény – és állatfajt használunk fel szükségleteink kielégítéséhez, s mivel ezek „megtermelésére” egyre nagyobb területet kell igénybe venniük, ezáltal csökken a többi, nem termesztett faj területi lehetősége. A hasznosításba vont fajok számának növelése jó a gazdaságnak, mert nő a stabilitása, s jó a biológiai sokféleségnek is, mert az ember érdekeltté válik a hasznosításba bevont fajok megőrzésében. Minél több fajt vonunk be a hasznosításba, annál több fajt őrzünk meg, s annál inkább csökken a monokultúrák aránya.

➤ A nemzedéken belüli és nemzedékek közötti szolidaritás elve

A fenntartható fejlődés érdekeinek középpontjában az emberek állnak. A jelen nemzedékek fejlődési és környezeti szükségleteit úgy kell kielégíteni, hogy ne veszélyeztessük a jövő nemzedékek esélyét arra, hogy ők is kielégíthessék saját szükségleteiket.

➤ Társadalmi igazságosság, részvétel elve

El kell ismerni mindenki jogát a méltó életfeltételekhez, mindenki számára biztosítani kell az alapvető emberi jogokat. Mindenki azonos eséllyel szerezhesse meg azokat az ismereteket, tudást és készségeket, amelyek birtokában a társadalom teljes értékű tagjává válhat.

Mindenki számára biztosítani kell a megfelelő hozzáférést a társadalmi-gazdasági közéletre, a környezetre vonatkozó információkhoz. Javítani kell a fenntartható fejlődéssel, annak társadalmi-gazdasági és környezeti vonatkozásaival, a fenntarthatóbb megoldásokkal kapcsolatos tájékozottságot.

➤ Társadalmi felelősségvállalás elve

A fenntartható fejlődés, a magasabb életminőség elérése érdekében csökkenteni kell, illetve ki kell küszöbölni a termelés és a fogyasztás nem fenntartható módjait. Erősíteni kell a vállalkozások társadalmi felelősségvállalását, a magán- és a közszféra közötti együttműködést.

➤ A szennyezők fizet elve

Az áraknak tükrözniük kell a fogyasztással és termeléssel kapcsolatos tevékenységek, illetve hatásaik valós költségeit a társadalom számára, beleértve a természeti erőforrások használatának költségeit. A környezetkárosító, környezetszennyező tevékenységet folytatónak meg kell fizetniük az emberi egészségben vagy a környezetben okozott károkat.



3. 2. Fenntarthatósági alapelveket szabályozó jogszabályi háttér

A **jogi fenntarthatóságot** az erdei munkák végzése során szigorúan kívánjuk ellenőrizni. A kivitelezőknek minden környezet- és természetvédelemre vonatkozó előírást be kell tartaniuk, továbbá a beszerzések során a zöld beszerzés elveit kívánjuk érvényesíttetni.

Kiemelten kezelendő az a törvényben előírt kötelezettség, mellyel az erdők közjóléti szerepét biztosítjuk a lakosság felé.

3. 2. 1. A Mecseki Erdészeti Zrt. belső dokumentumai

- Alapító Okirat
- Ideiglenes Vagyonkezelési Szerződés

3. 2. 2. Törvények

A hatályos erdőtörvény (1996. évi LVI. tv. az erdőről és az erdő védelméről) előkészítéskor még javában folyt a kárpótlás és vagyonnevesítés, a törvény megalkotása óta az erdőgazdálkodók száma több mint tízszeresére, az erdőtulajdonosok száma több százszorosára emelkedett. Az akkori bizonytalan tulajdonosi-erdőgazdálkodói viszonyok mára rendeződtek, kialakult egy szakmailag felkészült, hosszútávon gondolkodó magánerdő-gazdálkodói réteg. 2007-ben megszűnt az erdőfenntartási járulék jogintézménye, amely az erre épülő erdőfelújítási előírások újragondolását és az erdészeti szankciórendszer átalakítását is szükségessé tette.

Az erdőgazdálkodók által az elmúlt évtizedben megkezdett természetközeli gazdálkodási módszerek törvényi háttérét is meg kellett teremteni. Az új szabályok egyben az Új-Magyarország Vidékfejlesztési Program erdészeti támogatásainak elindítását is szolgálják. Az illegális fakitermelések elleni hatékonyabb fellépés szintén számos új jogintézményt igényelt az erdőtörvényben.

- **2009. évi XXXVII. törvény az erdőről, az erdő védelméről és az erdőgazdálkodásról**
- 2007. évi CVI. Törvény az állami vagyonról
- 1992. évi XXXVIII. Törvény az államháztartásról
- 1996. évi LIII. törvény a természet védelméről
- 1996. évi LV. törvény a vad védelméről, a vadgazdálkodásról, valamint a vadásatról
- 1995. évi LIII. törvény a környezet védelmének általános szabályairól
- 1996. évi XXI. törvény a területfejlesztésről és a területrendezésről
- 2003. évi XXVI. törvény az Országos Területrendezési Tervről
- 2008. évi L. törvény az Országos Területrendezési Tervről szóló 2003. évi XXVI. törvény módosításáról



3. 2. 3. Rendeletek, határozatok

- 29/1997. (IV.30.) FM rendelet az erdőről és az erdő védelméről szóló 1996. évi LIV. törvény végrehajtásainak szabályairól
- 88/2000. (XI.10.) FVM rendelet az Erdőrendezési Szabályzatról
- 109/2008. (VIII.27.) FVM rendelet az egyes erdészeti közcélú feladatok csekély összegű (de minimis) támogatásáról
- 112/2008. (VIII.30.) FVM rendelet az erdők közjóléti célú védelmét és bővítését szolgáló feladatok ellátásának csekély összegű (de minimis) támogatásáról
- 88/2007. (VIII.17.) FVM rendelet az Európai Mezőgazdasági Vidékfejlesztési Alapból a mezőgazdasági területek erdősítéséhez nyújtandó támogatás igénybevételeinek részletes szabályairól
- 1110/2004. (X.27.) Korm. határozat a Nemzeti Erdőprogramról 2006 – 2015.
- 254/2007. (X.4.) Korm. rendelet az állami vagyonnal való gazdálkodásról
- 254/2002. (XII.13.) Korm. rendelet a Nemzeti Földalap vagyonyilvántartásának, vagyonkezelésének és hasznosításának részletes szabályiról (Hatályon kívül helyezte a 254/2007. (X.4.) Korm. rendelet)
- 253/1997. (XII.20.) Korm. rendelet az országos településrendezési és építési követelményekről
- 30/2001. (XII.28.) KöM rendelet a természetvédelmi kezelési tervek készítésére, készítőjére és tartalmára vonatkozó szabályokról
- 18/1998. (VI.25.) KTM rendelet a területfejlesztési koncepciók, programok és a területrendezési tervek tartalmi követelményeiről

3. 3. Általános alapelvek, célok, a Mecseki Erdészeti Zrt. specifikumai

A fenntartható fejlődés célja az emberi társadalom fenntartása. Ebben a feladatban a környezet feltételként jelenik meg, amely azt jelenti, hogy addig a mértékig használhatjuk természetes környezetünk erőforrásait, amíg nem sértjük annak megújulási lehetőségét, azaz eltartó képességét. Mivel a gazdaság a társadalom fenntartásának és ezen keresztül a környezet használatának eszköze, ezért ezt bölcsen, a társadalom hasznára, a környezet sérelme nélkül kell használnunk. A fenntartható fejlődés a növekedéssel ellentétben nem az, hogy nagyobbak legyünk, hanem az, hogy „jobbak”.

Az erdő olyan ökoszisztéma, amelynek szerves része a termőhely, az erdő természetes növény- és állatvilága (a faállománnyal és a vadállománnyal együtt), valamint az erdőhöz tartozó egyéb természeti és környezeti értékek, ezért ezek egységként kezelendők. Mint a legkevésbé háborított élőhely, biztosítékot nyújt az élővilág fennmaradásához, védi a talajt, a vizeket, tisztítja a levegőt, pihenést biztosít az ember számára, tájalkotó elem, a kultúra egyik színhelye és anyagi-természeti alapja, ugyanakkor megújítható anyagi-társadalmi javakat is szolgáltat.

Az erdők a kezelési területünk jelentős részén a természetes vegetációt jelentik, ennek megfelelően a természetes állapotú biológiai sokféleség hordozói. A bizonyos életciklusokban az erdőkhöz kötődő fajok gazdagsága jelzi, hogy az erdőknek nem csak egyes kiemelt – védett vagy fokozottan védett – fajok védelmében, hanem az általános biológiai sokféleség megőrzésében is



kiemelt szerepe van. Az erdők megőrzése során nem csak e kiemelt fajok védelmére, hanem a teljes rendszer megőrzésére törekszünk. Minél természetesebb formában tudjuk a teljes erdei ökoszisztémát megőrizni, annál több védett, fokozottan védett faj jelenik meg és találja meg életfeltételeit erdeinkben. Az erdei ökoszisztéma minél természetesebb formában való megőrzésének kiemelt feltétele a természetes folyamatokat követő erdőkezelés, erdőgazdálkodás bevezetése, a fenntartható vadlétszám és természetes populációkra alapozott vadgazdálkodás. Ez a természetszerű erdőgazdálkodás gyakorlati megvalósulásának egyik sarkalatos pontja, mely alapvető az intézkedés-sorozatban.

Az új szemléletből fakadóan a természeti értékek és területek védelmét, az erdők biológiai sokféleségének megőrzését nem lehet kizárólag a jogszabályok alapján védetté nyilvánított objektumokra (pl. fajokra, élőhelyekre, területekre) korlátozni. A természeti értékek és területek általános védelmének a kiemelt természetvédelmi oltalom alatt nem álló területeken is érvényesülnie kell. A kiemelt védelem alatt álló természeti értékek és területek esetében ugyanakkor a biológiai sokféleség megőrzésének, a természetvédelmi céloknak egyértelmű prioritása van az egyéb, elsősorban gazdálkodási szempontokkal szemben.

Erdőgazdálkodásunk legfőbb alapelve és célja az erdővel – mint természeti erőforrással – való tartamos és fenntartható gazdálkodás, amelynek ki kell elégítenie a társadalom erdőhöz kapcsolódó fogyasztási, környezetvédelmi, szociális-, üdülési és kulturális igényeit.

Az erdő természetes elterjedési területén belül, regenerálódó képességénél fogva – ellentétben sok más ökoszisztémával – pótolja és újratermeli az ember szükségletei kielégítése érdekében az erdőből kitermelt javakat. Mivel ezeknek a javaknak a jelentős része mással nem minden esetben helyettesíthető, elemi szükségletet kielégítő környezetkímélő termék vagy szolgáltatás, ezért törekedni kell az erdővel való ésszerű és tartamos gazdálkodásra.

A hazai erdők túlnyomó része közhasznú, puszta létével közérdekű célokat szolgál, a lakosság számára nyitott, tehát szociális, védelmi, pihenési és üdülési szolgáltatásaival „közerdő” jellegű. A közcélok teljesülését azonban a magánerdőben is fokozottan kell támogatni, hiszen nem mondhatunk le céljaink érvényesüléséről. A közcélokat megfelelő források biztosítása esetén a magánerdők is épp olyan színvonalon biztosíthatják, mint az állami vagy a közösségi tulajdonú erdők.

A fentiek miatt indokolt az erdő közszolgálati funkciójából eredő többletterhekhez való költségvetési hozzájárulás. Az erdők hozama alacsony jövedelmet (különösen alacsony tőkearányos eredményt) biztosít, de más agrárágazatokat meg sem közelítően csekély mértékben támogatott. A forráshiányos erdők társadalmi-költségvetési támogatása elengedhetetlen.

Az erdő fontos megújítható erőforrásokat és szolgáltatásokat nyújt a társadalomnak. Felelősségteljes gazdálkodással és gondoskodással, az erdőgazdálkodás javakat termel és hosszú időn át szolgáltatásokat biztosít. Tekintettel arra, hogy az erdőgazdálkodás, mint gazdasági szakágazat az ország jólétének és a munkaerő foglalkoztatottságának is egyik forrása, Magyarország erdészeti politikájában az erdők gazdasági hasznosításának megfelelő teret biztosít.



4. HELYZETKÉP, STRATÉGIA

4. 1. Helyzetkép

4. 1. 1. A Mecseki Erdészeti Zrt. bemutatása

A részvénytársaság 1993. június 30-án alakult a jogelőd Mecseki Erdő- és Fafeldolgozó Gazdaság utódként. A részvénytársaságot zártkörű alapítással az Állami Vagyonkezelő Részvénytársaság – a Magyar Állam tulajdonosi jogainak gyakorlója – alapította, melynek jogutódja az ÁPV Zrt.

Gazdálkodási formáját tekintve 2005. november 22-től zártkörűen működő részvénytársaság – Mecseki Erdészeti Zártkörűen Működő Részvénytársaság –, mely az ÁPV Zrt. 100 %-os tulajdonában áll.

2008. január 1-től új társaság, a **Magyar Nemzeti Vagyonkezelő Zrt.** irányítja – az ÁPV Zrt., KVI és NFA összevonásával – a létrejött vagyoni kört.

A Mecseki Erdészeti Zrt. fő tevékenysége „Erdészeti, egyéb erdőgazdálkodási tevékenység” (TEÁOR 02.10'08). 54.695 ha állami tulajdonban (38.512 ha KVI, 15.682 ha NFA) lévő területen végez vagyonkezelést, további 501 ha Zrt. tulajdonban lévő területen gazdálkodik.

A **MECSEKI ERDÉSZETI ZRT.** a magyar erdőgazdálkodás meghatározó egysége, egyike hazánk legváltozatosabb földrajzi adottságokkal rendelkező erdőgazdálkodóinak.

E változatosság a domborzati viszonyok harmonikus egymáshoz kapcsolódásából adódik, mely különösen jellemző a Dél-Dunántúlra.

Földrajzi helyzetünk:

Gazdálkodási területünk déli határa és egyben országhatár a Dráva folyó, ártéri erdőterületeivel 100-110 méterrel a tenger szintje felett. E térség Ormánság néven ismertebb, részben homokdűnés terület.

A Mecseki Erdészeti Zrt. a régióban a Mecsek és a Dráva-menti *Ormánság* sík állami erdeit kezeli, lelkiismeretes gazdáként a mecseki- és a zselici ezüsthársas bükkösöknek.

Az Ormánság Somogy megyébe simuló folytatása északnyugati irányban a Zselic, amely pannonkori dombvidék, átlagosan 140-300 m magassággal. A Dél-Dunántúl legnagyobb szigethegye a páratlan természeti értékekben rendkívül gazdag, kelet-nyugati irányba húzódó *Mecsek-hegység*. A jellegzetes észak-déli irányú fővölgyekkel tagolt, 400-600 m tengerszint feletti magasságú hegység legnagyobb völgye osztja nyugati és keleti részre a Mecseket.

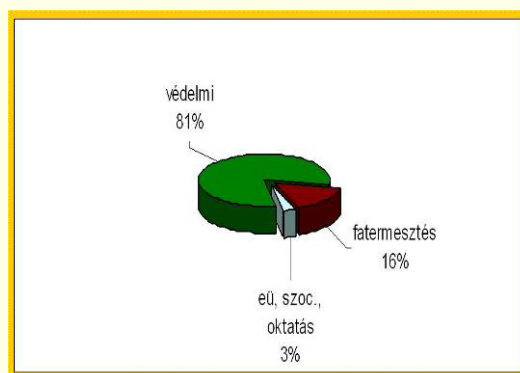
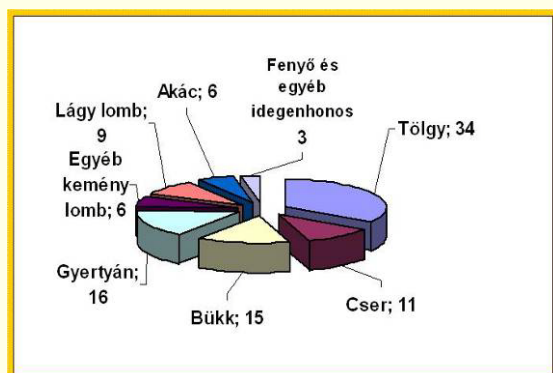
Társaságunk évente 200 ezer m³ faanyagot forgalmaz, mellyel az erdei melléktermék-feldolgozás, a vadgazdálkodás és a turizmus alkot teljes egységet. Tevékenységében évről évre nagyobb arányú az erdők közjóléti értékeinek hasznosítása az erdei iskolák működtetésétől az aktív természetvédelemig. Az erdők további közcélú hasznosítását tanösvények, kisvasút, valamint közjóléti infrastruktúra létesítésével biztosítja.



A Mecseki Erdészeti Zrt. Erdészeti Erdei Iskolája 1996. március 13-án nyitotta meg kapuit Pécsről 3 km-re, Árpádtetőn, a Közép-Mecsek Melegmányi-völgy határán. Évente kb. 2500 gyerek vesz részt a természetismereti programjainkon.

Többéves gyakorlati tapasztalataink, hazai és külföldi tanulmányutak alapján dolgoztuk ki saját programunkat, mely az általános iskolai tantervre épül. Lehetőséget nyújtunk a gyerekeknek, hogy a *természetben tanuljanak a természetről*. Terepi programjaink lehetőséget kínálnak az iskoláknak arra, hogy közelebb kerüljenek a természethez, a gyerekek a természetet apránként megtapasztalva maguk fedezhetik fel annak belső összefüggéseit, és kialakíthatnak egy új természetszemléletet, újfajta hozzáállást, melynek elemei a *megértés, a szeretet és a felelősségérzet*.

Erdőállományaink:



1. ábra – Erdőállományok, Fafelhasználás megoszlása

Erdőállományainkat tekintve földrajzi adottságaink révén változatos faállomány típusok díszenek Részvénytársaságunk területén. Értéküket különösen emeli, hogy több, mint 89%-ban őshonos fafajtaiból álló természetes, ill. természetszerű erdők alkotják, így ennek megfelelően történik ápolásuk is. Az általunk kezelt területről 33,90 % országosan védett, 1,48% helyileg védett, 39% az előbbieken felüli Natura 2000-es terület, továbbá 4,12% védelemre tervezett, számosítva együttesen 42.967 ha, mely az összes terület (54.665 ha) 78,6%-a. (1. ábra)

Szervezeti felépítését tekintve a pécsi székhelyű Központ (2. számú ábra) az irányítója a Pécs-Árpádtetőn, Sellyén, Sásdon, Pécsváradon és Szigetváron lévő Erdészeteinknek.

Megemlítendő a helyileg Árpádtetőn üzemelő Mecsextrém Park, mely országosan egyedülálló kalandparkjával a legváltozatosabb aktív szabadidőeltöltési lehetőséget nyújtja.



2. ábra – Központ épülete - Pécs



Erdei Melléktermék Felvásárló és Feldolgozó Telep

Országos szinten is különleges vállalkozásba kezdtünk: a manapság divatos gyümölcslevek piacára szálltunk be. A termékek gyümölcstartalma valóban 100%-os.



Az eddig kapható, nagyüzemi körülmények között készülő gyümölcslevekkel szemben valóban 100%-os gyümölcstartalmú az az üdítőital, amelyet 2007 ősze óta állítunk elő. A kárászi Erdi Melléktermék Felvásárló és Feldolgozó Telepünkön gyártott gyümölcslé semmilyen adalékanyagot sem tartalmaz, így kuriózumnak számít. A termék a „bag-in-box” technikával csomagolt natúr gyümölcslé.

Az erdők és a vadállomány gondozása az elsődleges feladatunk, de fontosnak tartjuk, hogy a gyümölcslé előállításával az erdő által megtermelt erdei melléktermékek is hasznosulni tudnak, és nem mennek veszendőbe ez által. Meggyőződésünk, hogy hozzá tudunk járulni például az egészséges táplálkozáshoz ezekkel a termékekkel; ráadásul ezek valóban egészséges, mindenféle adaléktól mentes gyümölcslevek, hazai termésből. A mi esetünkben nem túlzás azt állítani, hogy behatóan ismerjük a "természet kincseit", és igyekszünk ezt szélesebb közönséggel is megismertetni.

A projekt célja:

- hozzájárulás az egészséges táplálkozáshoz, különösen az *iskolákban ital automatákból*, ezáltal is ismertette a portfólió sokszínű értékeit;
- a technológiai sor kapacitásának teljes kihasználása, a szezonális csökkentése a raktározási kapacitás bővítésével, az értékesítési lánc teljes kiépítése ital-automaták telepítésével.

A termékfejlesztés eredményeképpen a „NATÚR” termék elvének fenntartásával – egyéb gyümölcslevek készítésével, illetve az almale ízesítése más gyümölcs levével (pl.: alma-szeder, alma-bodza, alma-meggy, meggy, alma-feketeribizli) – egészséges termékcsalád jött létre.

A termelés bővítését és új értékesítési csatornák bevezetését folyamatosan tervezzük.

Erdészeti erdei iskolák

Az ember vilásképe, értékrendje tapasztalatain alapul. A természet napjainkban sok – főleg városi – gyermek számára csupán hétvégi kirándulás, vagy a nyári táborok színhelye, mindennapi életükhöz semmi köze sincs.





A természetköz-pontú nevelés feladata éppen az, hogy lehetőséget és segítséget biztosítsunk a gyerekek számára, hogy megtapasztalhassák, megismerhessék és megszerethessék a természetet. A gyerekek számára már az is óriási élmény, hogy a természetben lehetnek, az erdei iskola azonban lényegesen több mint egyszerű kirándulás.

Az erdészeti erdei iskola tanítás-tanulási módszer jellemzője, hogy – a megszokott iskolaképpel ellentétben, ahol a tanár az osztály előtt áll és magyaráz – itt a gyerekek a főszerep: a tanár csupán irányítja munkájukat, szükség esetén segítséget ad, de végig háttérben marad. A látszattal ellentétben feladata roppant fontos: a gyerekeknek kiadott feladatokat, tevékenységeket úgy kell megtervezni, hogy a kérdésekre adott válaszokból végül összeálljon az ismeretanyag, melynek megtanítását az erdei iskola az idelátogató csoportoknak megígérte.

A természetismereti oktatással segítséget nyújtanak az iskoláknak a környezeti nevelés területén, lehetőséget adnak a tanulóknak, hogy szakszerű erdővezetés mellett közvetlenül szerzett élmény alapján, önállóan fedezhessék fel, figyelhessék meg a természetet.

A Mecseki Erdészeti Zrt. területén jelenleg két erdészeti erdei iskola működik: az árpádtetői Mókusuli és a sasréti Kikerics Természetismereti Központ.



2005 szeptemberében „Minősített erdei iskola-szolgáltatás 2005-2008” tanúsítványt vehetett át a Mecseki Erdészeti Zrt. Mókusuli Természetismereti Központja. A *dr. Magyar Bálint* által átadott rangos díjat 59 szolgáltató vehette át, melyek között csak hat erdészeti erdei iskolai programszolgáltató található. Az erdei iskola ezzel állami szintű elismerést nyert, amely jelzi, hogy az oktatás, túl azon, hogy teljesen újszerű, minőségi is.

A Mecseki Erdészeti Zrt. és a Pécsi Tudományegyetem Természettudományi Karának Környezettudományi Intézete 2005 novemberében együttműködési megállapodást kötött, mely szerint a Zrt. Árpádtetői Természetismereti Központ Erdei Iskolája lehetőséget biztosít az iskolai tanítási gyakorlat letanítására a biológia, a földrajz és a környezettan szakos hallgatók számára, valamint itt mód nyílik a terepi módszertan elsajátítására is.

A Mókusuli – a nyári gyakorlat színhelyeül – résztvevőt biztosít a hallgatóknak az erdei iskolai táborokban is. Az erdőgazdaság – igény szerint – előadót biztosít a BSc képzés számára az erdőgazdálkodási ismeretek bővítéséhez, és segítséget nyújt a szakmai kutatómunkához is.

Mecsextrém Park



Árpádtető Pécshez tartozó erdészeti központ a Mecsekben, a Pécs-Komló és a Pécs-Kaposvár fő közlekedési út mellett. A 400 m tengerszint feletti magasságban fekvő kis kolónián mintegy 15 magánház mellett az erdészeti központ és az 1996 óta működő erdészeti erdei iskola épületei találhatóak. A Zrt. Tulajdonában közel 2 ha szabad terület és a fejlesztésbe bevonható jó állapotban lévő épületek állnak



rendelkezésre. A Dél-dunántúli kéktúra jelzett turistaútja átvezet Árpádtetőn.

A Mecsextrém egy olyan erdei szabadidőpark, amely a *természetközeli kikapcsolódásra* ad lehetőséget a látogatóknak: gyermekjátékok, erdészeti erdei iskola, ismeretbővítő kiállítás a dél-dunántúli régió, ezen belül is a Mecsek természeti kincseiről, extrém sportok erdőben, illetve erdei környezetben kiépített pályákon, erdei oktató és edző pályákon, valamint állatsimogató és lovas programok. Utóbbiak, illetve az erdei utak egy része és néhány játék a fogyatékkal élők számára is látogatható.

A park kiemelt célja az ifjúság környezet tudatos nevelésében való aktív részvétel, a lakosság életminőségének javítása, élményszerzés természetközeli környezetben.

A több mint 3 milliárd Forint értékű beruházás első üteme 2006. július 14-én nyitotta meg kapuit a látogatók számára. A park teljes mértékben 2010-re készül el – ekkor lesz a Pécs Európa Kulturális Fővárosa programsorozat –, mintegy 150 hektáros területen. A projekttel Pécs, mint a fejlesztési pólus központja és a Dél-Dunántúli Régió turisztikai vonzerő kínálata egy olyan elemmel bővül, amely kiválóan illeszkedik a világörökség városának történelmi és kulturális kínálati sorához, szorosan kapcsolódik a Pólus egészség-centrikus koncepciójához.

A Mecseki Erdészeti Zrt. a fejlesztést vállalati eszközeinek jobb kihasználása, hatékonyabb működtetése és munkahelyek megőrzése, illetve új munkahelyek teremtése érdekében végzi. A szálláshely kínálat (ifjúsági és középkategóriás) bővítése hozzájárul a turizmus általános fejlődéséhez.

A természetben való szabadidő eltöltés társadalmi igénye fokozatosan erősödik, azonban erre nem vagyunk eléggé felkészülve. Ezen igényeknek való megfelelés társadalmi cél, amellet, hogy a természet értékeit is megóvjuk. Ennek legcélszerűbb eszköze, hogy az ilyen jellegű igényeket térben koncentráltan elégítsük ki. Így megteremthető az elvárható infrastruktúra, szabályozható a közlekedés, biztosítható a szükséges ellenőrzés.

A Mecsextrém Park egész évben nyitva tart: minden évszakban egyaránt bőven kínál kül-, és beltéri élményszerzési lehetőségeket. A főszezon a Mecsextrém Parkban: május 1-október 15-ig tart, ekkor realizálódik – várhatóan – a vendégek 70%-a.

A parkban jelenleg 24 játékelem található, melyeket folyamatosan – évről-évre – bővíteni kíván a Mecseki Erdészeti Zrt., – teljes kapacitáskihasználtság esetén – egy időben egyszerre 2600 vendéget tud fogadni, kiszolgálni.

4. 1. 2. A Mecseki Erdészeti Zrt. feladatai

"Az erdész unokái örökségével gazdálkodik".

Az erdő a világ legfejlettebb életközössége, amely magába foglalja a talajban élő mikroorganizmusokat, a földfelszínen élő mohákat, gombákat, lágú és fás szárú növényeket, továbbá az abban élő rovar-, madárvilágot és erdei vadállományt.

Az erdőgazdálkodás a nemzetgazdaság sajátos termelő ágazata. Sajátosságát a következők indokolják:



- ki kell elégíteni a nemzet materiális, erdőhöz kapcsolódó igényeit (tűzifa, energiaforrás, bútoralapanyag), azaz kiváló faanyagot kell biztosítani;
- meg kell felelni az erdővel szemben támasztott többcélú elvárásoknak (közjólét, fatermesztés, üdülés, védelem);
- eredményesen kell gazdálkodni.

A gazdálkodás keretét a természet- erdő-, és vad védelméről szóló törvények határozzák meg. E törvények szellemének legjobban a **természetközeli erdőgazdálkodás** felel meg, amely a következőképpen határozható meg.

A **természetközeli erdőgazdálkodás** a természeti folyamatokat optimálisan kihasználó, a tartamosságot, biológiai sokféleséget biztosító gazdálkodási elv, amely során nem sérül az erdő, mint legfejlettebb életközösség ökológiai egyensúlya; olyan kíméletes beavatkozásokat hajtunk végre, amelyek nem sértik az erdő talaját, a megtelepült csemetéket és az idős állomány egyedeit, továbbá azonos súllyal kezeli az ökológiát és az ökonómiát.

Olyan **erdőképet** alakít ki, amelyek kis-, közepes-, nagycsoportos felépítésűek; termőhelyálló, lehetőleg őshonos fafajúak; elegyes erdők és ezért ökológiailag stabilak; optimális élőfa készletűek, továbbá természetes úton önmegújulásra képesek.

Az erdőgazdálkodás **kiemelt ágazatai** az erdőművelés, a fahasználat, valamint a vadászat – vadgazdálkodás.

Az **ápolás** a csemetés korú erdő fő fafajainak védelmét szolgáló beavatkozás a gyorsabban növő lágyszárú, cserje növényzet ellen.

A fiatal korú erdő következő életfázisában már a későbbi kedvező fafaj összetétel biztosítása a legfontosabb feladat, amelyet tisztító vágásokkal érünk el. Ekkor alakítjuk ki a 10-25 éves korú erdő kívánt elegyarányát (előnybe részesítve az értékes tölgyet, bükköt)

Erdő- és erdőállomány gazdálkodás

Adottságainkból következően gazdálkodásunk alapvetően a természetes felújításra alapozott természetszerű erdőgazdálkodás. Az egyszerűbb fahasználati beavatkozást igénylő kultúrerdeink mellett így kezeljük bükköseinket, tölgyeseinket, csereseinket.

A makktermések függvényében, a terepadottságokat is figyelembe véve növelni kell a felújítások és alátelepítések nagyobb biztonsága érdekében a gépi és kézi makkvetéseink területi arányát.

Állományaink ökológiai stabilitásának növelése érdekében bővítenünk kell az elegyfajok számát és arányát, teret adva a szelídgesztenyének, diónak, erdei gyümölcsöknek, cserjéknek. Elegyetlen léces és rudaskorú kocsányostölgyeseink gyertyánnal, juharral, hárssal történő alátelepítése ugyanezt a célt szolgálja.

Fontos feladatunk az állománynevelések és különösen a felújítógátások, kíméletes fahasználati beavatkozásokkal történő szakmailag kifogástalan végrehajtása, különös tekintettel a talaj, az újulat és az anyaállomány védelmére.



Az erdők magántulajdonba adását követően segítséget kívánunk nyújtani az új erdőgazdáknak erdeik szakkezelésében, értve ez alatt a tervezést, műszaki irányítást, csemete ellátást, faanyag kereskedelmet.

Vadgazdálkodás

Nagyvadállományunkat alkotó szarvas, vaddisznó, őz és a fel-feltűnő dám közül a gímszarvas országosan is kiváló genetikai értéket képvisel. Nagyobb figyelmet – mint az erdei életközösség része – csak az erdő- és vadgazdálkodás egyensúlya esetén kaphat. Általános követelmény a természetes felújulást – tartós védelem nélkül – lehetővé tevő élőhelyi egyensúly kialakítása, amely további folyamatos állományszabályozással érhető el.

A szomszédos területekről folyamatosan feltűnő dámot teljes mértékben vissza kell szorítani, nem élőhelyi partnere a sokkal értékesebb gímszarvasnak. Ugyancsak az életközösség stabilitását szolgálja a vaddisznó zárttéri tartásának bővítését szolgáló kert építési és korszerűsítési programunk. A zárt erdőtömbökben egyre nagyobb kártételt okozó őz állomány radikális apasztása hasonlóképpen az erdőgazdálkodás elsődlegességét szolgálja.

Különleges rendeltetésű erdők kezelése

A sport, turisztika, üdülés, védelem (benne természetvédelem) elsődleges rendeltetésű erdeinket sorolja ide. Kiemelt jelentőségük Komló és Pécs város környékén van, összes erdőterületünk 42 %-át adják. A kezelés alapelve az elsődleges rendeltetés biztosítása – főként szálalóvágásos kezelési módok alkalmazásával –, amelyek nem borítják fel az erdei életközösség ökológiai egyensúlyát, hanem ennek eredményeként többkorú, többszintű, elegyes, esztétikailag is változatos képet adó erdők öleljék körül nagyvárosainkat.

Természeti értékeink

Biológiai és botanikus szempontból rendkívül változatos értékekkel találkozunk az ide látogató a Drávától a Mecsekig.

A Dráva, mint határfolyó sajátos élővilágával jelen a szabad vizek kedvelőinek látnivalót.

Bürös község határban (Sellyei erdészet) botanikailag is különlegességnek számít a bükk természetes jelenléte. A kimondottan - hegyvidéki - fafaj kocsányostölgygel, gyertyánnal alkot természetes állományokat. Természetes úton jól újul, amely lehetőséggel Részvénytársaságunk él a bükk fenntartása érdekében.

Történelmi emlékként a szigetvári Zrínyi vár megtekintése ajánlható egy dicső múltbeli visszapillantásra.

Almamellékről az Zrt. Kisvasútjával érhető el Sasrét, csodálatos ezüsthársas bükkösökkel övezve, itt tekinthető meg a Zselic egyik legszebb természeti katedrálisa a 185 éves ősbükkös.

Pécs felé először a Nyugati,- majd a Keleti Mecseket érjük el. Természetes értékei auton is, de főként gyalogos turizmus formájában élvezhetők.

A permi homokkőből felépült Jakabhegy (602 m) a Pálos kolostor romjaival, az Avar gyűrűvel és a déli oldal Kővágószőlős felé meredeken leszakadó tömött konglomerátumból un. "Babás szerkövekkel" igazi turisztikai és történelmi látványosság.

Pécs város fölé emelkedő Misina déli mészkövein az ősszel pompázó cserszömörccés karsztbokor erdő kedvelt kiránduló hely. A Misina tető TV. Tornyának kilátó terasza páratlan



kilátást nyújt a 2000 éves városra, és az északi oldal tölgyes-bükköseire.

Gyalogosan érhető el a Melegmányi-völgy, amely természetvédelmi terület. Mésztufa vízésései a tavasi hóolvadás után vonzza a turistákat.

A Keleti Mecsekben emelkedik a hegység legmagasabb pontja a Zengővár (682 m).

Május végén fejt ki szirmait a Mecsek egyik legszebb védett növénye a Bánáti bazsarózsa (*Peonia officinálisvar.Banatica*) az arborétumáról is híres püspöki nyaralóhely - Püspökszentlászló - feletti oldalakon.

Autóval érhető el a Magyaregregyi völgyből a Máré vára, majd ugyancsak úton haladva Pusztabánya, XVIII. sz.-i üveghutáiról híres település. Ma ipartörténeti emlékhelyként gondozza a Mecseki Erdészeti Zrt.

Természeti szépségeivel ragadja meg a látogatót Kisújbanya üdülőfalu. A patak folyását követve érhető el szintén gyalogosan a fazekas mestereiről híres Óbánya, a Mecsek hegység keleti kapuja.

4. 2. Fenntartható erdőgazdálkodási stratégia

A 21. századi Magyarországon a természetszerű erdőgazdálkodás iránt fokozódó társadalmi, valamint szakmai igény teszi aktuálissá a *folyamatos erdőborítás* erdészeti filozófiájának felidézését.

A gondolat megfogalmazása a 19-20. század fordulóján a német Alfred Möller, az Eberswaldi Erdészeti Főiskola igazgatójának nevéhez köthető. A századfordulón megfogalmazódott *Örökerdő*-elv szerinti erdőgazdálkodás a német erdészeti szakma szemléleti megújulásának kezdetét jelentette. Az akkoriban jellemzően vágásos erdőgazdálkodási üzemmód helyett Möller olyan elv követésére, alkalmazására tett javaslatot, amelyet a természetes erdők vizsgálata során megfigyelt, leírt. Ennek megfogalmazásakor kiemelt figyelmet kap a termőtalaj termőképességének megőrzése folyamatos faállomány borítottsága által, az elegyesség, a vegyeskorúság, az állományszerkezet színteztettségének kialakítása, a felújulás lehetőségének folyamatos fenntartása, valamint az évenkénti rendszeres minőségi vastagfahozam szálsankénti, vagy csoportosan, vágásterület nélkül történő kitermelhetőségének biztosítása.

A folyamatos erdőborítással történő erdőgazdálkodás legrégebben megkezdett magyar példájaként a Neuwirth János által 1953-ban az Őrségben leírt régi paraszti szálaló erdőkben folytatott gazdálkodás tekinthető. Ezek jó részét Jablanczy Sándor, és Palotay István segítségével sikerült leírni, feldolgozni, és „szálalásként” (Szentgyörgyvölgyi szálalóerdő) elfogadtatni. Ezen erdőkre később elkészült az első hazai „gazdasági terv”, az üzemterv. Így ez tekinthető Magyarországon első „üzemi” méretben folytatott, szabályozott, már rendszeres szálalásának.

A másik két legrégebbi, vágásos erdők szálaló erdővé történő átalakítását célzó, szálalóvágásos kísérlet elveiben is felfedezhetjük a német elődök szempontjait. Roth Gyula erdőmérnök 1936-ban, 70 hektáron kezdte meg a nevéhez fűződő vonalas-csoportos szálalóvágásos kísérletét a Sopron melletti Asztalfőn található, akkor 60 év körüli lucfenyő elegyes-bükkös állományokban. A másik, 50 éve Madas András által elkezdett, hasonló jellegű átalakító kísérlet a 15 hektár nagyságú bükkös „Erdőanya” néven vált ismertté.



Magyarországon az „Örökerdő-elv”-nek **Hermann Krutzsch** által átdolgozott *készletgondozó, folyamatos erdőborítású szemlélete*, leírt módszere alkalmas lehet a vágásos erdőalakok *természetszerűbb gazdasági erdőkké* történő átalakítására.

4. 2. 1. Folyamatos erdőborítottság szálalóvágással

A *folyamatos erdőborítás elve* egyesíti az erdőgazdálkodás ökonómiai és ökológiai elvárásainak optimumát úgy, hogy az erdőben lejátszódó természetes folyamatok gazdasági hasznosítására is törekszik. Az örökerdő folyamatos erdőborította területén a gazdálkodás vezérelve az adott termőhely kínálta lehetőségeket maximálisan kihasználó vágásérett faanyag előállítására, ennek faegyedenkénti elbírálása, kitermelése az erdő szerkezetének, megújuló képességének állandó fenntartása mellett. Így az erdőgazdálkodás céljai közt az erdő regenerációjával, felújulásával szemben prioritást nyer a méretes, értékes, termőhelyálló faállomány folyamatos szálankénti, vagy kiscsoportos kitermelése a gazdálkodással érintett teljes területen.



3. ábra – Erdőrészlet, folyamatos erdőborítottság

Az erdő természetes felújulása a folyamatos erdőborítás fenntartását célul kitűző erdőgazdálkodás gyümölcse, melynek sikerességét a termőhelyálló elegyes erdők biztosítják. A folyamatos erdőborítottság szemléletével történő erdőgazdálkodás (átszálalás) a vágásos erdők elegyes, vegyeskorú, többszintű, szálankénti vagy csoportos szerkezetű természetszerű erdővé történő átalakításának, fenntartásának eszköze lehet, mely a készletgondozó szálalással kezelt szálalóerdő irányába mutat.

A *szálalás* egy olyan különleges gazdálkodási mód, melynek során az erdőbe 1-2 évenként visszatérve, az idős, vagy beteg, kitermelésre érett fákat egyenként (szálanként) termelik ki. A kitermelt fák helyén, a lehullott magokból, kedvező körülmények között fejlődik az „utánpótlás” (újulat). Ha tartamosan így gazdálkodik valaki, akkor egy úgynevezett „szálaló erdőalak” jön létre, amelyben mindenféle korú faegyed él egymás mellett, a csemetétől a több száz éves fáig. Ez a *folyamatos erdőborítás* (örökerdő), ahol *nincs vágásterület*.

A magyar erdőgazdálkodásban jelenleg a *vágásos erdőgazdálkodás* a legelterjedtebb. Erre jellemző, hogy egy adott területen egyszerre termelik ki az idős fákat, így azok helyén vágásterület keletkezik. Ezért látunk sokfelé egykorú erdőtömböket.

A jelenlegi vágásos gazdálkodásból a szálaló erdőalak eléréséig hosszú, több évtizedes, akár évszázados út vezet. Ebben az időszakban alakul át az erdő, ezért ezt *átalakító üzemmódnak* nevezik az erdészek.

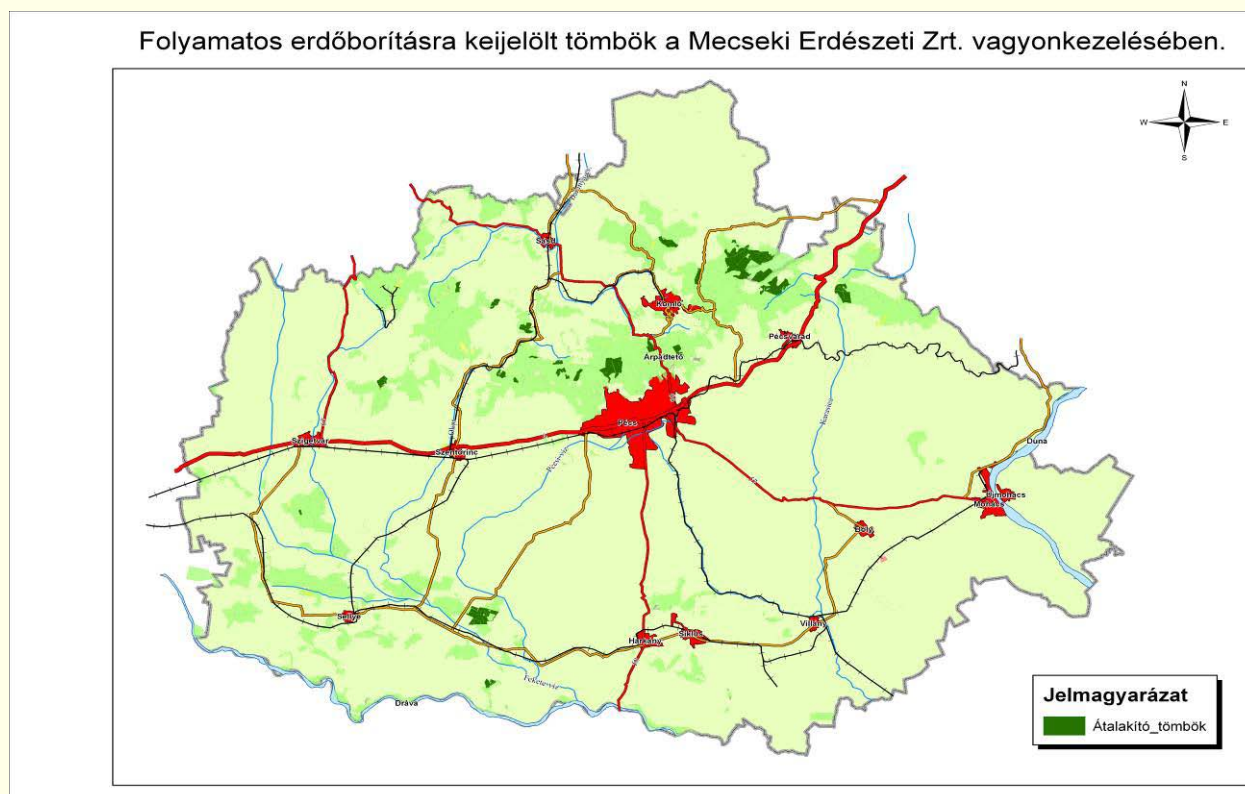


4. 2. 2. Fejlesztési tervek

A Mecseki Erdészeti Zrt. a folyamatos erdőborítást eredményező szálaló, illetve átalakító erdőgazdálkodás újkori történetében úttörő szerepet vállalt.

Célunk, hogy az erdőtörvényben megfogalmazott társadalmi elvárásoknak minél magasabb szinten tudjunk megfelelni. Tegyük ezt úgy, hogy miközben minőségben és értékben egyre jobb faanyagot nyerünk ki a faállományokból, addig az általunk kezelt erdők életközössége változatosabb, fajokban gazdagabb, így egészségesebb lehessen. Mindezt vágásterületek keletkezése nélkül, vegyes korú és állékony szerkezetű erdők kialakításával érjük el. Üzemi méretű szálaló gazdálkodásra az első kezdeményezés 2001-ben történt. Ekkor készült a Kárászi Erdészet 600 hektáros Hidashát-lackeri erdőtömbjének kezelési irányelveit megfogalmazó dokumentum, a Veszprémi erdőfelügyelőség közreműködésével. A kísérlet azonban akkor nem indult el.

A lehetőség 2006-ban nyílt meg ismét, az akkor már Pécsváradi Erdészet üzemtervének előkészítésekor. Ennek eredményeként a 2008-ban kiadott üzemtervben szálalóvágás és szálalás 868 hektáron került tervezésre. Emellett a táj és a természet megőrzése érdekében 850 hektár terület került ki a faanyagtermelésből. Így összesen 1.700 hektáron írja elő az üzemterv a folyamatos erdőborítás fenntartását. Annak érdekében, hogy szakembereink a lehető legszélesebb körben megismerjék és közvetlen gyakorlati tapasztalatokat szerezzenek ebben a gazdálkodási üzemmódban, a társaság vezetése minden erdészetre kiterjedő programot indított. Erdészetenként több erdőtömböt jelöltünk ki átalakító üzemmód bevezetésére.



4. ábra – Folyamatos erdőborításra kijelölt tömbök - Mecseki Erdészeti Zrt.



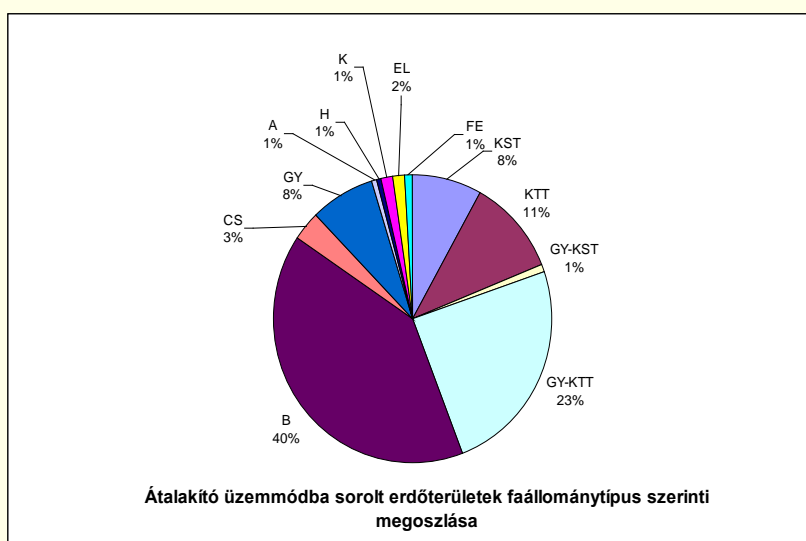
A most induló program erdészetenként képviselt nagyságrendje:

Erdészet	Terület (ha)
Sellye	471
Sásd	318
Árpádtető	744
Pécsvárad	2 739
Szigetvár	95
Összesen	4 366

5. ábra - A fejlesztési program erdészetenként képviselt nagyságrendje

A besorolt állományok 43%-a tölgyes, 40%-a bükkös, a fennmaradó 17% főként őshonos lombos fafajokból (gyertyán, hárs, kóris) áll.

A vágásos erdőgazdálkodás évszázadai során a tudomány és a gyakorlat megbízható ismeretei biztosították a faki-termelés tartamosságát, az erdők megújításának biztonságos módjait, a rövid és hosszú távú tervezés összhangját.



6. ábra - Átalakító üzemmódba sorolt erdőterületek faállománytípus szerinti megoszlása

A folyamatos erdőborítást szolgáló szálaló üzemmód, szálaló gazdálkodás kívánatos erdőképe többé-kevésbé megfogalmazott, táblázatosan is összefoglalható. Azonban az átmeneti időszak gazdálkodását ma még nem támogatják ilyen biztos ismeretek. Ezért noha a törvény előírja ennek az üzemmódnak a bevezetését, tudnunk kell, hogy olyan kísérletről van szó, amely nem halogatható, de ütemét az ismeretek megszerzésével összhangban lehet és kell gyorsítani.

E kísérlet sem mentes a kockázatoktól, de az elérhető nyereség az esetleges veszteségeket is bőségesen pótolja.

A jövőbeni gazdálkodás célkitűzései lehetővé, a természetvédelmi és társadalmi elvárások pedig időszerűvé tették Magyarország erdőterületein a folyamatos erdőborítást biztosító erdőgazdálkodási módszerek megkezdését, alkalmazását.



4. 2. 3. Fejlesztési tervek erdészetenkénti bemutatása

Sellye

Az Ormánságban és a Dráva-síkon ma is igen értékes gyertyános-kocsányos tölgyes és tölgy-kóris állományok vannak. Az itt található a Bükkhát Erdőrezervátum is rendkívüli adottságai miatt került kijelölésre. A rezervátum kezelési terve a védőzónában folyamatos erdőborítást biztosító gazdálkodást ír elő. Így került a programba 372 hektár terület, ezen kívül a Kisszentmárton helyi védettségű természeti terület 56 hektárral, illetve a lakócsai tömbben a Kápolnás erdőből 42 hektár.

Országosan is igen kevés példát lehet találni a kocsányos tölgyesekben a folyamatos erdőborítás bevezetésére. Elsők között említhetjük a védett területeken már több éve folyó kísérleteinket a kisméretű (néhány tized hektár) lécek nyitásával, melyek számunkra is megmutatták ennek a módszernek a nehézségeit a kocsányos tölgy állományokban. Az itt születő eredmények az egész szakma számára tanulságosak lehetnek.

Sásd

A legnagyobb erdészeti feladatokat elvégző erdészet területén a természetvédelmi területek aránya a legkisebb. Állományai sokszínűsége és szakembereinek elkötelezettsége miatt mégis minden erdőgondnoksága jelölt ki területeket. Az erdészet viszonyait tükrözve, a programunkba változatos korosztály-szerkezetű és állománytípusú erdők kerültek besorolásra.

Árpádtető

A Nyugat-Mecsek Tájvédelmi Körzet kihirdetésével ma már mintegy 9.000 hektár, az erdészet területének 75%-a védett természeti terület. Az új erdőtörvény értelmében 6 év múlva ennek a területnek a 20%-án folyamatos erdőborítást biztosító üzemmódokat kell alkalmazni. Ezért minden érintett erdészkerületből soroltunk be állományokat a most induló programunkba. A szemlélet nem új keletű az erdészetnél, 2004-ben az üzemtervezéskor 600 hektáron terveztünk szálalóvágást a 10 éves ciklusra.

Pécsvárad

A 2007. évi üzemtervezés után az erdészet szakemberei úgy ítélték meg, hogy a kedvező állományviszonyok további teret adnak az ilyen szemléletű erdőkezelésnek. Így ma már 2.700 hektáron tervezzük ennek alkalmazását, az erdészet területének több mint 20%-án.

A Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzetben találunk olyan bükkös állományokat, amelyekben 10-15 éve megtörténtek az első léknyitások. Ezekben az erdőrészekben alkalmunk nyílik az első eredmények megfigyelésére és hasznosítására. Az elmúlt évben kezelési terv és terepi bemutató anyagok készültek, illetve újabb állományokban kezdtük meg a munkát.

Szigetvár

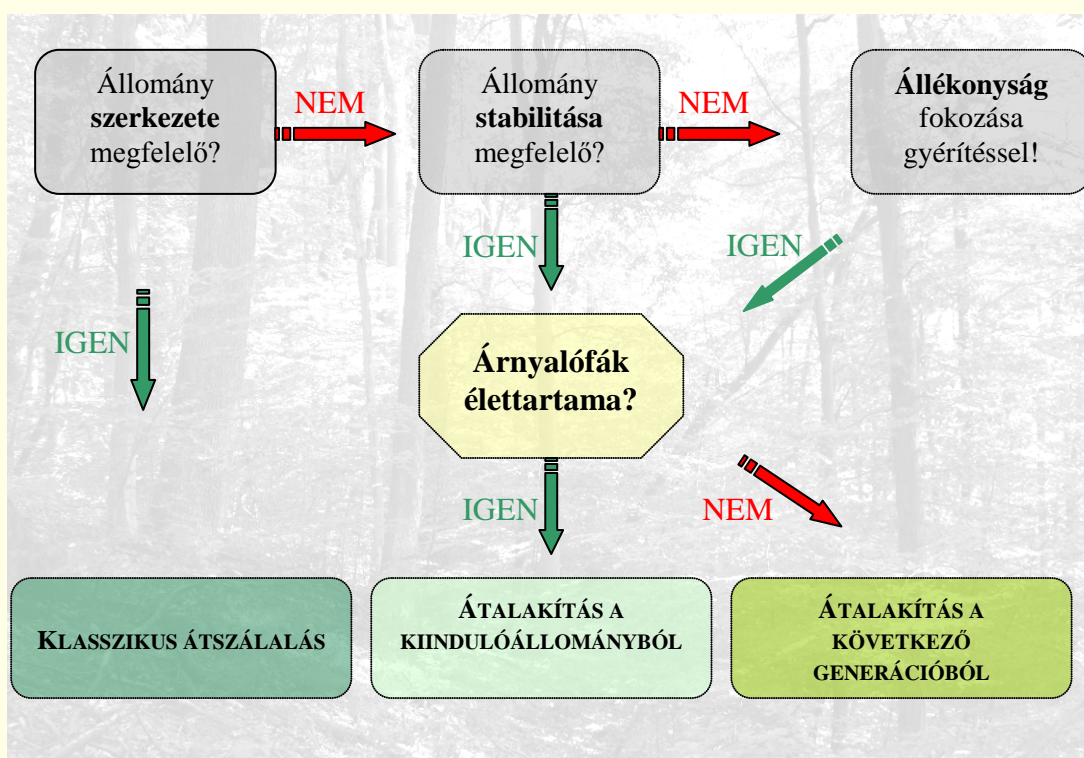
Gondnokságonként egy-egy tömböt alakítottunk ki, melyek az erdészet síkvidéki kocsányos tölgyes és zselici kocsánytalan tölgyes állományait reprezentálják.



4. 2. 4. A vágásos erdőalak átalakításának lehetséges formái

A vágásos erdőgazdálkodási üzemmód következtében kialakult erdőalak és kitűzött célként megfogalmazódott folyamatos erdőborítás megvalósításáig, vagy szálalóerdő alak létrehozásáig számtalan átmeneti erdőforma különböztethető meg. Ezek a közbenső erdőformák felfoghatók az *idő- és türelem igényes átalakítási folyamat* közbenső állomásaiként. A közbenső erdőalakok az áttekinthetőség érdekében három nagyobb csoportba sorolhatóak, a cél érdekében szükségszerűen alkalmazandó erdőátalakítási technikák szerint.

Az átalakítási technika helyes megválasztásához az alábbi ábra nyújt segítséget az erdőgazdálkodónak (Schütz 1999):



7. ábra - Átalakítási technika döntési sémája

4. 2. 4. 1. Átalakítás klasszikus átszálalással

Klasszikus átszálalás olyan állományokban alkalmazható, amelyek megfelelően differenciálódtak, de még nem tökéletes szerkezetűek. Az átszálalás feladata a jelenlegi állománykép, erdőalak átvezetése a kívánt ideális célállapotba. Ez általában csak finom beavatkozásokat tesz szükségessé, melyek meghatározásában a célállapot „vizuális jövőképe” meghatározó jelentőséggel bír. Ezen célok eléréséhez a törzsszámeloszlás analíziséből nyert információk csak támpontul szolgálhatnak, de azt nem helyettesíthetik.

A szálalás az ideális szálalóerdőben történő, annak fenntartását szolgáló erdőgazdálkodás.



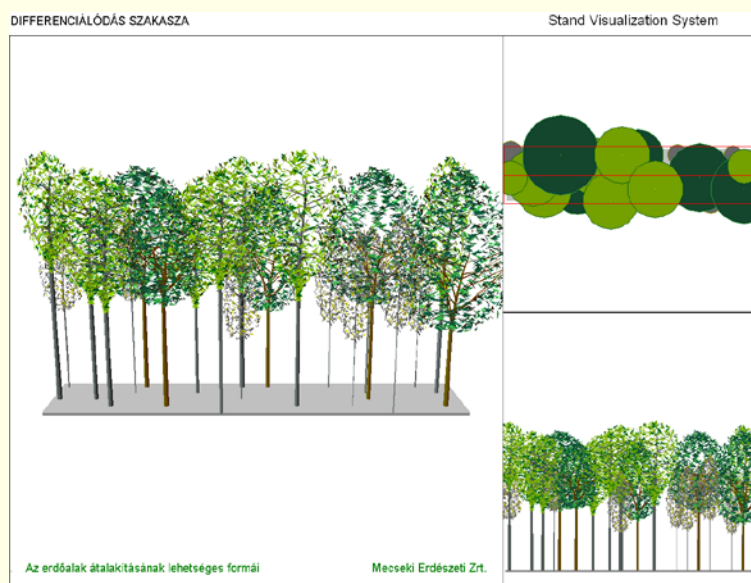
Magyarországon nagyon kevés erdőállományban lehet alkalmazni ezt a technikát, mivel a szálalóerdőhöz közeli állapotú erdők csak kis területen, vagy állományok részterületein lelhetők fel.

4. 2. 4. 2. Átalakítás a kiinduló állományból

A termőhelyálló fajokból álló, középkorú, homogén szerkezetű, vágásos erdőalak, mint kiindulóállomány folyamatos erdőborítású állománnyá történő átvezetésének talán legtöbb sikerrel kecsegtető technikáját jelentheti e módszer. Ezen állományok teljesítik az átszálalásnak az állomány stabilitásával és az élettartamával szemben támasztott fontos követelményeit.

Az átalakítás elvének és szempontjainak szemléltetésére szolgáljon kiindulóállományként, a Mecseki Erdészeti Zrt. területén jellemző gyertyános-kocsánytalan tölgyes-bükkös faállomány típusú erdő képe.

A differenciálódás szakasza:



8. ábra - Differenciálódás szakasza

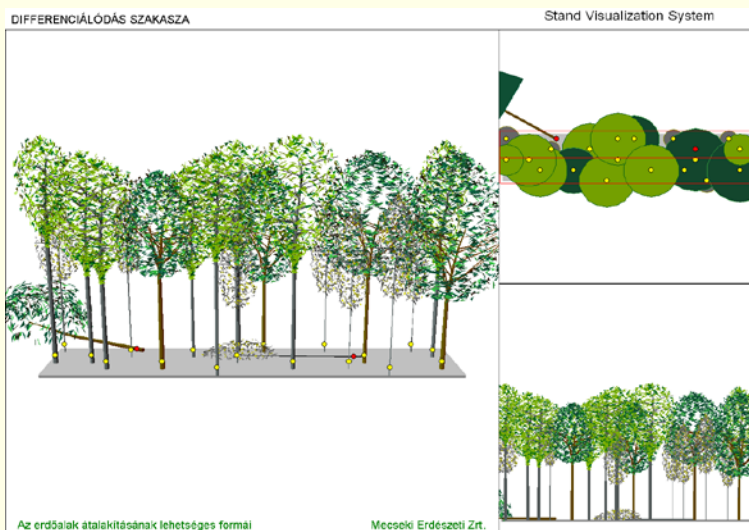
Az első lépések távlati célja az állomány stabilitásának kialakítása és fenntartása, amely később lehetővé teszi a megfelelő újulat megjelenését, valamint az utánpótlás állományrész állandó biztosítását. A stabilitás kialakítása azt jelenti, hogy az adott területen egyenlőtlenül előforduló, megfelelő koronaarányú, állékony fák alkossák az erdő jövőbeni vázát. Ezen egyedek további szerepe, az átszálalás teljes időtartama alatt, az árnyalás biztosítása, a felső koronaszint fenntartása.

Az erdőnevelési beavatkozás célja ezen fák kiválasztása (kb. 30-50 db fa/ha), növényterük folyamatos biztosítása és fenntartása (felső szintű gyérítés), valamint az erdő többi részén a törzsek minősítése (értékfa, segítő fa, kivágható fa) és közülük az ígéretes, gazdasági értéket adó fák (V-fák) megsegítése.



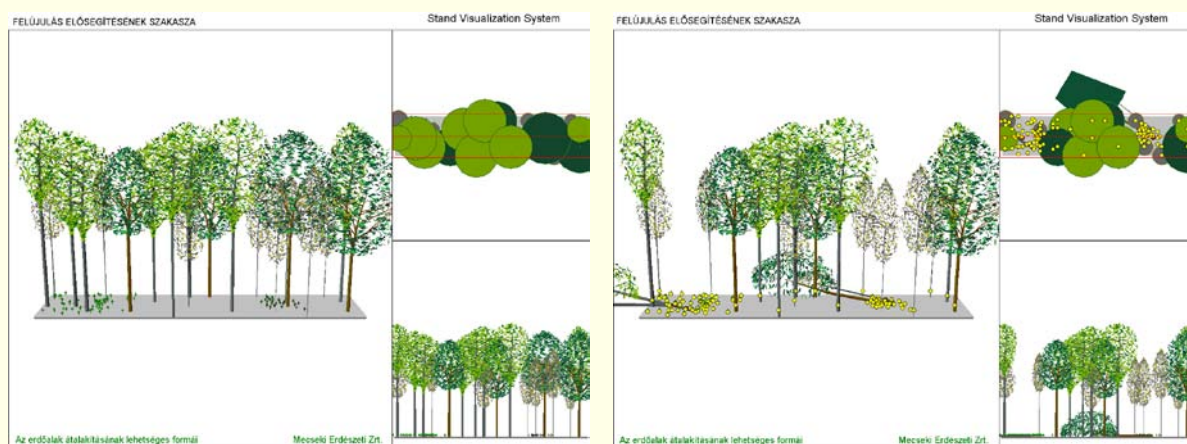
A felújulás elősegítésének szakasza:

A kiindulóállományt kb. 1 famagasságnyi csoportokként (400-700 m²) célszerű vizsgálni a differenciálódás, valamint a felújulás sikerének érdekében. Az át-alakítás eredményességét az erdőnevelési beavatkozások hatására egyenlőtlen borításban, csoportokban, foltokban



megtelepedő újulat biztosítja, amelyhez a kiindulóállomány fiatal szerkezeti elemeinek megtartása is szükséges (pl. második koronaszint). Az egyenlőtlen erdőszerkezet biztosítja a csoportos szerkezetű újulat differenciálódásának lehetőségét. A felújulás elősegítése érdekében kivágható fák az erdészeti tájidegen fafajok egyedei, az értékfák fejlődését akadályozó fák, illetve a főfafaj és elegyfajok azon törzsei, melyek értéke gazdasági szempontból tovább nem növelhető (adott célátmérő elérése).

9. ábra - Differenciálódás szakasza, az első lépések



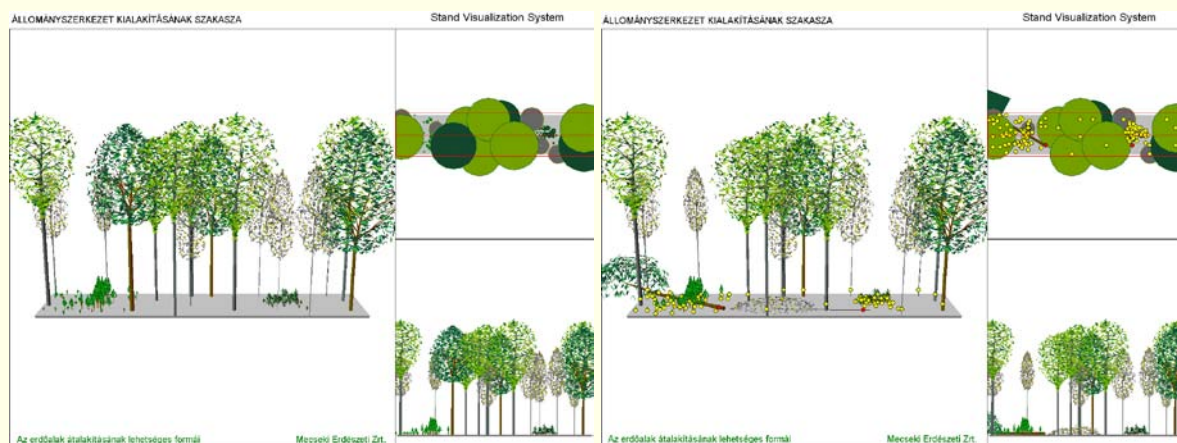
10. ábra - A felújulás elősegítésének szakasza, újulat megsegítése

A változatos állományszerkezet kialakításának szakasza:

Az erdőnevelés célja a szerkezeti elemek megfelelő horizontális és vertikális eloszlásának kialakítása, azaz a különböző vastagságú és magasságú, más-más méretcsoportba tartozó törzsek mozaikos csoportjainak létrehozása. Az így kialakuló egyenlőtlen záródásviszonyok biztosítják az újulat csoportos szerkezetét, azok eltérő növekedési esélyeit. Az állomány elegyességének kialakítása érdekében a felső szintben a természetes elegyfajok segítő fákként való megtartása, az újulatszintben mesterséges úton mozaikosan, foltokban történő bevitele is szükséges lehet (juharok, kőrisek, szilek).



Adott esetben a vadkár elleni védekezés ebben a fázisban meghatározó jelentőségű lehet, mivel a kialakuló foltokban ismétlődően jelentkező károsítás esetén az újulat nem képes a fiatal állományszerkezeti elemek folyamatos pótlására, maradandó károsodást szenvedhet, mely az egész átalakítási folyamat céljának elérését gátolja.

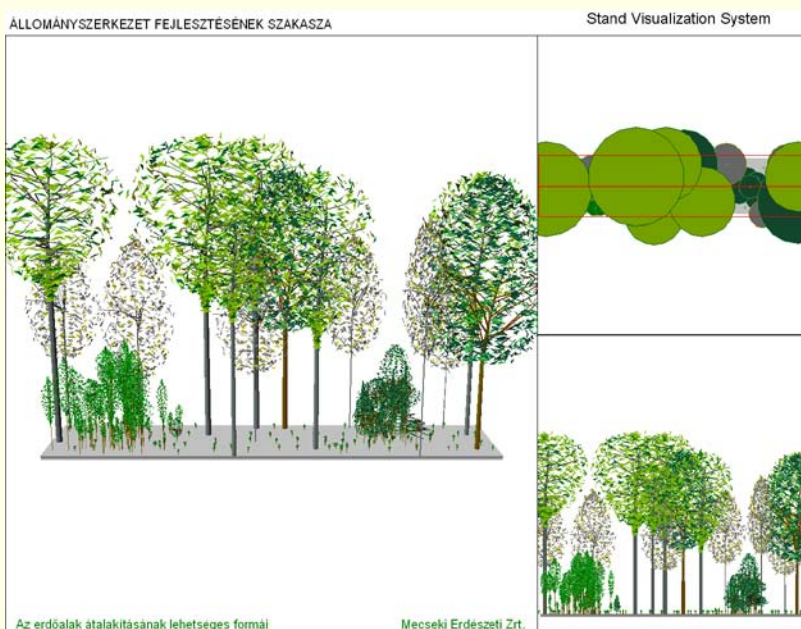


11. ábra - Az állományszerkezet kialakításának szakasza, a meglévő szerkezeti elemek kímélete

A változatos állományszerkezet fejlesztésének szakasza:

Az erdőnevelés során kialakult csoportok, mozaikok vertikális fejlődésének biztosítását, az egyes szerkezeti elemek önállóságának megteremtését szolgálja, melynek megőrzésén folyamatosan őrködni kell, mert a lombos erdőkben a fényért folyó küzdelem hatására a természetes folyamatok az erdőszerkezet differenciálódása ellen hatnak.

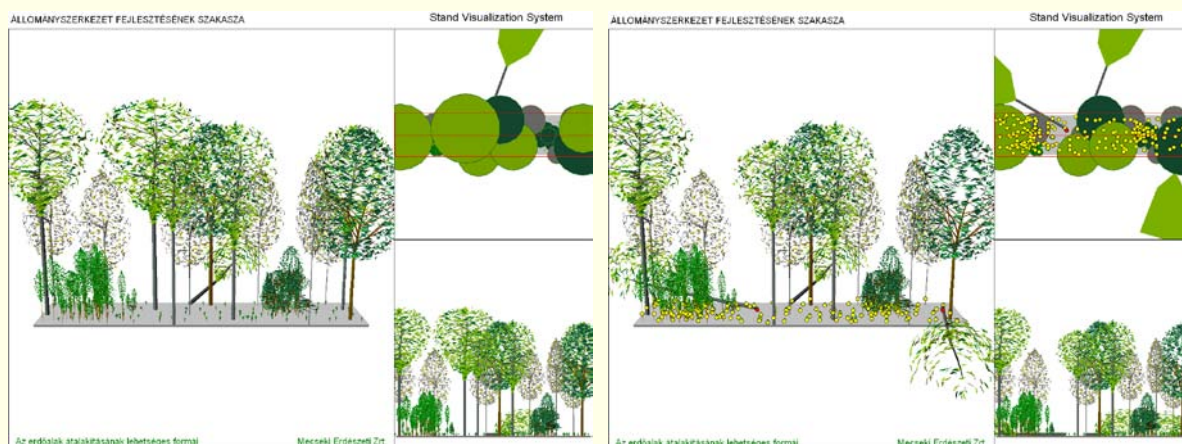
A magasabb törzsek csoportjai képesek újra és újra az újulat és a fiatalabb törzsek csoportjai fölött bezáródni és ezzel magassági növekedésüket és az erdő szerkezeti változatosságának kialakulását megakadályozni, miközben a felső szintben kialakult szabad növőterek gyors betöltésével a középső lombkoronaszintek ismételen hiányossá válhatnak. A középső szint időszakos hiánya a lombos szálaló erdőgazdálkodás egyik jellegzetes problémája.



12. ábra - Az állományszerkezet fejlesztésének szakasza

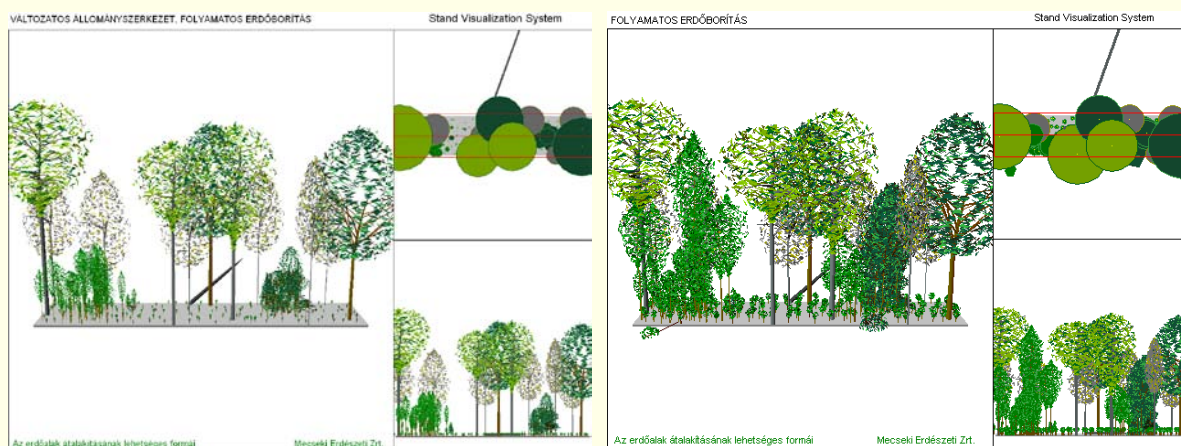


Ennek kiküszöbölése érdekében szükséges a felnövő csoportok mellett az ismételt újulatszintek felszabadítása, növekedésének biztosítása (Izd. 13. ábra. jobb oldali kép).



13. ábra - Az állományszerkezet fejlesztésének szakasza, újulatscsoportok felszabadítása

Az újulatscsoportok növekedését akadályozó fák kitermelése következtében újabb növőtér áll a további fejlődésük rendelkezésére. A kialakult csoportok szükséges elegyarány-szabályozása elvégezhető a csoportok szerkezetének fellazítása nélkül (Izd. 14. ábra jobb oldali kép). Idősebb fázisban a beavatkozások az egyedek csoporton belüli zavartalan fejlődését biztosítják, tekintettel a csoportnak az erdő szerkezetében betöltött szerepére.



14. ábra - Átszálalás utáni erdőkép

4. 2. 4. 3. Átalakítás a következő generációból

Idős, egyszintes erdőben, amelyben jellemzően rövid koronaarányú faegyedek alkotják az egyetlen felső szintet fennáll a veszélye annak, hogy ez a felső szint az átszálalás során előregszik és nem képes az árnyalófák szerepének betöltésére a teljes átalakítás során. E miatt a szükséges differenciálást a következő generáció facsoportjaiban szükséges véghezvinni. Az idős állomány



felújítását a lehető leghosszabb ideig elnyújtva, csoportosan szükséges folytatni, melynek módszere hasonló a csoportos szálalóvágáshoz, a vágásterületek mellőzésének különbözőségével.

A kis csoportok megnyitása mellett fontos a stabilitás és az állományszerkezet állékonyságának fenntartása. A szerkezet kialakításának garanciája az elegység fenntartása, adott esetben mesterséges kialakítása alátelepítéssel.

Az ilyen módon kialakított valamelyest változatos állományszerkezet további alakítása az előző fejezetben leírtak szerint történik.

4. 2. 5. Kockázati tényezők

A stratégiát felépítő fejlesztési célok és elképzelések tervezési folyamatában az esetlegesen felmerülő *engedélyek beszerzése* során adódhatnak problémák, amelyek azonban nem érinthetik a beavatkozások sikerét és eredményességét, hiszen a fejlesztési tevékenységek minden esetben egyeztetésre kerülnek a hatóságokkal, továbbá illeszkednek a kötelezően elkészítendő 10 éves erdőtervhez.

Fenntarthatósági szempontból az inváziós és termőhely-idegen fajok visszaszorítása csak nagy, összefüggő terület esetén eredményes, a beékelődő kezeletlen területek növelhetik a *visszafertőződés* veszélyét, megakadályozva ezzel a teljes mentesítést. Ezen területek további kezelése részét jelenti fenntarthatóságának.

Minden nemű fejlesztés – mely az erdőterületeinken folyik – műszaki kockázatát tekintve az *időjárás* a projekt egyik fő befolyásoló tényezője.

Az aszály, mint komoly időjárási rizikófaktor, a magtermések és a csemeték (újulat) megeredését befolyásolja hátrányosan.

További veszélyt jelent az erdei fő fafajok ciklikus – 3-5-8 évenkénti – termése, mely periodikusság döntően meghatározza az adott év magtermés mennyiségét, a természetes újulat megjelenését.

A számtalan védett állat közül kiemelhető a védett madarak szerepe, ugyanis váratlan fészkelésük a munkálatok elhalasztását eredményezhetik.



4. 2. 6. SWOT – analízis a Mecseki Erdészeti Zrt. működésére

<i>Erősségek</i>	<i>Gyengeségek</i>
<ul style="list-style-type: none">➤ Változatos és jelentős kiterjedésű természeti területek, gazdag biológiai sokszínűség, ezen belül a védett növény- és állatfajok nagy száma,➤ A Társaság földrajzi adottságai révén változatos faállománytípusokkal rendelkezik.➤ A 61-80, 81-100, és a 100 év feletti korosztályok területi aránya 30-40 év távlatában kiegyenlített értékarányos fakitermelést (véghasználatot) tesz lehetővé.➤ A Társaságot a szakszemélyzet felkészültsége, szakértelme és hozzáállása alkalmassá teszi a szakszerű erdőgazdálkodás bármely igényének kielégítésére.➤ Aktív részvétel a legújabb erdőgazdálkodási gyakorlatok tudományos háttérének támogatásában.➤ A Társaság vezetése és kollektívája innováció készsége élenjáró. Gyorsan és hatékonyan fogadják be az új módszereket, irányítási technikákat, melyek elősegítik a Társaság alkalmazkodóképességét.➤ Optimális szakmai kapcsolatot tartunk a társintézményekkel (Duna Dráva Nemzeti Park, Állami Erdészeti Szolgálat, FM Vadászati Felügyelet).➤ Kiszámítható, korrekt az üzleti kapcsolatunk a kereskedelmi partnerekkel, pénzintézetekkel.➤ Alkotó részvétel a megye területfejlesztési lehetőségeinek feltárásában.	<ul style="list-style-type: none">➤ Erdőfenntartás korszerűtlen finanszírozása.➤ A piac nem veszi figyelembe az erdőgazdálkodás nem anyagi jellegű szolgáltatásainak költségeit, ezért az ökológiai szempontok magasabb szintű érvényesítése csak korlátozott mértékben lehetséges.➤ Az erdőszabályozás alapját képező erdőterv mennyiségi hozam alapú terv, az ökológiai szempontokat korlátozottan veszi figyelembe. Az erdőtervezés során nem készül költségvetés a várható hozamokról és költségekről.➤ Kereskedelmi tevékenységünk során komoly problémát jelent a szállítási távolság szempontjából legideálisabb fekvésű MOFA műszaki kapacitása. A jelenleg gazdaságtalanul hasznosítható cseresek további hasznosítása ennek az üzemnek a korszerűsítésétől függ.



<i>Lehetőségek</i>	<i>Veszélyek</i>
<ul style="list-style-type: none">➤ A természeti erőforrások komplex- és környezettudatos hasznosítása (öko- és vízi turizmus, környezeti nevelés, tájgazdálkodás, biomassa termelés és hasznosítás, természetvédelem),➤ megye erdőterületének bővítése, ezzel párhuzamosan egy komplex élőhelyfejlesztés megvalósítása,➤ A Dráva menti területek, mint a DDNP részei, védett természeti területek, ahol a természetközeli állapotok megteremtéséhez alapvetően fontos a kedvezőtlenül megváltozott vízgazdálkodási viszonyok – mint legfontosabb ökológiai tényező – rendezése. Ennek megvalósítása összefogást igényel.➤ A Zselici dombvidék felhagyott területei hasonlóképpen hasznosíthatók új legelők kialakításával, és ahol szakmailag indokolt, erdőtelepítéssel.➤ A mecseki táj lehetőségeit a már említett, bányászat révén felszínroncsolt felületek rekultivációja jelenti.➤ Az általános költségek csökkentése.➤ A korszerű erdőgazdasági technológiák és technikák alkalmazása csökkenti a beavatkozások káros hatásait.➤ Az erdőgazdálkodás iránti felelősség egy része – PR tevékenység segítségével – áthelyezhető a társadalom egyes érdekelt csoportjaihoz.	<ul style="list-style-type: none">➤ A Dráva-síkon a vízrendezések miatt felborult vízgazdálkodási egyensúly további romlása, illetve a Dráva medermélyülését követő középvízszint-süllyedés alapjaiban veszélyezteti a DDNP-re tartozó területeken kívül fekvő élőhelyek ökológiai stabilitását.➤ Kiemelt veszélyt jelent az erdőgazdálkodás eredményessége szempontjából a természetvédelem sok esetben vitatható, szakmailag kellően alá nem támasztott, ötletszerű korlátozása, amely az erdészeti hatóság által készített üzemtervi lehetőségeket csorbítja.➤ A sokat emlegetett természetvédelmi kezelési tervek hiánya, úgy véljük, nem jogosíthatja fel a természetvédelmet arra, hogy évente alakítsa koncepcióját, teljesen felborítva ezáltal a gazdálkodás kiszámíthatóságát,➤ Az egészségügyi miniszter 26/2000.(IX.30.) EüM. rendelete szerint a fűrészipari feldolgozás során rákkeltő anyag a bükkfa-, tölgyfa-, egyéb keményfaporok illetőleg keményfaporokat tartalmazó faporok.➤ A vadkár továbbra is állandó veszélyforrást jelent;

15. ábra – SWOT analízis a Mecseki Erdészeti Zrt. működésére



5. TERMÉSZETI ERŐFORRÁSOK, TERMÉSZETI FENNTARTHATÓSÁG

5. 1. Természeti erőforrások és használatuk

5. 1. 1. Földtani értékek, növénytakaró

Zselic természeti értékét a széles, lapos dombhátaikat borító erdőségek adják, ahol egyedülálló erdővodon alakult ki. Különlegességnek számít az ezüsthársas bükkös, valamint az ezüsthársas-gyergyános-tölgyes erdőtársulás.

Baranya megye tájegységének – Mecseki Erdészeti Zrt. erdőterületeit felölelő terület – felszíne változatos, több egymástól eltérő kőzetet különböztethetünk meg, ami a Dél-Dunántúl többi részétől eltérő tájjelleggel bíró Baranya életének alakulását nagymértékben meghatározta. Baranyában több, egymástól szerkezetükben, formakincsükben, arculatukban eltérő területegység különböztethető meg:

- A mintegy félezer négyzetkilométer területet elfoglaló, a Zselictől a Tolnai-dombságig tartó, helyenként gyűrt és összetöredezett táblás *Mecsek-hegység*. Területe 500 km². Délen a Pécsi-félmedence, észak-északkeleten a Völgységi-patak és az Ófalui-völgy, északnyugaton a Dombóvár-Szentlőrinc közötti törésvonal, keleten pedig a Duna magas ártere határolja. Térbeli elhelyezkedését az északkeleti-délnyugati irányú ősi nagyszerkezeti rendszer szabta meg. E szigethegység a középkori rétegekkel fedett, mélyre süllyedt, variszkuszi nagyszerkezeti egység felszínén maradt darabja.

Három részre osztható:

a) A viszonylag egyszerű geológiai felépítésű (elsősorban triász mészkövekből és permotriász vörös homokkőből álló) *Nyugati-Mecsekre* (Jakabhegy, 612 méter), amelynek legfőbb jellemzője a karsztosodás (Abaligeti-cseppkőbarlang, 50-60 méter átmérőjű dolinák, víznyelők, karsztforrások), továbbá az ugyancsak gyakori urán tartalmú képződmények;

b) A döntően jura, kisebb részben kréta képződményekből felépült, valamivel magasabb (Zengő 682 m) és tájképileg változatosabb *Keleti-Mecsekre*, mely 1977-től tájvédelmi körzet, országos jelentőségű védett természeti terület.

Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet földrajzi, geológiai adottságai miatt természetes növény- és állatvilága fajokban igen gazdag, emellett műemlékekben, kultúrtörténeti és néprajzi emlékekben is bővelkedik. Legjelentősebb növénytani értéke a bánáti bazsarózsa. A vadregényes területet túraútvonalak hálózák be, így gyalogosan is jól bejárható.

c) A hegység két főtömege között, azoktól haránt irányú törésvonalakkal elhatárolódó, szerkezetileg medence alkatú, domborzatilag miocén konglomerátumból felépült fennsíkszerű *Közép-Mecsekre*, melynek mélyében a feketeszen található.



- A Karasica-völgytől csaknem a Dunáig tartó *Geresdi-dombvidéket* nemcsak a megye, hanem a Dél-Dunántúl felszíni kőzeteinek legősibb darabja, a gránit építi fel lapos hátságokat alkotva, amelyeket a folyóvizek gyengén tagolják. A tájegység formakincse szegényes, a gránit lepusztulásformái a lösztakaró gátló hatása következtében nem alakultak ki. A tájnak két alkörzete alakult ki. Az egyik a Fazekasboda-Geresdi-plató, amely domborzatilag egységes, lösszel vastagon fedett; a másik a Geresdi-dombvidék, amely változatosabb geológiai felépítésű, völgyekkel sűrűbben szabdalts terület.
- A kelet-nyugat csapásirányú *Villányi-hegység* az ország legdélibb fekvésű, legváltozatosabb szerkezetű, domborzatilag a környezetétől erős törésvonalakkal feltűnően markánsan elkülönülő hegysége. A Baranyai-szigethegység déli tagját összesen öt mezozoós egymásra toldott pikkely alkotja (a Beremendi-szirttel együtt). A pikkelyek nyugaton triász mészkőből és dolomitből, Siklós határában már jura mészkőből ("a siklósi márvány"), keleten pedig - a legfiatalabbak - kréta mészkőből (Nagyharsány, Beremend) állnak. Legmagasabb pontja a kúp alakú Nagyharsányi-hegy (442 m), amelynek Dalmáciára emlékeztető kopárkarsztos felszíne alatt bauxitlencsék találhatók. A délkeleti pikkelyekben, főként a beremendiben, gyakoriak a feltörő hévizek által kioldott barlangok. A hegység peremterületein löszformációk figyelhetők meg.
- Baranya nyugati szelén húzódik át Somogyba a Hollófészeknél 358 m magasságig emelkedő dombvidék, a *Zselic*. Ennek az erősen tagolt dombvidéknek a határát nyugaton a Rinya-lapály, északon a Kapos-völgy, délen a Dráva-völgyre ereszkedő hátság, keleten a Baranya-csatorna, illetve az Okor-patak völgye jelöli. Mélyaljzata, magja ókori kristályos kőzetekből és középidéi mészkövekből áll, de ezt vastagon borítják a felső pannon agyag- és homokrétegek, valamint a lösz. A Zselic a pleisztocéntól kezdődően önálló szerkezeti egység, a jelenkori domborzat kialakulása a felső pliocén idején indult meg. A táj három körzetre osztható. A *Magas-Zselic* a legmagasabbra emelkedett, jól tagolt terület, amelyben uralkodó a pannon kőzet. Az *Északkeleti-Zselicet* az alacsony platók jellemzik, amely lösszel fedett, és változatos formákban gazdag. A *Déli-Zselic* egy emelkedés közben levált és kibillent rögdarab, amelyen terjedelmes platók találhatók. Északi meredek oldalain kibukkan a pannon agyag. A Zselic felszíne formakincsekben gazdag, a már említett plató mellett különböző eredetű völgyek, völgyvállak, völgyközi háta, csuszamlások, löszmélyutak teszik változatosabbá e vidéket.
- A Mecsek északi előterében elterülő, főként pannon rétegekből felépült Völgység mikroformákban (főként a lösz lepusztulási formáiban) gazdag, erősen tagolt dombvidék. A dombvidéknek csak egyes részei nyúlnak át Tolnából Baranya megye területére. A táj nyugat, északnyugat irányában különül el legélesebben környezetétől, ahol a Sásd-Dombóvár közötti szerkezeti árok, illetve a Kapos völgye határolja. A mai domborzat kialakulása a pleisztocénben indult meg. A holocén főként a csuszamlások jellemzik. A táj formakincse leginkább a Zselicéhez hasonló, de annál változatosabb.
- A *Dél-Baranyai-dombvidék* a Mecsek (illetve a Pécsi-víz félmedencéje) és a Villányi-hegység között fekszik, gyengén kiemelt, általában pannon alapzatú, lösszel



vastagon fedett alacsony táblás megjelenésű dombvidék jellegzetes löszformákkal, dél felé irányuló lejtéssel. Fő felszíni formái a platók. A dombvidék mélyszerkezete igen változatos, földtörténeti múltjára a pannon korszak előtt az emelkedések és süllyedések igen gyakori váltakozásai hatottak leginkább. A holocén korra a völgyhálózat és a löszdolinák kifejlődése a jellemző.

- A *Duna-Dráva menti síkság* a két folyam törésvonalak mentén besüllyedt árkának fiatalkori (folyóvízi) üledékekkel való kitöltésével, teraszképződéssel és löszhullással keletkezett.
- A *Mohácsi-síkság* felöleli a Baranyai-dombság peremétől keletre eső jobbparti síkságot és a Mohácsi-szigetet. Természetes állapotban túlnyomó része ártér volt, a 19. sz. végétől ármentesítették.
- A *Nyárád-Harkányi-löszvidék* már néhány méterrel magasabban fekvő, lösszel fedett, hullámos, helyenként sík felszín, amely kiterjed a Villányi-hegység déli előterére is.
- A Dráva-ártér és a Fekete-víz síkja alföldi jellegű sík terület rengeteg természetes és mesterséges mikroformával (teraszszigetekkel, hordalékkúpokkal, morotvákcal).

Sajátos adottságok:

- A liász-korabeli széntelepek bányászata 1920-ban kezdődött. Az erdőgazdálkodás szempontjából a külszíni fejtések, az erdőterületekre hordott meddőhányók jelentettek, és jelentenek ma is speciális feladatot;
- Hasonló tájsebek alakultak ki a Nyugati-Mecsek uránbányászatát követően. Több száz hektár felszínrongsolt felület vár rekultiválásra az elkövetkező évek során (úgy az urán- mint a szénbányászat nyomán), amelyet a területek újraerdősítésével kívánunk megoldani;
- Sajátos adottságként kell kezelnünk a 170 000 lakosú Pécs és a 28 000 lakosú Komló nagyvárosok környezetét;
- A mai megfogalmazásban közjóléti célokat (sport, turisztika, üdülés) szolgáló erdeink uralkodó arányban e két várost övezik.
- Említést érdemel a Dráva sík 34%-os erdősültsége, amelyeket körülvéő mezőgazdasági területek hasznosítása lehetőségeket is tartalmaz az Zrt. számára.

Növénytakaró

Az erdőművelésünk alatt álló terület meghaladja a 97 ezer ha-t. Az erdősítés foka 22%, ami magasabb az országos átlagnál (18,5), az élőfa készlet becsült értéke 13,7 millió bruttó m³. Az erdők jelentős szerepet töltenek be a fakitermelés mellett a környezetvédelemben és az üdülésben is. Védelmükről intézményesen gondoskodnak, egy részük védett természeti érték.



A botanikusok mintegy két és félezer növényfajtát tartanak nyilván a Mecseken és környékén. Több növényfaj itt éri el a legnyugatibb és legészakibb lelőhelyét. Más fajokból jut északabbra is, de olyan bőségesen és dúsan nem tenyésznek, mint a meleg éghajlatú, déli fekvésű hőtárolós-mészköves Mecsekben. A hegység déli lejtőjének erdőségében a meleg száraz klímának köszönhetően a *tölgy* az uralkodó fafajta, de több helyen előfordul a *szelídgesztenye* is (Pécsbányatelep, Zengővárkony). A mecseki *molyhos tölgyes* és a *cserszömörccés bokorerdő* a mészkőfelszínnek jellegzetes növénytakarásai. Az északi, hűvösebb, nedvesebb éghajlatú lejtőkön a *bükkerdő* lelhető fel még nagyobb mennyiségben. A mészkerülő *tölgyesek* és *bükkösök* homokkőfelszíneken telepedtek meg (Lámpás-völgy, Jakab-hegy, Pécsszabolcs, Keleti-Mecsek), míg a *gyertyános-tölgyes* a legelterjedtebb növénytakarója a térségnek, az erdőterületek mintegy 25%-át teszik ki. A *bükkerdők* leggyakrabban 150-600 m magasságban találhatók, legtöbbször az északi irányba elnyúló völgyek mentén. Jelentős növényfaunával bírnak a folyó menti árterek, ahol a legjellemzőbbek a *fűzeserdők* és a *szil-kőris-tölgy* ligeterdők.

Jónéhány mecseki növényfajta kifejezetten botanikai ritkaság, köztük vannak olyan növények is, amelyek csak itt találhatók. E növényi ritkaságok kora tavasztól késő ősziig szinte minden időben virágoznak. Néhány közülük:

- Kora tavasszal - már februárban vagy márciusban - a hóvirággal egyidőben virágzik az *illatos hunyor* (*Helleborus odorus*), melynek eredeti hazája az Alpok délkeleti része és a Balkán. Elterjedési centruma a Mecsek, innen húzódott át a tolnai és bácskai dombokra is. Nem a Mecsek, hanem a Pécestől délre, mintegy 20 km távolságban húzódó Villányi-hegység jellegzetes, ritka növénye a *magyarkikerics* (*Colchicum hungaricum*), ami szintén február-márciusban bontja fehér, vagy világos lila virágját. Déli fajta, előfordulási területe már Pécs vonaláig sem ér fel.
- Áprilistól júniusig virágzik a *majom kosbor* (*Orchis simia*). E jellegzetesen mediterrán növényfajta Magyarországon csak Pécsen, a Misinán található. Ugyancsak a kosborral egyidőben virágzik az *olasz müge* (*Asperula taurina*, vagy *leucanthera*), amely Magyarországon csak Baranyában - főleg a Mecsekben - ismeretes. Növényi ritkaság a *kaukázusi zergevirág* (*Doronicum caucasicum*), amely április-májusban nyíló dél-európai növény. A Mecsektől észak felé is elterjedt, szórványosan Szekszárdig megtalálható. A botanika tudományának egyik sokat vitatott növényfajtája. Májusban nyílik a vadon termő legszebb baranyai virág, a *pünkösdi rózsa* (*Paeonia officinalis*). Kis-Ázsiában és Örményországban őshonos, de bőven található a Balkánon is. Májusi virág a *szarvas bangó* (*Ophrys cornuta*) is. A Balkánon őshonos a kosborfélékhez tartozó ritka növény, melynek Magyarországon Pécs és környéke az egyetlen biztos lelőhelye. Nyár elején, május-júniusban virágzik az *aremonia* (*Aremonia agrimonioide*), melynek fő lelőhelye szintén a Mecsekben van.
- Nyárra esik (június-július) a Dél-Európában és Ázsiában elterjedt *arany baraboly* (*Caerophyllum aureum*) virágzásának az ideje. Magyarországon csak a Mecsek északi, hűvösebb oldalán található. A *rozsdás gyűszűvirág* (*Digitalis ferruginea*) a Balkánról Dél-Baranyába kerülve július-augusztusban teszi tarkábbá az egyébként is sokszínű mecseki virágszőnyeget.



- Ősszel, szeptember-október hónapban virágzik a Mecsek déli lejtőjén bőven található ritka balkáni növény, a *baranyai peremisz (Inula spiraeifolia)*.
- Amikor pedig a Mecsek növényzete már elhervad, késő ősszel is találunk növényi ritkaságot a mediterrán, örökzöld tűlevelű *lónyelvű csodabogyót (Ruscus hypoglossum)*. A levelein növesztett termés piros bogyói teszik díszessé a Jakab-hegyen és Abaligetnél bőven található szúrós törpecserjét. Az országban több helyen is elterjedt, de sehol sem található olyan bőven, mint a Mecsekben.
- A *bánáti bazsarózsa (Paeonia officinalis ssp. banatica)* növényritkaság, egész Európában csak a Baranya megyei Zengő gerincén, a Kelet-Mecsekben található meg. A meszes, tápanyagban bővelkedő humuszos, laza erdőtalajokon, dombvidéki molyhóstölgyesekben, cseres-, és gyertyános-kocsánytalan tölgyesekben, illetve gyepekben, erdőszéleken él. Becslések szerint a világon fellelhető teljes állomány 90%-a Magyarországon található. Fokozott védelmét ritkasága, a magyarországi flóránkban játszott fejlődéstörténeti szerepe (jégkorszak előtti reliktum) és növényföldrajzi jelentősége (pannóniai endemizmus), végül veszélyeztetettsége indokolja.



5. 1. 2. Élővilág, természetvédelem

Baranya megye állatfaunája a Kárpát-medence állatvilágának kialakulásával van szoros kapcsolatban. Eredete az utolsó eljegesedés időszakáig, mintegy 12 000-15 000 évre nyúlik vissza. Az e vidéken élő állatfajok többsége megtalálható hazánk egész területén. Ennek ellenére a terület számos állatföldrajzi különlegességgel bír. Ennek okát a Mecsek és a Villányi-hegység éghajlat-befolyásoló hatásaiban kell keresnünk, ugyanis e hegységek növényföldrajzi választóvonalat is képeznek. A becslések szerint az állatfajok száma mintegy 10 000-re tehető és ezek között mediterrán, illír, balkáni fajokat éppúgy találhatunk, mint euroszibériait, boreális, arktikus és turáni elemeket.

A vizek, vízpartok sokféle állatfajnak adnak otthont. A magyar *színjátósó lepke*, a drávai *édesvízi medúza*, két ritka *csiborfaj* és három *vízitkafaj* csak ezen a tájon ismeretes. Néhol előfordul a *szalamandra*. A terület ritka költöző madara a *tücsökmadár*, a *bíbic*, a *pajzsoscankó*, a *piros lábú cankó*, a *nagy goda*, *nagy poling*, a *közép sárszalonna*, a *jégmadár* és a *haris*. Halastavak és holtágak környékén él a *vízicickány*, a *pézsmacocok* és a *vidra*.



Az erdők állatvilága alapjaiban azonos a magyarországi középhegységek erdőségeinek faunájával. Vannak azonban olyan fajok is, amelyek hazai viszonylatban ritkaságnak számítanak, vagy csak itteni előfordulását ismerik. Két *cincér*, három *levélbogár*, négy *ormányosbogár*, négy *fürkészdarázs*fajta képviseli e tábort. A Mecsek lepkefaunája igen gazdag, olyan ritka fajok is akadnak közöttük, mint az *araszoló*- és a *medvelepke*. Számos ritka madárfaj is fészkel erdeinkben. Ilyen a *törpe sas*, a *parlagi sas*, a *darázsölyv*, a *kékgalamb* vagy a *fekete harkály*. A Duna és a Dráva menti erdők ritka állata a *vadmacska*.

Erdőségeiben fészkel a *békászó sas*, a *réti sas* és a *fekete gólya*. A vízfolyásokban, patakokban a *tegzesfajok* nagy száma él. Ezek közül egyik Európa legritkább faja, a fokozottan védett, endemikus *mecseki őszitegzés*, mely csak itt találja meg élőhelyét. Szintén a kristálytisza patakokat kedvelik a *folyami rákok*, a védett *fürge csellék* és *kövi csíkok*. Előfordul a védett *keleti ajtóscsiga*.

5. 1. 3. Erdőgazdálkodás, vadgazdálkodás

Az egykorú erdőtömbök vágásos kitermelése, nagy kiterjedésű vágásterületek kialakulásához vezet. Ezekben a klimatikus viszonyok és az élőhelyi sajátosságok a flóra és a fauna átalakulását idézik elő. Természetvédelmi szempontból kívánatosabb a védett területeken folyamatos erdőborítottság biztosítása.

A táj erdővel borított képét a homogén erdőtömbök mozaikossá alakításával lehet fenntartani. A mozaikos szerkezet, a horizontális-, és vertikális tagoltság kialakításának megfelelő módja a szálalóvágásra történő áttérés, melynek során az erdő felújításának ciklusát 30-50 éves időtartamra lehet széthúzni. Megfelelő állományszerkezet esetén áttérhetünk szálalásra is.

Mindkét módszer gyakori, kíméletes beavatkozásokon alapszik. A gyakori beavatkozások elengedhetlen feltétele a megfelelő feltáró-hálózat kialakítása.

A Társaság az általa kezelt állami erdőkben – a tulajdonosi jog gyakorlója a MNV Zrt. – az Erdőtörvény (1996. évi LIV. törvény) szakmai előírásai és a Természetvédelmi Törvény (1996.évi LIII. törvény) elvárásai alapján, Ideiglenes Vagyonkezelői Szerződés keretében gazdálkodik. Az erdőkezelés során köteles gondoskodni az előírt határidőkre a fakitermelések utáni erdőfelújításról, az erdő talajának védelméről, a fiatalosok vadkárelhárításáról.

A jelentős nagyvadállomány fenntartása a **vadgazdálkodás** feladata, amely szintén generál foglalkoztatást. Jelentős bevételeket biztosít a vadásztatás, ráadásul ez turisztikai és kereskedelmi bevételeket is teremt helyi szinten. Baranya megyében kiemelkedően magas a vadkár. A jelentős vadállomány komoly károkat okoz a fiatalosokban, és megakadályozza az erdők természetes megújulását. Hosszú távon a Mecseki Erdészeti Zrt. tervezi a vadállomány csökkentését, de ez csak fokozatosan valósítható meg, a vadászati hatóság és a környező vadásztársaságok együttműködésével. Az erdők természetes megújulása – különös tekintettel a tölgyesekre – rövid távon nem védhető meg, így az erdészet vadkerítésekkel óvja a vadállománytól.

A fűtési szezon beindulásával hagyományosan megkezdődik a falopások időszaka is. A tolvajok egyre rafináltabbak. Az erdészek akkor is tehetetlenek, ha észreveszik a tolvajokat, ugyanis sokszor egyszerre csak egy kerékpárnyi fát tulajdonítanak el, ez pedig csupán



szabálysértésnek minősül, amiért legfeljebb helyszíni bírság róható ki, aminek nincs túl nagy visszatartó ereje. Különösen akkor, ha az önkormányzatok nem is tudják behajtani. A tűzifát saját felhasználásra gyűjtők, az úgynevezett megélhetési bűnözők mellett egyre nagyobb gondot okoz a szervezett elkövetők működése.

Az illegális kitermelők és a tolvajok az erdészetek nyereséges működését is veszélyeztetik. A lopott vagy kétes eredetű tűzifát általában olyan áron értékesítik, hogy az éppen az erdészetek önköltségi ára alatt legyen, ráadásul áfa nélkül adják tovább, vagyis kiszorítják a törvényes termelőket, s így szinte a teljes eladási ár haszonként csapódik le a tolvajoknál.

Megelőző intézkedések:

A területi szétszórtság, a tűzifa felértékelődésének tendenciája és a szakszemélyzet csökkenő létszáma miatt hatékony megelőzést nehéz fogatosítani.

- sorompók kihelyezése a legfrekvenciáltabb helyeken;
- botlódrótos mobil riasztó kihelyezése, mely a cselekmény elkövetését követően, azonnal jelez a megadott kerületvezető erdész mobiltelefonján. A tapasztalat szerint a kereskedelmi mennyiségre elkövetett bűncselekmények megelőzésének leghatékonyabb eszköze a veszélyeztetett területek útjainak lezárása;
- A Zrt. területén 5 fő erdészeti igazgató, 17 fő erdőgondnok, 70 fő erdész, 8 fő vadász, és 9 fő MÁV rakodókezelő vigyázza az erdőket;
- vagyonvédelmi őr alkalmazása;
- Szoros együttműködés a területileg illetékes Rendőrkapitányságokkal és Őrsökkel, a Közlekedésfelügyelettel, a VPOP-val és a Polgárőrséggel;
- Rakodói károk készletezési helyeinek körültekintő megválasztásával történő megelőzése;
- Szabályozott keretek közt, bizonylatolva végzett és gyakran ellenőrzött szállítások;
- Értékesebb választékok származás igazolására jelzőkalapács használata;
- Lakosság segítésére fagyűjtésre vágástakarítás formájában lehetőség biztosítása



5. 2. Természeti fenntarthatóság

5. 2. 1. Természeti értékek védelme

Erdőterületeink, különösen a Kelet-Mecsek Tájvédelmi Körzet kimagasló természeti, kulturális értékeket hordoz, melyek megőrzése elengedhetetlen feladat.

A bánáti bazsarózsa (*Paeonia officinalis banatica*) egy fokozottan védett növényritkaság, Magyarországon a Kelet-Mecsekben él a világon fellelhető teljes állomány 90%-a. A növény fokozottan védett, európai közösségi jelentőségű faj, amely szerepel a Berni Egyezményben is. Védelmét ritkasága, a magyarországi flórában játszott fejlődéstörténeti szerepe, növényföldrajzi jelentősége, élőhelyének visszaszorulása indokolja.

A botanikai különlegesség az erdő és cserjeszint záródásával visszaszorul, így veszélybe kerülhet a lágyszárú növényritkaság fennmaradása. Kisebb lékek nyitásával a nyíltabb területeken a galagonya és kökény térhódításának mérséklésével javíthatjuk létfeltételeit.

Helyi jelentőségű természetvédelmi területek és természeti értékek

A felsorolt országos védelem alatt álló területeken kívül még 79 védett természeti érték lelhető fel a megyében.

- | | |
|---|---|
| 1. Almamellék - Sasrét - Idős kocsányos tölgy | 17. Felsőszentmárton - Fás legelő a falutól keletre |
| 2. Almamellék - Kis utca (Zrínyi u.) - Mocsártölgyek (Erzsébet-fák) | 18. Gödre - Gödreszentmártoni park a 66-os út mellett |
| 3. Almamellék - Sasrét - Ősbükkös | 19. Görcsöny - Kastélypark |
| 4. Bár - kastélypark | 20. Harkány - Tölgyek az 58-as úti nyugati oldalán |
| 5. Besence - Várdombi legelő Bodolyabér - Szürke nyárfák | 21. Helesfa - Szociális otthon parkja |
| 6. Bogdása - Kocsányos tölgy és vadkörtefa | 22. Hetvehely - Vadgesztenye-fák |
| 7. Bóly - Kastélypark | 23. Ibafa - Platánfa a falu belterületén |
| 8. Bóly (faluközpont) - Platánfák | 24. Kákics - Kocsányos tölgyek a falu nyugati szélén |
| 9. Erzsébet-fák | 25. Kákics - Legelői magyar kőrifák |
| 10. Csertő - Kastélypark | 26. Kétújfalu - Kislevelű hárs a község központjában |
| 11. Dinnyeberki - Gyűrűfű Természetvédelmi Terület | 27. Kétújfalu - Kocsányos tölgyek a falu keleti végénél |
| 12. Diósviszló - Fás legelő | 28. Kisdér - Temetői facsoport |
| 13. Drávafok - Fodor - kúria kertje | 29. Királyegyháza - Rigópusztai régi kastélypark |
| 14. Drávafok - Mocsárterület a községtől nyugatra | 30. Kísszentmárton védett erdőrészletek |
| 15. Drávafok - Szlavón tölgyek a községtől nyugatra | |
| 16. Drávasztára - Öreg kocsányos tölgyek a falu északi szélén | |



31. Kistapolca - Langyosvízű források és környezete
32. Kovácsszénája - táji és természeti értékek
33. Komló - Cserura-aljai erdőrészlet Sikondától délre
34. Magyarhertelend - Kocsányos tölgy a fürdőnél
35. Magyarmecske - Bokréta = Vadgesztenyefák a faluban
36. Magyartelek - Kastélypark
37. Magyartelek - Kocsányos tölgyek a falu északi szélén
38. Markóc - égeres és rét
39. Matty - Madár emlékpark
40. Mecseknádasd - Platánfa a kastély előtt
41. Mecseknádasd - Törökvár (Schlossberg)
42. Mohács - Császártá (Kossuth L. u. 49.)
43. Mohács - Tiszafa (Belterület)
44. Mozsgó - Biedermann kastély parkja
45. Nagydobsza - Fás legelő a 6-os út mentén
46. Nagynyárád - Bokrétafasor
47. Nagynyárád - Sátorhely - Vadgesztenyefasor
48. Nagytóttalu - Kislevelű hársak a falutól északra
49. Nagyváty - Pál-kút (Tekeres-erdő)
50. Orfú-Herman Ottó-tó
51. Orfú-Sárkány-kút és környéke
52. Orfú - Vízfő forrás és Sárkány-szakadék
53. Patapoklosi - Fás legelő a falutól nyugatra
54. Peterd - Kocsányos tölgyek a falu belterületén
55. Pécs - Bálicsi török mogyorófa
56. Pécs - Dömörkapui sziklagyep - karsztbokor erdő
57. Pécs - Havihegy
58. Pécs - Isten kútja-forrás
59. Pécs- István téri török mogyoró (Pezsgógyár udvarán)
60. Pécs- Jakab-hegyi vörös áfonya termőhelye (Páprágy-völgy)
61. Pécs - PTE (hajdani Pius Gimnázium) Botanikus Kertje
62. Pécs - Kaliforniai óriásfenyő (Kisszkókói-völgy)
63. Pécs - Kálvária domb
64. Pécs - Káptalan utcai tiszafák
65. Pécs - Páfrányfenyő a Ferencesek utcájában
66. Pécs - Szelídgesztenyés Pécsbányatelepen
67. Pécs - Szent István tér és a Barbakán területe
68. Pécs - Városi parkerdő
69. Pécsvárad - Szelídgesztenyés
70. Sellye - Kis-rét a falutól északra
71. Sellye - Kastélypark
72. Siklós - Máriagyúdi barlang felszíne a falutól északnyugatra
73. Siklós - Máriagyúdi hársfasor
74. Siklós - Vadgesztenyesor a város belterületén
75. Sósvertike - belterületén - Kislevelű hársfák (Erzsébet-fák)
76. Szébény - Molyhos tölgyfa a falu DK-i szélén
77. Szébény - Tiszafa a falu belterületén
78. Szigetvár - Várkörnyék
79. Szilágy - Nagylevelű hársak a falutól K-re
80. Szőke - Cserfák a falutól D-re
81. Szőkéd - Akácfas legelő a falutól északnyugatra
82. Tótszentgyörgy - Legelőerdő a falutól keletre
83. Varga - Tiszafa az iskolánál
84. Vejtí - "Óstölgyes" a falutól északra
85. Vásárosdombó - Margitmajori park
86. Zaláta - Kocsányos tölgyek
87. Zengővárkony - Szelídgesztenyés erdők



Természetvédelemmel érintett területek

Megnevezés	2007. tény	2008. várható	2009. terv
Nemzeti park	1 591	1 591	1 591
Tájvédelmi körzet	7 448	7 448	15 180
Önkormányzati természetvédelmi terület	1 025	1 022	811
Egyéb védett terület	1 556	1 556	1 555
Védett terület összesen	11 620	11 617	19 137
Gazdálkodási területből nem védett terület	43 073	43 053	35 533
Összes gazdálkodási terület	54 693	54 670	54 670
Védett terület aránya %	21	21	35
Védett területen kijelölt NATURA 2000	10 875	10 875	18 362
Nem védett területen kijelölt NATURA 2000	29 093	29 089	21 602
Összes kijelölt NATURA 2000	39 968	39 964	39 964
Összes, korlátozással érintett terület	40 713	40 706	40 739
Erdőrezervátum (db)	2	2	2
Erdőrezervátum (ha)	601	601	601

16. ábra – Természetvédelemmel érintett területek

Folyamatban van a Nyugat-Mecsek Tájvédelmi körzet kialakítása, ami 7 520 ha-ral (14%) növeli a védett területek arányát.

A Natura 2000 hálózatba felvett területekkel együtt a Társaság területének már 78,6%-a áll természetvédelmi védetség alatt. Ezekben a területeken fennálló korlátozások, a 2009. évben már szinte teljes körűen részeivé váltak az üzemterveknek.

5. 2. 2. A Mecseki Erdészeti Zrt. fenntartható, természetközeli erdőgazdálkodása

Erdőterületeink felszínének zömét összefüggő, zárt erdőtömb borítja, így – az életközösségek és a tájkép miatt – meghatározó az alkalmazott erdőkezelési eljárás, ezért az erdőgazdaság a hagyományos vágásos erdőkezeléstől a szálalóvágásos, *szálalásos erdőgazdálkodás* felé mozdul el, ezzel egy folyamatos erdőborítottságot kialakítva.

Az erdőgazdálkodásban a *természetszerű eljárások alkalmazása, a természetes erdőkép kialakítására* törekvés kibontakozóban van, mely különösen érvényes a védetség alatt álló területekre. A kezelés módját a gazdálkodó az erdészeti- és a természetvédelmi hatósággal, valamint a nemzeti park igazgatósággal (Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság) egyeztetve alakítja ki, melyet hosszú távra a természetvédelmi kezelési tervbe és a területenkénti erdőtervbe



rögzítenek. Az erdőgazdálkodás kereteit meghatározó erdőterv 10 évre szól, de megújításakor az azt megelőzőre építenek.

A munkavégzéseket koordináló- és végző szakemberek szemlélete, felkészültsége, tudása, továbbá az erdőgazdaság szakmai presztízse is garantálja a jogszabályi keretek közt tervezett *természetközeli erdőkezelés* fenntartását.

Egyes munkafolyamatokat az erdőfelügyelet évente – az erdősítések műszaki átvétele során az erdősítés befejeztéig – nyomon követ, melyet jegyzőkönyvben rögzít (E-lap), befejezése után 5 évvel pedig felülvizsgálja és minősíti.

5. 2. 3. A fenntartható fejlődést szolgáló tervezési, működési eljárások, ajánlások

Erdőgazdálkodás munkafolyamatai által tervezett beavatkozások hozzájárulnak a tájérték megőrzéséhez, fejlesztéséhez, a biodiverzitás fenntartásához, a térség turisztikai szerepének növekedéséhez, a fenntartható erdőgazdálkodás hosszú távú biztosításához.

Az itt folyó *erdőgazdálkodás* sok alkalmazottnak, vállalkozónak, közmunkásnak biztosítja a megélhetését. A munkavállalók jelentős része hátrányos helyzetű és roma. A kitermelt fa alapanyagul szolgál a helyi faiparnak és asztalosműhelyeknek. A természet-ismeretet, a természetközeli erdőgazdálkodás népszerűsítését a tanösvények mellett erdei iskolák is szolgálják.

Ajánlások

- Erdőterületet belterületbe vonni csak a jelenlegi belterülethez közvetlen kapcsolódás esetén, az erdőszeti hatóság által felülvizsgált településrendezési tervvel összhangban javasolt.
- Erdőtelepítés az erdőszeti hatóság által (Állami Erdészeti Szolgálat Baranya Megyei MGSZH Erdészeti Igazgatósága) jóváhagyott erdőtelepítési terv alapján – lehetőség szerint – a termőhelynek megfelelő őshonos fafajokkal történhet.
- Őshonos faállományú erdőterületeket tervezett beruházásoknál kívánatos elkerülni. Kivételesen indokolt esetben az ÁESZ Pécsi Igazgatósága engedélyezheti az erdő igénybevételét, ha a beruházás közcélt szolgál és más területen nem valósítható meg.
- Az erdőtelepítésre figyelembe vehető területek kiválasztásánál a termőhelyi adottságokat, a mezőgazdasági művelésre való alkalmasság mértékét, valamint a környezetvédelmi, természetvédelmi és a gazdasági, munkaerő-piaci igényeket szükséges figyelembe venni és mérlegelni.
- Meglévő erdők fenntartásánál, új erdők telepítésénél fokozott szerepet kell kapni a védelmi, egészségügyi, szociális és turisztikai rendeltetésnek. Ennek megvalósítására elsősorban nagyobb települések, település-együttesek, üdülőkörzetek környezetében kell törekedni. Előnyben részesítendő a kevésbé allergizáló fafajok.



- Ártéri és hullámtéri erdők esetében a természetvédelmi érdekek mellett kiemelt jelentősége van a vízgazdálkodási érdekeknek, a fajaj-összetételt illetően a nem őshonos fafajú erdőállományok átalakítására szükséges a hangsúlyt fektetni.
- A megye védett természeti területeinek erdőterületein az elsődleges védelmi rendeltetés mellett meghatározó a közjóléti funkció is, ezért ezeken a területeken javasolt összehangolni a táj- és természetvédelem, vízgazdálkodás, valamint az ökoturizmus szempontjait.
- A természetvédelmi oltalom alatt álló erdőkben biztosítani kell a fenntartható használatot, természetkímélő módszerek alkalmazását, a biológiai sokféleség védelmét, valamint a termőhelynek megfelelő természetes erdőtársulások fajösszetételét.
- Az erdők telepítésénél kiemelten kezelendő a nagyobb szántóföldi táblák véderdősávval történő defláció elleni védelme, az ökológiai hálózat hiányzó elemeinek kialakítása, lejtős területek erózió elleni védelme, valamint a nagyobb települések környezetének védő erdősítése.
- Az erdőtelepítésből kizárandó a természetvédelmi oltalom alatt álló gyepek, a védelemre tervezett természeti terület, a természetes és természetközeli állapotú, a természeti területnek minősülő gyepek, illetve a NATURA 2000 hálózatba kijelölt egyéb gyepek élőhelyei.

5. 2. 4. Közvetlen és közvetett természeti hatások

A *bálványfa* és az *akác* agresszív terjeszkedése országos probléma, mely megoldása hosszú távú stratégia mentén valósítható meg. Az erdősítésekben, a főfafajok életben maradása érdekében komoly harcot vívunk, de háborút csak a nagy területen, ismétlésekkel elvégzett irtással nyerhet. A társaság a munkaműveleteket az éves erdőgazdálkodási tervben tervezi, amit az erdőfelügyelet és a zöld hatóság hagy jóvá. A munkák elvégzését – egy-egy erdősítésben – az erdősítés befejezésének szükségessége kikényszeríti, de hosszú távon csak az összehangolt védekezés hoz eredményt.



6. KÖRNYEZETI FENNTARTHATÓSÁG

A természeti erőforrásokon túl a környezet állapota is alapvetően meghatározza a fejlesztés irányát. A környezeti terhelés ronthatja az itt élők, pihenők életminőségét, korlátozhatja a környezeti elemek használatát. Az emberek egészségét közvetve vagy közvetlenül érő hatások – az általánosabb környezeti terheléssel átfedésben ugyan, de – külön területet alkotnak, a környezetegészségügyet.

A környezetet terhelő hatásokat két csoportra oszthatjuk. A globális és regionális hatások sokkal nagyobb léptékben zajló folyamatok, amelyeknek azonban komoly helyi következményei is lehetnek. A lokális hatások speciálisan a programozási területre jellemzőek. Az alábbiakban ebben a tagolásban mutatjuk be a környezet állapotát.

6. 1. A természeti környezetet terhelő hatások

6. 1. 1. Globális és regionális hatások

Látszólag a stratégia tárgyát nem érintő, túlságosan általános téma a globális és regionális hatások bemutatása. Ezekre a hatásokra valóban vajmi kevés befolyást gyakorolhat egy helyi stratégia. Ami miatt mégis foglalkozunk vele, az elsősorban a *fenntartható stratégiákban* játszott elméleti és gyakorlati szerepük. A kedvezőtlen globális és regionális folyamatok detektálása fontos mozgatórugója volt a fenntarthatóság eszmerendszerének kialakulásának.

Létezik egy gyakorlatiasabb érv is, hogy ezekkel a hatásokkal miért kell egy viszonylag kis területre készülő fejlesztési stratégiában foglalkozni, ez pedig a hatások összegződésének, kumulációjának jelensége. A helyi folyamatok sokszor csak egy átfogóbb rendszer keretében értelmezhetők, a regionális trendek pedig *felerősítik*, vagy éppen valamelyest *ellensúlyozzák* a helyi szinten bekövetkező változásokat. A globális változások az egész bolygó - rajta, természetesen, Magyarország - környezeti állapotát, ökológiai egyensúlyát befolyásolják, a regionális hatások Európa vagy még inkább a földrészben belül több országra kiterjedő földrajzi régiókban jelentkeznek.

A globális és regionális hatások² közé az alábbiakat soroltuk.

Üvegházhatás, globális klímaváltozás

A fosszilis energiahordozók elégetése, az ózonréteget károsító gázok kibocsátása, az erdők kiirtása felerősíti a természetben meglévő, negatív folyamatokat. Az üvegházhatás fokozódása a Föld átlaghőmérsékletének növekedését vonja maga után, Magyarországon a hőmérséklet-változás az elmúlt 100 év során 0,4-0,8 °C volt.

A változás elsősorban a telek enyhülésében (átlaghőmérsékletének emelkedésében) mutatkozott meg. A *szélsőségesség* fokozódik.

Egyre gyakoribb a nyári 40 °C körüli forróság és a téli felmelegedés, vagy akár a rendkívülinek mondható (mínusz 20-30 °C-os) hideg.

² A két hatás között jelen stratégia szempontjából nem érdemes különbséget tenni, így tematikusan soroljuk fel őket.



A megye fekvéséből és változatos domborzatából következik a légtömegek jégképződésre való hajlama, mely évről-évre növekedni látszik. A zivatarok évi átlagos számát tekintve (25 nap) Baranya hazánk egyik zivatargóca. A hótakarásos időszakok a Mecsekben a leghosszabbak, alkalmanként elérheti az évi 25 napot is, ami alapján elmondható, hogy Magyarország középhegységei közül a legenyhébb tele ennek a térségnek van.

A hőmérséklet-ingadozások viszonylag alacsonyok, a telek enyhék. A Mecsektől délre eső térszín az ország legmelegebb része, az évi középhőmérséklet mindenütt 10,5 °C fölött marad. A legmelegebb hónap a július, 21,5 °C fölötti középhőmérséklettel. A terület nagy mennyiségű és hosszú időtartamú napsugárzást kap. Az átlagos napsütéses órák száma 2025. Dél-Baranya az ország legmelegebb vidékei közé tartozik. A táj uralkodó szele az északi és az északnyugati irányú.

Ózonréteg elvékonyodása

A felszín közeli ózon szennyezőanyagoknak minősül. A sztratoszférikus ózon a magas légkörben található, ahol kiszűri a Napból érkező káros ultraibolya sugárzást. Elvékonyodása kisebb-nagyobb mértékben minden országot érint. Az élőlények többségére igen káros következményekkel (pl. égés, bőrrák, szürke hályog, vakság) jár. Magyarország felett többször is előfordultak már kritikus szintet elérő változások, amióta rendelkezésre állnak a technikai lehetőségek, hogy az ózonréteg vékonyodását kis területi bontásban is megfigyeljék.

Elsivatagosodás

Szoros kapcsolatban áll a globális felmelegedéssel. A Földön évente kb. 6 millió hektár (2/3 Magyarországnyi) terület válik sivataggá. Enyhébb formában a mérsékelt övi területeken is érezhető, ahol *szárasodás* néven ismert. Magyarországon 100 éves csapadékadatok azt mutatják, hogy csökken az évi csapadékmennyiség. Az elmúlt 100 évben 650-ről 550 mm-re csökkent az éves csapadékmennyiség átlaga. A csapadékviszonyok (eloszlás, intenzitás) szélsőségessége fokozódott.

A Földközi-tenger felől érkező enyhe, páradús légtömegek, valamint a Mecsek védő övezete hatására a táj szubmediterrán klímahatás alatt áll. Ez Magyarországon ennek a térségnek egyedülálló sajátossága. Enyhe a tél, korai a tavasz, meleg a nyár, hosszú az ősz, kiemelkedően magas a napsütéses órák száma. A csapadékmennyiség általában bő és egyenletes eloszlású. A maximális évi csapadék az 1000 mm-t ritkán haladja meg, de 500 mm-nél kevesebbet sem mértek. Ennek háromnegyed része április 1. és szeptember 30. közötti intervallumban hullik, ami kedvező a mezőgazdaságnak, valamint az erdőgazdaságnak akkor, ha a tavaszi és őszi időszakokra datálódik. A csapadékos napok száma magas, az 1 mm-t meghaladó csapadékot kapó napok száma 100 körül van.

Energiaválság, nyersanyagok kimerülése

A jelenleg ismert fosszilis nyersanyagkészletek végesek, ezért a *megújuló erőforrások* (víz-, nap-, szél-, geotermikus energia, biogáz) jelentősége felértékelődött. Magyarország a megújuló villamos energia arányát a 2004-es 0,8%-ról 2010-re 3,6%-ra emeli (az országban elfogyasztott összes villamos energia arányában. Az EU célkitűzés 2010-re 21%).



Vízszennyezés, használható vízkészletek kimerülése

A víz megújuló energiaforrásnak számít, ennek ellenére vízkészleteink sem tekinthetők korlátlanoknak. Világszerte mennyiségi és főként minőségi problémák vannak. Mennyiségi problémával néznek szembe a szárazodó *vízhiányos* térségek, továbbá a természetes vizek ma már oly mértékben *szennyezettek*, ami nem csupán ivóvízként, hanem ipari vízként való felhasználásukat is gátolja.

Savas esők

A savas esők savas kémhatását szulfátok és nitrátok okozzák, amelyek elsősorban az ipari termelés hatására kerülnek a légkörbe. A savas esők problémája a legnagyobb arányban - de nem kizárólag - az *iparvidékek* környezetében jelentkezik. A növények hamarabb hullatják le a lombjukat, a talaj is jelentősen savanyodik, melynek következményeképp romlik a talaj termékenysége, a talajban lakó mikroorganizmusok tevékenysége gátolt, és a humuszban található huminsavak szétbomlanak. A talajok savanyodását a *műtrágyák* és a savas hatású *növényvédő szerek* is fokozzák. A talajsavanyodás folyamata Közép-Európában a 90-es végére gyakorlatilag megállt, melynek köszönhetően – bár a térségben számos savanyodásra érzékeny talaj található – a jelenség marginális hatásúnak mondható az erdőgazdálkodási területen.

Levegőszennyezés

Az ipari üzemek, a gépkocsik kipufogói légszennyező gázokat bocsátanak ki, port, nehézfémeket, melyek közvetlenül károsítják az embert, az élővilágot, fokozzák az üvegházhatást, átalakítják a Föld klímáját. Mivel a légkörbe kerülő gázok a légtömegekkel együtt a nagy földi levegőáramlási rendszerekben vándorolnak, külön beszélhetünk „lokális”, regionális, illetve globális légszennyezésről. Az utóbbi kettő háttérszennyezésként érezteti hatását kisebb régiókban. Magyarországon három monitorállomás működik, melyek a lokális szennyező-forrásoktól távol, megfelelően kialakított méréstechnikával a globális és regionális folyamatokból származó háttérszennyezéseket mérik. A térséget érintő lokális problémákról bővebben a levegőminőséggel foglalkozó fejezetben található információk.

Hulladékok növekvő mennyisége és elhelyezésének nehézségei

A hulladékokkal kapcsolatban a legnagyobb probléma a *mennyiségük*. Közöttük vezetnek a csomagolóanyagok: a papír, a műanyag, az üveg és a fémek. A szemétklerakók világszerte telítődtek (amúgy is rossz megoldást jelentenek, mert a hasznosítható anyagok végleges kivonásával járnak), ami miatt az *újrahasznosítás*, illetve a kibocsátott hulladékok *mennyiségének csökkentése* égető kérdéssé vált. A térségi hulladékkezelést illető kérdések közül éppen a kezelés módja jelenti a legnagyobb konfliktust. A regionális hulladéklerakók folyamatos, bár megfelelő kivitelezés esetén alacsony környezeti kockázatot okoznak, a cementgyári kapacitások kihasználása a hulladékok kezelésénél pedig számos olyan kérdést vet fel, melyek a tudomány jelenlegi állása szerint még nem tisztázhatók egyértelműen.



Nukleáris kockázat

A nukleáris veszélyeztetettség alá részben az atomfegyverek előállítása, tárolása, esetleges bevetése, a másik az atomenergia felhasználása tartozik, melyek közül környezetvédelmi szempontból az utóbbi a jelentősebb. Viszonylag tiszta, hatékony energiaforrás, de nem megújuló, és komoly környezeti veszélyeket jelent (l. a szlovákiai bohunicei és mohi atomerőmű működéséből eredő veszélyeket).

Dél-Dunántúl térségét, nukleáris baleset esetén elsősorban a *paksi atomerőmű* veszélyeztetheti. Az uralkodó szélirány É-ÉNy-i, mely kedvezőtlen helyzetet teremthet. A paksi atomerőmű technológiáját tekintve hasonló a mohihoz.

Sajátos problémakört képeznek az atomhulladékok. A Pakson működő atomerőművön kívül *radioaktív hulladékok* képződnek kutató intézetekben, egészségügyi, ipari, mezőgazdasági intézményekben és laboratóriumokban.

Megkezdődött egy új hulladékelhelyezési program kidolgozása. Ezt egyrészt a hazai nukleáris energiatermelést érintő döntések indokolják: az atomerőmű üzemidejének húsz évvel történő meghosszabbítása és a tervezett kapacitásbővítés. E lépések következtében megnő majd a keletkező hulladék és a kiegészítő kazetták mennyisége. A hulladékkezelési program újragondolását a technológiai fejlődés is befolyásolja. Egyre többen gondolják úgy, hogy a kiegészítő üzemanyag nem hulladék, hanem újrahasznosítható anyag.

Az eredeti elképzelés szerint 2047-re épült volna meg Bodán az atomerőmű nagyaktivitású hulladékait befogadó tároló, de az üzemidő-növelés ezt a határidőt is kitolhatja. A létesítményre – bármi történik is a kiegészítő fűtőelemekkel – azonban szükség van, mivel el kell helyezni a leszerelési hulladékokat is.

A Bábaapátiban épülő kis és közepes aktivitású hulladékokat befogadó tároló élvez előnyt, és ez 2010-ben is így lesz, a bodai programban utána várható előrelépés. Idén még két úgynevezett sekélyfúrást végeznek, amely igazolhatja, hogy az ottani kőzet megfelelő a tároló befogadására. Boda környékén már az 1990-es években folytak kutatások egy nagy aktivitású hulladéktároló létesítésének lehetőségéről. A szakemberek az ott található kőzetet - aeuroilitot - találták a legalkalmasabbnak a további vizsgálatokra.

A biodiverzitás csökkenése

Az élővilág különböző szinteken megragadható gazdagsága és változatossága önmagában is érték, de közvetve az emberiség boldogulását segíti. Naponta becslések szerint több száz faj hal ki vagy válik a kihálás által fenyegetetté. A kihálás, a genetikai elszegényedés az egyes területek túlhasználata, a természetátalakító beavatkozásoknak, a környezet fokozódó szennyeződésének következménye.

Magyarországon a fajgazdagság meg sem közelíti a trópusi országokét, de így több száz állat- és növényfaj tekinthető veszélyeztetettnek. Azzal, hogy Magyarország az egyik nagy, sajátos növény- és állatvilággal rendelkező európai ökorégió, ún. *pannon ökorégió* legfontosabb területeit lefedi, az Európai Unióban (és természetesen a világon is) egyedülálló felelősséggel rendelkezünk az itt élő őshonos és esetleg csak itt létező fajok fennmaradásában. Erdőgazdálkodási területünk több olyan fajnak ad otthont, amely csak itt fordul elő a világon, vagy Magyarországon (pl. a



bánati bazsarózsa). Ezen értékek a beépítésekkel és területhasználati változásokkal közvetlenül, a területhasználat módjának, intenzitásának változásával közvetve is veszélyeztetettek. A biodiverzitás megőrzésének kifejezett szándékával jött létre a *Natura 2000* hálózat, amely a kezeléseinkben lévő területek minden részére kiterjed.

6. 1. 2. Lokális hatások hatótényezőkként

A Dél-dunántúli régió környezeti állapotára a területi heterogenitás és a szennyezettségi fok eltérései jellemzőek. Mindez azzal magyarázható, hogy a régió környezeti minőségét – a természeti és az épített környezeti adottságok mellett –, döntően befolyásolja a terület- és környezethasználat. Egyrészt a környezetbe kibocsátott terhelés, szennyezés (légszennyezők, szennyvizek, hulladékok, zaj, kemikáliák) és felszínformáló tevékenységek révén (bányászat), másrészt a környezeti elemek (levegő, víz, talaj) és a természeti környezet (élővilág, táj) mennyiségi és minőségi viszonyainak kedvezőtlen befolyásolása által. A környezet állapotának további romlását idézi, idézheti elő a környezetileg át nem gondolt és a környezeti fenntarthatóságot szem előtt tévesztő terület- és tájhasználati módok alkalmazása.

6. 1. 2. 1. Levegőminőséget befolyásoló tényezők

A levegőtisztaság-védelmi helyzetet alapvetően a mért légszennyezőanyagok koncentrációjából és a védett, védendő „értékek” expozíciójából (vagyis azzal, hogy milyen módon és mennyire kitett a szennyező anyagoknak) kiindulva lehet megítélni. Mivel a térségben telepített mérőállomások mérési környezete nem reprezentálja megfelelően a programozási területet, továbbá kevés korábbi tanulmány állt rendelkezésre, a levegő minőségét befolyásoló tényezők és a légszennyezésre érzékeny védett értékek az általános gyakorlathoz képest nagyobb súlyt kaptak az értékelésben.

Ezt a megközelítést annál is inkább helyénvalónak éreztük, mert a fenntartható stratégiában a természeti értékek védelme, az élhető környezet áll a középpontban, ezt pedig inkább a szabályozási kérdésekben kulcsfontosságú koncentrációértékek csak részben, közvetve képesek jelezni.

A stratégia alapjául szolgáló területek lehatárolásában a környezetvédelmi és vízügyi miniszter 1/2005.(I.13.) KvVM rendeletével módosított „A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről a légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről” szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelete tekinthető mérvadónak. Ez alapján a terület *Pécs és környéke* légszennyezettségi agglomerációként bevizsgált terület³, mely eredményei alapján az enyhén és közepesen szennyezett területek közé sorolandó.

³ A zónatípus a légszennyezettség alapján kijelölt olyan területegységet jelent, amelyen belül a környezetvédelmi hatóság által meghatározott helyen a szennyező anyag koncentrációja tartósan vagy időszakosan a légszennyezettségi határértékekről a helyhez kötött légszennyező pontforrások kibocsátási határértékeiről szóló 14/2001. (V. 9.) KöMEüM - FVM együttes rendelet 4. számú mellékletében meghatározott tartományok valamelyikébe esik.



A legveszélyesebb szennyező források a közlekedési, valamint az energiatermelő és –szolgáltató ágazat. A lakossági eredetű légszennyezés az év fűtési időszakában néhány, korszerűtlen fűtésrendszerek által dominált településén lehet jelentős. Ezen felül a két kiemelt zónában az ipari tevékenység hatása sem elhanyagolható a por, a nitrogén-dioxid tekintetében és kismértékben a kén-dioxid tekintetében. Az ülepedő por határérték feletti koncentrációi jellemzően a közlekedéssel terhelt területeken mérhetők, és lakott területen többnyire arányosak a nitrogén-dioxid szennyezettség alakulásával.

6. 1. 2. 2. Felszíni és felszínalatti vizekre ható tényezők

A talajra és felszín alatti vizekre elsősorban a nem megfelelően működő szennyvíztisztító művek, illetve a csatornahálózatra nem csatlakozott és zárt szennyvíztározóval nem rendelkező háztartások, valamint a nem megfelelő mezőgazdasági gyakorlat (túlzott vagy nem megfelelő vegyszer és műtrágya használat) jelentik. További jelentős kockázatot jelentenek az elavult műszaki paraméterekkel rendelkező települési szilárd hulladék lerakók, illetve a programozási területen nagy számban található, de pontosan fel nem mért illegális lerakatok.

Végezetül megemlítenéd, hogy a településeken korábban használt döngutak egy része nem került még felszámolásra, amely a talaj, felszín alatti víz szennyezése mellett, közvetlen közegészségügyi kockázatot jelenthet.

6. 1. 2. 3. Talajokat veszélyeztető tényezők

A talaj a természetes környezetünk egyik különösen fontos és *sérülékeny, feltételesen megújuló eleme* (Leromlása esetén megújulása – csak a természeti folyamatokra hagyatkozva – évszázadokban mérhető). A talaj természetes vagy ideális állapotának fenntartását a különféle talajhasználati módok (beépítés, bányászat, növénytermesztés, hulladék elhelyezés stb.) és azok intenzitása, valamint az ezekkel párhuzamosan ható természetes folyamatok befolyásolják. Magyarországon az erózióval veszélyeztetett területek nagysága kb. 2,3 millió ha. Az *erózió* a programozási területen is mindenütt reális veszély, egyes területeken a termőréteg 70 %-a is erózióval sújtott.

A *szélerózió* (defláció) az alacsonyabban fekvő területeken, különösen a homokon kialakult talajokon léphet fel, de emellett kiszáradt lápon, leromlott talajszerkezetű mindenféle fizikai tulajdonságú talajon jelentkezhet. A defláció esetén, minél nedvesebb, érdekesebb a talajfelszín, és minél zártabb növényzet borítja, annál kevésbé érvényesülhet a szél talajromboló ereje. E tényezők hatását fokozza, ha a nyílt talajfelszín 150 métert meghaladó hosszúságú, és a szélirányban fekszik. Hazánkban a szélerózióval veszélyeztetett területek nagysága kb. 1,4 millió ha.

Speciális veszélyeztető tényező a *talaj szerkezetének romlása*. Jellemzően a nehézgépekkel, kedvezőtlen állapotú (túl száraz, vagy túl nedves) talajon végzett mező- és erdőgazdasági munkák, illetve állatok általi túlzott mértékű taposás hatására következik be: az addig jó szerkezetű, morzsalékos talaj szerkezetét veszti, elporosodik. A fejlesztésnek kitett



területeken a szuburbanizációs folyamatokkal és az infrastruktúra fejlesztésével számos területen nem csak az élővilág tűnik el, hanem nehezen vagy egyáltalán nem visszafordítható talajtömörödés következik be. A káros folyamatot nem feltétlenül ellensúlyozza, hogy a vonatkozó jogszabályok értelmében ezeken a területeken a termőréteget külön gyűjtik, megőrzik (a sokáig deponált talaj termőképessége nagyon lecsökken). A talajgazdálkodás a gyakorlatban még mindig túlságosan „nagyvonalú”. Sokszor fordul elő, hogy gondatlanság miatt a termőréteg az altalajjal, vagy építési törmelékkel, meddővel keveredik, így értékét veszti, esetleg végleges deponálásra kerül, ahol többet nem talajként kezelik. Különösen jellemző ez a bányaterületekre. A bányászat talajokat veszélyeztető hatása arányaiban jelentősnek mondható, ami egyrészt nagyszámú külszíni bányának, másrészt a bányaterületek körüli domborzati adottságoknak köszönhető. További probléma, hogy a lakó- és üdülőterületi beépítés terjeszkedésekor sok esetben figyelmen kívül hagyták az altalaj tulajdonságaiból és a folyók, patakok vízjárásából eredő kötöttségeket.

Az illegális hulladéklerakás okozta környezeti kockázat felmérhetetlen. Szinte minden település határában létezik kisebb-nagyobb illegális hulladéklerakó, ezt országos felmérések (Tájsebészet Program) és helyi kezdeményezések (Zöld-híd Alapítvány, Vadvirág Egyesület) egyaránt bizonyítják.

6. 1. 2. 4. Természeti értékeket veszélyeztető tényezők

A természeti értékekre napjainkban hatalmas nyomás nehezedik. A szuburbanizáció, az újabb és újabb zöldterületek beépítésével járó fejlesztések néhány helyen még mindig közvetlenül is megsemmisüléssel fenyegetnek védett természeti értékeket. A védett területeket körülvevő, fennmaradásukban hosszabb távon nélkülözhetetlen ún. pufferterületek területhasználata szinte mindenhol csak névleg alkalmas a káros hatások kivédésére.

A fenyegetést a természetvédelmi szempontból kevésbé értékes, peremkerületi részek látnivalóinak feltárásával igyekeznek ellensúlyozni a hatóságok. Érzékeny kérdésnek tekintjük azokat a – főként *technikai – sportokat, szabadidős tevékenységeket* (pl. az ún. quadozás, hósikló, krosszmotorozás, de a megegyezések ellenére még mindig ide tartozik a hegyi kerékpározás és a siklóernyőzés), melyek népszerűsége növekszik, és teljes mértékben idegenek a védett területek kívánatos fenntartható használatától. A gyorsan mozgó járművek amellet, hogy sokszor a legféltebb, fokozottan védett területekre is eljutnak, az erdőtulajdonosoknak is károkat okoznak, a kirándulókat, pihenni vágyókat zavarják, gyakran épségükben fenyegetik. A *védett növények* – gyakran üzletszerű – *gyűjtése* is tetemes károkat okoz egy-egy kisebb populációban (pl. hóvirág).

A védett területen elhelyezkedő erdőkben (is) gyakori az *illegális fakitermelés*. Az erdőfelügyelet és a természetvédelem lényegében azonos érdekekből fakadó együttműködése révén kell biztosítani a tartamosságot, az erdők közjóléti és védelmi rendeltetését és a gazdaságos működést.

A természetes vadeltartó képességet meghaladó *vadlétszám* az erdővagyon értéknövekedését, a tartamos erdőgazdálkodást gátolja, a természeti értékek fennmaradását veszélyezteti.



A legtöbb gyepterületen az *alacsony állatlétszám* vagy a legeltetés hiánya miatt a *gyepek degradációja* figyelhető meg. Másutt az *intenzív mezőgazdasági használatból* eredő környezetterhelés károsítja az élővilágot: a túlzott műtrágyahasználat a vizek nitrátosodását és pH-változását okozza, amit egyes érzékenyebb növény- és állatfajok nem tudnak elviselni.

Összefoglalva megállapítható, hogy a természetvédelem fokozódó (és éppen ezért egyre nagyobb ellenállást kiváltó) erőfeszítései ellenére számos, kiemelten értékes területen már a túlhasználat jelei mutatkoznak. Mivel a társadalmi igények a területek széleskörű használatára továbbra is fennállnak, sőt várhatóan növekedni fognak, a már jelenleg is akadozó stratégia a „konfliktus” megnyugtató kezelésére nem megfelelő.

6. 1. 2. 5. Épített környezet

A települési és épített környezetre ható számos tényező között ebben a fejezetben szólunk a zaj-, és rezgés problémákról, az épített környezet állapotát befolyásoló légszennyezésről, a települési hulladékkezelés helyzetéről, különös tekintettel a szemetelésre és a kisebb-nagyobb léptékű illegális hulladéklerakásra. Fontos szempont annak vizsgálata is, hogy a településeken milyen mértékben foglalkoznak a meglévő épített értékek megőrzésével, a zöldfelületek nagyságának növelésével és állapotuk fenntartásával, továbbá az élhető települési környezet megteremtésével.

A területeken *zaj-, és rezgés problémák* elsősorban a fő közlekedési útvonalak mentén jelentkeznek. Kiemelten a 6-os, és 66-os főközlekedési utak, de másodlagosan a ? számú utak település belterületen átvezető szakaszai mentén, elsősorban a jelentős tehergépjármű tranzit forgalomnak köszönhetően lokálisan jelentős zaj-, és rezgés problémák jelentkeznek. A zajterhelés mértéke számos helyen átlépi mind a nappali, mind az éjszakai egészségügyi határértéket. További, elsősorban zajproblémákat egy-egy ipari üzem, valamint néhány vendéglátóipari létesítmény okoz, elsősorban a nagyobb városok területén. A térségben alapvetően magas mind a belterületi, mind a külterületi szilárd burkolat nélküli utak aránya, és az ebből adódó szálló *por* okozta *szennyezés* mértéke (erre helyenként rátevéődik a közlekedési eredetű légszennyezés hatása is).

A *települési szilárd hulladék* szervezett gyűjtése a településeken rövid távon mindenhol megoldottnak tekinthető, ugyanakkor a lerakás sok esetben jogszabályi feltételeknek nem megfelelő hulladéklerakókban történik. A területeinket érintő települések külterületein jelenleg is igen nagy számban található illegális hulladéklerakókat, nem megfelelően működő települési vagy kisebb térséget kiszolgáló kommunális szilárd hulladéklerakókat. Hosszú távra az ISPA és más európai uniós alapokból finanszírozott regionális hulladékgazdálkodási rendszerek kiépítése nyújthat biztonságos, megfelelő megoldást.

A *szelektív hulladékgyűjtés* a települések többségén még nem került megszervezésre, de a 2007-2013-as pályázati ciklusban megjelenő Európai Uniós pályázatok kihasználásával lehetőség nyílik az önkormányzatok részére, hogy ez megoldódni látsszon. Ennek részleges megoldására szintén a hulladékgazdálkodási rendszerek nyújtanak megoldást. A települési környezet meghatározó jellemzője a köztisztaság, a település rendezettségének állapota és a tágabb



kategóriát jelentő településkép. A programozási területre vonatkozólag is igaz, hogy elsősorban a gazdaságilag hanyatló területeken romlik leginkább az épületek állapota, a települési infrastruktúra és a köztisztaság helyzete, ami az életminőség és az épületállomány állagának romlásával is együtt jár. Az is megállapítható, hogy a szuburbanizációs folyamat eredményeképp ugyan megnövekedett a lakóterület, de ez sok esetben nem jár együtt a települési zöldfelületek, közterületek arányos növelésével, és állapotának fejlesztésével.

6. 2. A környezeti állapot, környezeti kibocsátások

A Dél-dunántúli régió környezeti állapotára a területi heterogenitás és a szennyezettségi fok eltérései jellemzőek. Mindez azzal magyarázható, hogy a régió környezeti minőségét – a természeti és az épített környezeti adottságok mellett –, döntően befolyásolja a terület- és környezethasználat. Egyrészt a környezetbe kibocsátott terhelés, szennyezés (légszennyezők, szennyvizek, hulladékok, zaj, kemikáliák) és felszínformáló tevékenységek révén (bányászat), másrészt a környezeti elemek (levegő, víz, talaj) és a természeti környezet (élővilág, táj) mennyiségi és minőségi viszonyainak kedvezőtlen befolyásolása által. A környezet állapotának további romlását idézi, idézheti elő a környezetileg át nem gondolt és a környezeti fenntarthatóságot szem elől tévesztő terület- és tájhasználati módok alkalmazása.

A Dél-dunántúli régió gazdaságának versenyképessége és lakosságának életminősége megköveteli a környezeti állapot javítását, a racionális környezetgazdálkodást és a környezettudatosság erősödését.

6. 2. 1. Levegőminőség

A Dél-dunántúli Régió a légszennyezés tekintetében a környezeti ártalmak által kevésbé veszélyeztetett területek közé tartozik. A légszennyezettségi agglomerációk és zónák kijelöléséről szóló 4/2002. (X. 7.) KvVM rendelet alapján kiemelt zónaként jelenik meg Pécs környéke (Aranyosgadány, Bicsérd, Cserkút, Keszű, Komló, Kozármisleny, Kővágószőlős, Mánfa, Pécs, Pellérd), illetve kiemelt városok között szerepel Kaposvár. Az utóbbi évtizedben mind a kén-dioxid, mind a nitrogén-oxidok kibocsátása csökkent. E tendenciával ellentétesen a *közlekedés* nitrogén-oxid kibocsátási aránya nőtt. A gépjárművekből származó kibocsátások jelentős szerepet játszanak a nagy forgalmú közutak közvetlen környezetének (különösen a 7-es út balatoni szakasza, a 6-os út pécsi, ill. szekszárdi szakaszai, valamint a 61-es és 67-es út kaposvári átvezető szakaszai) és a nagyobb települések levegőjének szennyezettségében. A határérték-túllépések mértéke szennyezőanyagoként eltérő az egyes településeken. Somogy megyében a gépjárművek okozzák a levegőszennyezés 75-80%-át. Ez az arány Tolna megyében 65% és Baranya megyében 50% körül mozog. Pécsre jut a Baranya megyei összes gépjármű szennyezőanyag kibocsátás mintegy 14-18%-a, míg a többi megyeszékhely hasonló adata 4-6%. Ez utóbbi adatoknak a népességgel, illetve a gépkocsi tulajdonosok számával való összevetése világosan mutatja a tranzit forgalom által okozott légszennyezés igen magas, durván 60-70%-os arányát.

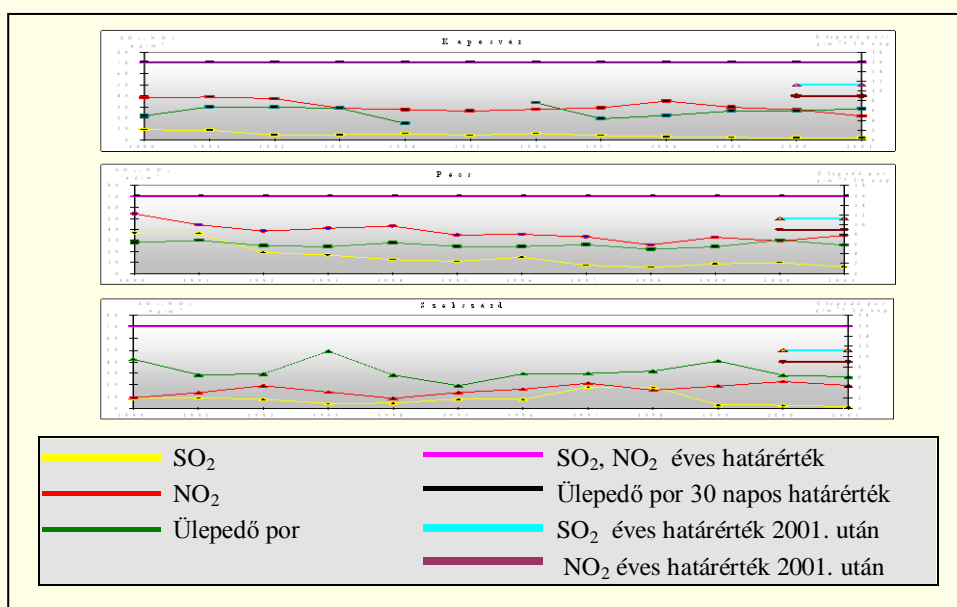
Az *ipari eredetű* légszennyezés fő forrásai a pécsi hőerőmű, a beremendi cementgyártás és a külszíni bányászat. A légszennyezés a térség nagyobb városait és a Balaton-partot érinti a



legsúlyosabban. Országos összehasonlításban is Pécs a levegőszennyezettséggel leginkább terhelt települések sorába tartozik. Kaposvár szintén „szennyezett” minősítési kategóriába esik. Az ipari légszennyezés Baranya megyét érinti a legsúlyosabban a régióban, ahol a Pécsi Erőmű és egyéb ipari légszennyezők hatása miatt a megye összes kén-dioxid kibocsátása meghaladja a többi megye együttes emissziójának a kétszeresét. A korábbi évek adataival szemben 2004-től javuló tendencia tapasztalható, miután a Pécsi Erőmű átállította egy-egy blokkját biomassza, ill. földgáztüzelésre.

Az egyes szennyező komponenseket tekintve a *kén-dioxid* kibocsátás főként a szénalapú fűtési technológiák alkalmazásából származik, így elsősorban a fűtési félév időszakában jelentkeznek. A kén-dioxid kibocsátás a megyeszékhelyeken és a nagyobb városokban mára jelentősen visszaesett (Somogy megyében pl. a megyeszékhely az összes kibocsátásból mindössze 5,6%-al részesedik) köszönhetően annak, hogy a városokban gyakorlatilag teljesnek tekinthető a gázellátás. A nagy teljesítményű fűtési rendszerek elterjedésével viszont a nagyobb városokban emelkedett a *szén-monoxid* kibocsátás. Az *üledő por* kibocsátás főként az ipari technológiák (elsősorban feldolgozó üzemek) emisszióiból, az intenzív földművelés következményeként és az elavult fűtési rendszerek alkalmazásából származik. Viszonylag magas érték (8-11 g/m²) a nyári félévben Dél-Baranyában észlelhető.

Dél-Baranyában észlelhető. A *nitrogén-oxidok* kibocsátása elsősorban közlekedési eredetű, így annak növekvő koncentrációja tapasztalható a már említett közlekedési folyosók, csomópontok környékén. A régióban kiemelkedően magas mértékű jelentkezik Pécsen (34-50 µg/m³). (17. ábra)



17. ábra - Pécs levegőminőségi adatai

6. 2. 2. Vizek minőségi és mennyiségi védelme

A Dél-Dunántúli Régió felszín alatti és felszíni vízkészleteinek minőségét a terület- és környezethasználatok, valamint a közműves vízellátás és szennyvízkezelés alapvetően befolyásolják.

A *felszíni vizek* minőségét kiemelkedően meghatározzák a települési szennyvízkezelési technológiák alkalmazása, az ipari tevékenységből származó szennyvíz és egyéb szennyezőanyag kibocsátások, valamint a vízgyűjtőkön folytatott mezőgazdasági tevékenységek intenzitása. A



A felszín alatti vízkészletek biztosítják a legfőbb bázisát a régió települései ivóvíz ellátásának, így ezen vízbázisok védelme alapvető feladat. A felszín alatti vízkészletek talajvízből, rétegvízből, parti szűrésű vízből és karsztvízből tevődnek össze. A DDKÖVIZIG adatai alapján 2004-ben Somogy megyében 27 db, Baranya megyében 76 db, míg Tolna megyében 12 db sérülékeny vízbázis üzemel. A felszín alatti vízvédelmi területek elhelyezkedését vizsgálva megállapítható, hogy a szennyezésekre leginkább érzékeny nyílt karsztos vízbázisok fordulnak elő a Mecsekben és a Villányi hegység területén, továbbá az Ormánságban, Belső-Somogyban, ill. Balatonboglár – Fonyód – Lengyel-tóti térségében találhatóak olyan sérülékeny vízbázisok, melyeknél a fő vízadó réteg a felszíntől 50 m-nél kisebb mélységben van. (18. ábra)

Az ivóvízkészletek hosszú távú biztosítása érdekében a kormány 1996-ban indított stratégiai programot, amelynek a célja a távlati igényeket szolgáló vízbázisok felkutatása, biztonságba helyezése és biztonságban tartása. A térségben a Dráva mentén került kijelölésre 11 ilyen terület, amelyből 6 biztonságba helyezése megtörtént, 3-nál a munkák folyamatban vannak, 2-nél még nem kezdődtek meg az érdemi vizsgálatok.

Az *ivóvíz felhasználás*, valamint az *ivóvíz minőség* jellemzőit vizsgálva a következő főbb megállapítások tehetők. A régió településein a közműves vízszolgáltatás alakulását figyelembe véve megállapítható, hogy a vízellátás országosan kiemelt programjának eredményeként alapvető pozitív tendenciák tapasztalhatók. Míg 1990-ben a régió 455 települése (70,7%) volt vezetékes ivóvízzel ellátva, 1998-ra már csaknem teljessé vált a települési ellátottság (649; 99,4%). Az is megfigyelhető, hogy a legnagyobb növekedés Baranyában történt, míg Tolna szinte minden települése már 1990-ben is ellátott volt. A közműves vízellátásba kapcsolt lakások aránya az 1990. évi 82,7%-ról 1998-ban 93%-ra, míg 2003-ban 94,7%-ra növekedett. Megállapítható, hogy a régiós átlagon belül a megyék közt tapasztalható sem szignifikáns (legalacsonyabb érték Tolna megyében 94,2 %, a legmagasabb Baranya megyében 95,1 %).

A vízművek által szolgáltatott ivóvizek minőségét az ÁNTSZ megyei intézetei rendszeresen ellenőrzik; ezek a vizsgálatok jól mutatják a vízminőségi problémák jellegét és eredetét. A régió vízmű kútjainál az országos átlag felett fordul elő kifogásolt vízminőség, elsősorban a kémiai komponensek miatt, míg az el nem fogadható minták részaránya az országos átlag körüli. A kémiai vizsgálatok alapján Somogyban (44,3%) magas a kifogásolt minták aránya, de Tolnában is jóval az országos átlag feletti (27,7%), leggyakrabban a magas vas, mangán, ammónium tartalom és a magas vagy éppen igen alacsony vízkeménység miatt. A megyék vízműveinek többségénél nem csak fertőtleníteni kell a hálózatba kerülő vizeket, hanem tisztítás-technológiát (vas- és mangántalanítás, gáztalanítás, ammónia-mentesítés, stb.) is alkalmazni kell a megfelelő vízminőség elérése érdekében. Emellett egyes helyeken a felszín közeli rétegek vízének magasabb nitrát-tartalma antropogén eredetű szennyezettséget jelez (Gyékényes környéke, Barcs, Toponár, Pécs-Pellérdi vízmű egyes kútjai, Gerjén, Fadd, Mórágyp vízvezeték). Az egyes szennyezőanyag komponensek (arzen, nitrit, bór és fluorid) tekintetében a határértékeket a 201/2001. (X.25.) Korm. Rendelet határozza meg. Ezen határértékek teljesülését vizsgálva megállapítható, hogy a Dél-Dunántúlon 80 olyan település van, amelyekben valamely paraméter nem felel meg a Korm. Rendelet 2006-ig beavatkozásra kötelezett listán szereplő határértékeknek.

A Dél-dunántúli Regionális Fejlesztési Tanáccsal 2003-ban kötött a KvVM (Környezetvédelmi és Vízügyi Minisztérium) egy megállapodást a régió ivóvízminőség-javító



programjának előkészítésére. Ennek keretében elkészült a régió azon településeinek a megvalósíthatósági tanulmány terve ill. elvi vízjogi tervei, amelyeknél a 201/2001 (X:25) Korm. rendelet 6.sz. mellékletében 2006-ig valamilyen műszaki beavatkozást kell végezni. Ezzel jelentős támogatást kaptak az önkormányzatok, hogy a Strukturális Alapokra kisebb kiegészítéssel benyújthassák pályázataikat. Különös figyelmet érdemel, hogy Baranyában, az Ormánság területén az utóbbi évtized mérései alapján megfigyelhető az arzénos vizek előfordulása. Az ÁNTSZ Baranya Megyei Intézetének 1996. első felében elvégzett felmérése alapján a megye településeinek többségén a vízművek által szolgáltatott ivóvizek arzénkoncentrációja jóval 10 µg/l alatti, de 22 településen fogyaszt a lakosság 50 µg/l határértékéhez közeli vagy azt meghaladó arzén-koncentrációjú vizet, ami mintegy 15 600 főt érint.

A *szennyvízkezelés és tisztítás* területén a régió jelentős elmaradásban van az Európai Unió elvárásokhoz képest. A csatornázottság és a keletkező szennyvizek megfelelő kezelése, elhelyezése a régió vízkészlet-védelme, valamint a településen élők életminősége miatt is meghatározó jelentőségű. A csatornázottság főbb mutatóit vizsgálva megállapítható, hogy a vízellátás kiemelt fejlesztésével a települések csatornázása nem tartott lépést; a központilag is támogatott beruházások csak a települések 11,3%-ának, valamint a lakások 42,9%-ának ellátottságát tették lehetővé a régióban, ami elmarad az országos átlagtól (47,6%). A csatornahálózattal rendelkező települések aránya 2003-ra is csak 20,7%-ot, míg a közüzemi szennyvízcsatorna hálózatba kapcsolt lakások aránya is csak 54,4%-ot ért el. A megyék közül a legelmaradottabb Tolna megye (43,7%), míg az ellátottság szempontjából legkedvezőbb helyzetben Baranya megye van (64,6%). A csatornázott települések arányát tekintve legrosszabb a helyzet a Sellyei, Siklósi, Szentlőrinci, Szigetvári, Csurgói, Kaposvári, Lengyeltóti, valamint a Tabi kistérségekben. Ezen kistérségekben a csatornázott települések aránya a 2003-as KSH adatok alapján nem éri el a 10%-ot sem.

A vezetékes ivóvízzel ellátott, de csatornázatlan településeken, településrészekben a keletkező szennyvizet a felhasználók zárt vagy szikkasztó rendszerű szennyvíztárolókban gyűjtik, amelyből csak elenyésző hányad, a tapasztalatok alapján mintegy 5% kerül szippantásra, majd a kezelőtelepeken ártalmatlanításra. A megyék vízfelhasználásának jelentős csökkenésével az elvezetett és a kezeletlenül környezetbe kerülő szennyvizek mennyiségei is mérséklődtek a régióban. Ugyanakkor a kezeletlen szennyvizek aránya csak Baranyában csökkent nagyobb mértékben; az 1990. évi 21,7% részarányról 1998-ra 10,3%-ra. A változás Tolnában csak 5-6%-os volt, Somogyban pedig elhanyagolhatóan csekély. A csatornázási programok lassú végrehajtása miatt az 1998-2002 időszakot vizsgálva tovább „nyílt” a közműolló is (e mutató a csatornahálózatba és az ivóvízhálózatba bekapcsolt lakások arányát fejezi ki), míg 1998-ban 46,2% volt, 2002-re 54%-ra emelkedett.

A régió *kistelepülésein* a szennyvízkezelés sajátos problémáival kell szembe nézni, amely azon alapul, hogy bár a szennyvízkezelés és -elhelyezés kiemelt kormányprogram, azonban a megvalósítás, támogatás rendszere nem kedvez a régió vezetékes vízzel ellátott, de csatornázatlan kistelepülések (2 000 lakosegyenérték alatti) szennyvízkezelési gondjainak megoldásának. A kidolgozott megyei programok megvalósításával – abszolút ideális esetben - még 2010 után is



csak a régió 353 települése lesz csatornázva, míg 300 településen kell a keletkező szennyvizek egyedi, környezetkímélő kezelését, elhelyezését megoldani.

A Dél-Dunántúl kistelepülései többségének anyagi helyzete sem teszi lehetővé a költségigényes ún. városi rendszerek (nagyműtárgyas biotechnológiai) létesítését. Emiatt a kistelepülések többségénél fokozott hangsúlyt kell, hogy kapjanak a gazdasági szempontból (beruházás, üzemeltetés) is kedvező technológiák.

A régió aprófalvainak ezen sajátos problémáira kínálhat műszakilag is megfelelő és gazdaságilag is elfogadható megoldást az ún. *természetközeli szennyvíztisztítási technológiák*, valamint *egyedi kisberendezések* alkalmazása.

6. 2. 3. Hulladékgazdálkodás

A gazdasági növekedés hatására az elmúlt idő szakban az egész országban – így a Dél-Dunántúlon is – megnövekedett a különböző forrásokból származó hulladékok mennyisége.

A térségben – amint az a „Dél-dunántúli Statisztikai Régió Hulladékgazdálkodási Tervéből” kitűnik – 2001. év folyamán összesen mintegy 12,4 millió tonna hulladék keletkezett. Ennek közel 19%-a (2,3 millió tonna) nem veszélyes hulladék volt, 29%-át (3,6 millió tonna) a bányászati meddő, nem egészen 52%-át (6,4 millió tonna) az állati trágya tette ki, 0,4%-a (kb. 51 ezer tonna) pedig a veszélyes hulladékok közé tartozott. A régióban működik a Paksi Atomerőmű Rt., melynek üzemelése során speciális hulladékok képződnek, ilyenek a kis- és közepes aktivitású radioaktív hulladékok és a kiegészítő fűtőelemek, valamint a nagy aktivitású és hosszú élettartamú radioaktív hulladékok. (19. ábra)

Hulladék fajta	Mennyiség, tonna
Nem veszélyes hulladék	
Ipari és egyéb gazdálkodói	485 000
Mezőgazdasági és élelmiszeripari	350 000
Települési szilárd	270 000
Települési folyékony	571 000
Kommunális szennyvíziszap	172 000
Építési, bontási és egyéb	500 000
<i>Összesen</i>	<i>2 348 000</i>
Bányászati meddő és állati trágya	
Bányászati meddő	3 600 000
Állati trágya	6 400 000
Veszélyes hulladék	
Vegyipari, gyógyszeripari, műanyagipari	135
Gépipari	2 000
Egyéb ágazati	48 765
<i>Összesen</i>	<i>50 900</i>
Mindösszesen	12 398 900

19. ábra - A keletkezett hulladék mennyisége Dél-Dunántúlon (2001)

A nem veszélyes hulladék döntő része a villamos ipar (380 000 t), az élelmiszeripar (200 000 t), valamint a faipar termeléséből adódott. A veszélyes hulladékok közül az „egyéb ágazati hulladékok” fő mennyisége szennyvízkezelés során keletkezett (28%), a húsiparból (24%), illetve a szolgáltatóiparból, mezőgazdaságból, uránbányászatból, fa- és bútortól (összesen 32%) származott.



A 2001-ben keletkezett hulladékmennyiség (a speciális kategóriát képező állati trágya és a bányászati meddő nélkül számítva) többsége (50%-a) lerakásra, 34%-a hasznosításra került, egyéb kezelésen közel 3%-a esett át, elenyésző hányadát (0,1%-át) pedig elégették. Ezek az arányok a hulladékfajtától függően változtak. A bányászati meddő teljes mennyisége lerakókba (meddőhányókba) került, de a nem veszélyes hulladékok esetében is ez volt a leginkább jellemző kezelési mód. Ugyanakkor az állati trágya teljes egészét és a veszélyes hulladékok többségét hasznosították. Égetést kizárólag ez utóbbiaknál alkalmaztak, ott is leginkább a gyógyszer- és műanyagipari hulladékok esetében, melyeknek közel kilenczetedét ily módon ártalmatlanították.

A régióban a *települési szilárd hulladékok szervezett elszállítása* 2003-ban teljes körűvé vált. A rendszeres szemétyűjtésbe 2002-ben összesen mintegy 338 000 lakás kapcsolódott be, 54%-kal több mint 1990-ben. A gyarapodás Somogyban volt a legszámottevőbb (82%), Tolnában átlag körüli (56%), Baranyában annál alacsonyabb (36%) mértéket ért el. A szolgáltatás szélesebb körűvé válásával a korábbi 59% helyett 2002-re már a lakások 87%-a ellátottá vált. A területi különbségek e tekintetben is megfigyelhetők. A helyzet – mindig is – Baranyában volt a legjobb (2002-ben az állomány 90%-a kapcsolódott a rendszerhez), ezért volt itt a fejlődés a viszonylag „legszerényebb”. Somogyban 1990-ben a másik két megyéhez képest jelentős lemaradás mutatkozott. Az átlagost jóval meghaladó fejlődéssel ez számottevően mérséklődött ugyan, ám az ellátottságot illetően a megye a régiós rangsorban változatlanul az utolsó helyet foglalta el (a lakások 85%-a ellátott). Tolna adatai minden tekintetben megegyeztek a tájegység átlagával.

A Dél-Dunántúlon 2002 őszén, 60 településen folyt *szelektív hulladékgyűjtés*. A legjelentősebb eredményeket Pécs városa érte el, ahol a szelektív gyűjtés valamennyi módozata megtalálható.

A települési szilárd hulladékok begyűjtését a régióban 9 nagyobb szolgáltató végzi. Az általuk lefedett terület 616 települést jelent. A többi településen kisebb gazdálkodó szervezetek tevékenykednek.

A lakosság által beszállított, szelektíven gyűjtött hulladék befogadására jelenleg 4 hulladékudvar szolgál, a körökben keletkező veszélyes hulladékok begyűjtése, a hulladékudvarokon kívül akciók keretében folyik Pécsen és Kaposváron.

2002 decembere végén óriási változás következett be a hulladéklerakók üzemeltetése terén. Sorra bezártak a kis lerakó telepek és a települések egy-egy nagyobb – főként kistérségi – lerakóhoz, illetve az azt üzemeltető szolgáltatóhoz csatlakoztak. 2003 májusában 368 felhagyott lerakó volt a régióban. Az engedélyezett továbbüzemelő lerakók összes szabad kapacitását figyelembe véve a keletkező hulladékok elhelyezése 2007. október 31-ig biztosított. A fenti időpontig a nem megfelelő lerakókat kiváltó új kezelő létesítményeket üzembe lettek helyezve.

A hulladéklerakók mellett két átrakóállomás működik a régióban, amelyek a nagy távolságból származó települési hulladékok gazdaságosabb szállítását biztosítják. Jelenleg a települési folyékony hulladék elhelyezése Baranya megyében 32, Somogy megyében 44, Tolna megyében pedig 20 telepen történik. A települési szennyvíziszapok elhelyezését vizsgálva megállapítható, hogy Baranyában a víztelenített szennyvíziszapok gyakorlatilag teljes egésze,



Somogyban kb. egytizede a települési hulladéklerakókon kerül lerakásra. Tolnában általános a hasznosítás.

Az építési, ill. bontási hulladékok döntő többsége (80%) hulladéklerakókra kerül. A régióban 24 saját telephellyel rendelkező engedélyezett **veszélyes hulladék** begyűjtő dolgozik, mellettük számosan tevékenykednek oly módon, hogy nincsen telephelyük a térségben. Akkumulátor begyűjtésével több vállalkozás is foglalkozik. A szállítást 22 gazdálkodó szervezet végzi megfelelő technikai háttérrel és személyzettel.

A régióban keletkezett veszélyes hulladékok ártalmatlanítása zömében más régiókban található létesítményekben történik. Olajos föld és iszap biológiai kezelése folyik Kaposváron és Marcaliban. A kezelő létesítmények kis száma miatt a szállítási távolságok jelentősek. A térség egyetlen hulladékégetője a Siófoki Kórházban működik, kapacitása: 30 kg/óra. Veszélyeshulladék-lerakó található Marcaliban, ahol az ásványi eredetű hulladékok lerakása folyik. Mára már nem veszélyesnek minősülő bőrgyártási hulladékok lerakása Garéban (siklói kistérség) folyik. A régió 210 üzemelő döngkútjába kerül az állati tetemek 28%-a, a vágóhídi hulladékok 1,5%-a.

6. 2. 4. Természetvédelem

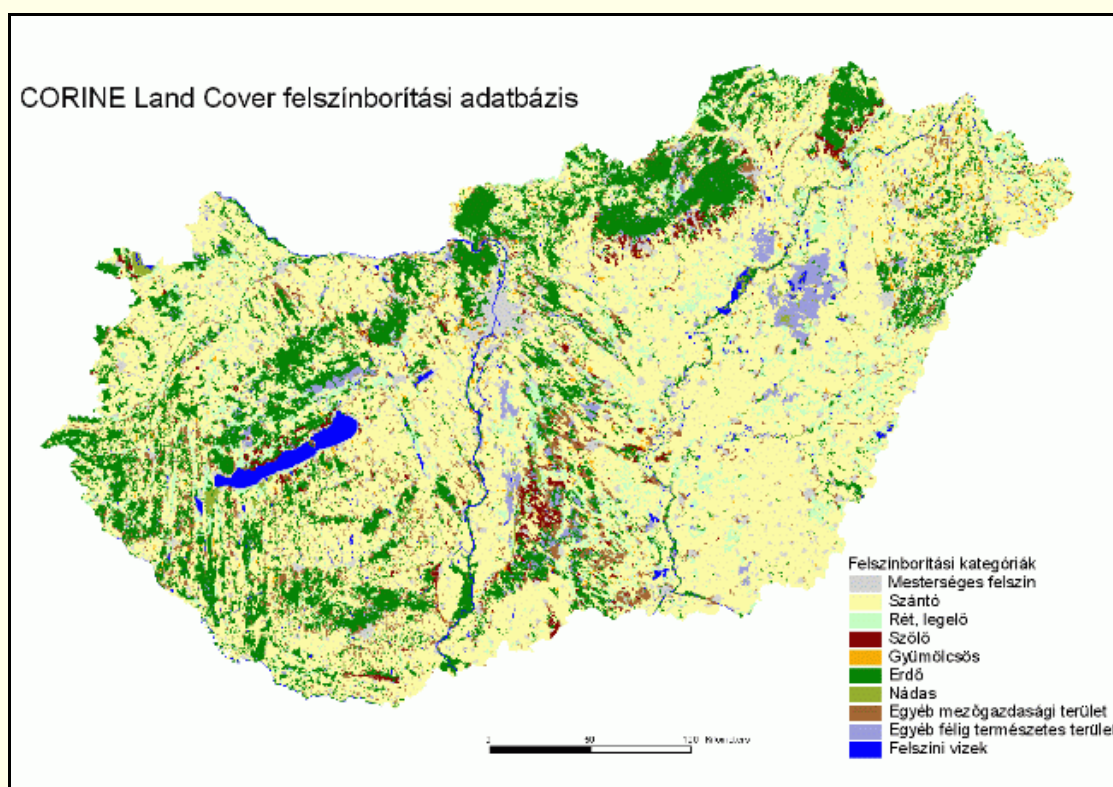
A Dél-dunántúli régió területe változatos élőhely-típusokkal, sokszínű élővilággal rendelkezik. A 86 042 hektár védett terület jól reprezentálja ezeket a változatos élőhelyeket. A védett területek döntő többségének kezelését, felügyeletét a **Duna-Dráva Nemzeti Park Igazgatóság** látja el. A nemzeti park 5 éves előkészítő munka után 1996-ban került megalakításra 49 375 ha területtel, magában foglalva a magyarországi Alsó-Duna völgy ártéri területeit (Gemenc és Béda-Karapanca) és a Drávát kísérő természetközeli élőhelyeket is.

A nemzeti park igazgatóság működési területének jellemzői közül talán a legfontosabb, hogy az erdősültség aránya lényegesen magasabb, mint az országos átlag, így a védett természeti területek közel 2/3 részét is erdők alkotják. Az erdőterületek (a saját vagyongazdálkodásban lévők is) jelentős része egykor szövetkezeti kezelésben volt, ami az erdők állapotán meglátszik. Viszonylag sok köztük az akáccal fertőzött terület, vagy a fenyvesítési program következtében létrehozott, nem túl állékony faültetvény, illetve az ártéri nemes nyár ültetvény. Ezek általában értékes természeti területek közé ékelődnek, ezért átalakításuk rendkívül fontos, bár kétség kívül költséges.

Nagy jelentőségű természetvédelmi, élőhely megőrzési program az európai közösségi jelentőségű természetvédelmi rendeltetésű területekről szóló 275/2004. (X. 8.) Korm. Rendelet által kihirdetett **NATURA 2000 program**. Ennek keretében a régióban is jelentős területek kerültek kijelölésre, egyrészt mint Különleges Természet megőrzési Terület (összefüggő területekkel különösen a Kis-Balaton környékén, a Rinya menti területeken, A Dráva menti területeken, a Mecsekben, valamint a Zselicben jelenik meg), másrészt, mint Különleges Madárvédelmi Terület (elsősorban a Kis-Balaton területén, a Baláta-tó területén, valamint a Belső-somogyi tavak, vizes rétek környékén).



A CORINE felszínborítási adatbázist megvizsgálva jól látszik, hogy a régióban viszonylag magas a *természetközeli élőhelyek* (az erdő, nádas, gyep felszínborítási kategóriájú területek) aránya, amely a fokozott természetvédelmi tevékenység szükségességét és a természetvédelemhez kapcsolódó hasznosítási módok (ökoturisztika, extenzív gazdálkodási formák) alkalmazásának lehetőségét teremti meg. Az összefüggő erdőtakaró aránya különösen Dél-kelet Somogyban, a Zselicben, a Mecsekben, valamint a Tolnai dombság egyes területein magas.



20. ábra - CORINE felszínborítási térkép

6. 2. 5. Környezetbiztonság

A régióban *radioaktív háttérsugárzás* fokozott jelentőséget kap. Míg Baranyában korábban az uránbányászat, addig napjainkban Tolnában a Paksi Atomerőmű térségét szükséges nagyobb figyelemmel vizsgálni.

Az atomerőmű 30 km-es környezetében az ÁNTSZ Megyei Intézetének sugár egészségügyi laboratóriuma ún. HAKSER (Hatósági Környezeti Sugárvédelmi Ellenőrző Rendszer) gyűjt mintákat heti egy alkalommal a Szekszárd-Paks-Dunaföldvár-Kalocsa útvonalon. Emellett az ERMAH (Egészségügyi Radiológiai Mérő- és Adatszolgáltató Hálózat) vizsgálatai Tolna, Fejér és Veszprém megyére kiterjedően adnak képet a sugárterhelés alakulásáról. Az elmúlt évek nagyszámú elvégzett vizsgálat eredménye nem adott kifogásolásra okot egy esetben sem. Pécs környékén az uránbányászat visszaszorulásával már csak a rekultivált területek, meddőhányók



vizsgálatára kell figyelmet fordítani. E területeken (Kővágószőlős, Bakonya) mára a gamma-dózisteljesítmény a térségi átlagos háttérhez közeli szintekre mérséklődött. Jelenleg a Paksi Atomerőműben képződött radioaktív hulladékok ideiglenes és biztonságos tárolása az erőmű és a Radioaktív Hulladékokat Kezelő Kht. területén történik. Mivel a radioaktív hulladék elhelyezés a törvény szerint országos érdek, az elhelyezés helyének kutatása speciális szakmai követelmények alapján folyik. A jelen állapot bemutatása mellett fontos megemlíteni, hogy feltételezhetően Bataapátiban kerül elhelyezésre a kis- és közepes aktivitású radioaktív hulladéktároló, amely a felhagyott uránbányászathoz kapcsolódó rekultivációs tevékenységen túl jelentősen befolyásolni fogja a térség környezetbiztonságát. A nagy aktivitású és hosszú élettartamú radioaktív hulladékok végleges elhelyezésére alkalmas terület kiválasztása érdekében 2004-től intenzív kutatás indult a Nyugat-Mecsek térségében. Mindkét tároló építéséhez az Országgyűlés elvi jóváhagyása szükséges.

Jelen fejezetben szükséges szólni a régió kémiai biztonságát befolyásoló tényezőkről is. A környezetbiztonsági szempontból problémát jelentő, a Seveso II. direktíva hatálya alá eső vegyipari üzemek közül a Dél-dunántúli régióban 12 található (1 felső küszöbértékű, 11 alsó küszöbértékű).



6. 2. 6. SWOT – analízis a környezetvédelmi fejezethez

<i>Erősségek</i>	<i>Gyengeségek</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Változatos és jelentős kiterjedésű természeti területek, gazdag biológiai sokszínűség, ezen belül a védett növény- és állatfajok nagy száma, ➤ Alacsony légszennyezettség, tiszta levegőjű települések, ➤ A régió lakosságának közel egésze számára a vezetékes ivóvízellátás biztosított, ➤ A Mecsek-Dráva, valamint a Kapos menti regionális hulladék gazdálkodási rendszerek kiépülésével csaknem teljes körűvé válik a régió hulladékgazdálkodási rendszere, a hulladék hasznosítás alapanyag ellátásának feltételei adottak, ➤ A megújuló energiaforrások, természeti erőforrások nagy mennyiségben állnak rendelkezésre (erdő- és mezőgazdasági eredetű biomassza, termál- és hévizek), ➤ A "szennyező" ipartól való függőség megszűnése (elavult technológiával dolgozó nehézipari üzemek felszámolása). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Alacsony a települések szennyvízközmű ellátottsága, ➤ Magas a régióban az aprófalvak száma, ahol a szennyvízkezelési nagy rendszerek nem alkalmazhatóak gazdaságosan, a természetközeli tisztítási technológiák alkalmazása viszont jelenleg alacsony szintű, ➤ A régió kisvízfolyásainak nagy része szennyezett (mezőgazdasági és ipari eredetű szennyezések), ➤ A talajvízkészletek erősen szennyezettek, ➤ Az ivóvízminőség sok településen nem megfelelő, ➤ A hulladékgazdálkodási rendszereken belül ma még alacsony a szelektív hulladékgyűjtés aránya, ➤ Magas a megfelelő műszaki védelemmel nem rendelkező, ill. az illegális hulladék lerakók száma, ➤ A természeti értékek nagy száma ellenére kicsi a védett természeti területek aránya, ➤ Nagyszámú szennyezett, hasznosítatlan ipari és katonai terület, létesítmény (barnamezős övezetek), különösen koncentráltan a nagyvárosokban,
<i>Lehetőségek</i>	<i>Veszélyek</i>
<ul style="list-style-type: none"> ➤ A természeti erőforrások komplex- és környezettudatos hasznosítása (öko- és vízi turizmus, környezeti nevelés, tájgazdálkodás, biomassza termelés és hasznosítás, természetvédelem), ➤ A régió energiaellátásának egy része biztosítható megújuló energiaforrások felhasználásával (biomassza, geotermikus energia). A megújuló energiaforrások részesedésének a növekedése és a javuló energiahatékonyság csökkenti az import szükségletet, az emissziót, valamint hozzájárul az EU által előírt kötelezettségek teljesítéséhez, ➤ Jelentős környezeti ipar telepíthető a hulladékgazdálkodás meglévő rendszerére (kiemelt anyag- és hulladékáramokra telepített másodnyersanyag előállítás, reciklálás). 	<ul style="list-style-type: none"> ➤ Források hiányában tovább lassul a települési szennyvízkezelő rendszerek kiépítése, ➤ A szennyvízkezelés megoldatlansága a felszíni és felszín alatti vizek további elszennyeződéséhez vezetnek, veszélybe kerülhetnek az ivóvízbázisok, ➤ A rossz minőségű ivóvíz tovább növeli az egészségi kockázatokat, ➤ A természeti értékek, természetközeli élőhelyek oltalom alá helyezésének elmaradása azok eltűnéséhez, a biodiverzitás csökkenéséhez vezet, ➤ A növekvő gépjárműforgalom növeli a szennyezőanyag kibocsátást, ➤ Az elégtelen környezetvédelmi és közlekedési infrastruktúra gátolhatja a regionális befektetéseket és fejlesztéseket,

21. ábra – SWOT analízis a környezetvédelmi fejezethez



6. 3. A Mecseki Erdészeti Zrt. környezeti fenntarthatósága

A gazdálkodási tevékenység során termelődő veszélyes hulladékok 2008-as nyitó- és zárókészletének adatai:

A veszélyes hulladék megnevezése	Nyitó	Termelődött	Elszállított	Záró	EWC kód
Háztartási kisgép	0	45	45	0	200136
Elektronikai hulladék	0	10	10	0	200133
Egészségügyi hulladék	0	12	12	0	180103
Spray-s flakon	0	13	13	0	150110
Papír és karton	0	725	725	0	200101

A felsorolt veszélyes hulladékok erdészetenként, mennyiségben vannak nyilvántartva. Értékük nincs, csak költségük (gyűjtési, szállítási, megsemmisítési).

- Azok a göngyölegek, amelyek közvetlenül érintkeznek a növényvédő szerrel, tisztítás után összegyűjtésre kerül, majd az erdőművelési ágazatvezető által megjelölt forgalmazóhoz elszállításra kerül.
- A szárazelemeket – összegyűjtést követően – vagy a munkahelyi gyűjtőhelyen kell leadni, vagy az átvételre jogosult kereskedelmi egységnél.
- Az elektronikai hulladék az új berendezés vásárlásakor kerül leadásra a forgalmazónál.
- Mivel a fák jelölésére használt festékpalackokat környezetbarát kivitelben szerezzük be a forgalmazótól, ezért ezek kommunális hulladékként kezelendők.

A felsorolt veszélyes hulladékok minden esetben összegyűjtésre kerülnek, a Pécsi Környezetvédelmi Kft. részére átadjuk, aki azt elszállítja.

Társaságunknál a 44/2000 EüM rendeletnek megfelelően elemzésre kerül az összes felhasznált veszélyes anyagnak minősülő termék. A vizsgálat és az ÁNTSZ-el történt konzultáció eredményeként, társaságunk minden évben bejelenti az erdészeteknél használt veszélyes anyagokat.

A 46/2000 EüM rendeletben szabályozott anyagok, termékek importjával, exportjával, társaságunk nem foglalkozik.

A Mecseki Erdészeti Zártkörűen Működő Részvénytársasággal szemben környezetvédelmi eljárás nem folyik, s az előző években sem volt. Környezetvédelmi garanciális kötelezettségekre céltartalékokat nem kellett képezni, sem a tárgyévben, sem a megelőző években. A



Mecseki Erdészeti Zrt. gazdálkodási tevékenysége során nem okozott környezetvédelmi kárt, így ezen a címen kötelezettsége nem keletkezett.

A Mecseki Erdészeti Zrt. eszközök, termékek, alapanyagok beszerzésénél alapvető feltételként határozza meg a környezeti szempontok érvényesülését (zöld szempont). Ez megmutatkozik a kombinált, valamint anyag- és energiatakarékos irodatechnikai készülékek beszerzésén és alkalmazásán, továbbá az újrahasznosított papír irodai használatán.

A fentiekben leírtakat az ezt követő évek során is fenn kívánjuk tartani.

6. 4. Környezet-egészségügy

A környezet-egészségügy kérdésének külön fejezetet szentelünk, mert az élhető környezet egyik fontos építőeleme, a fejlesztési lehetőségek egy része pedig közvetlenül is befolyásolhatja a jelenlegi helyzetet. Gazdálkodási területeinkhez tartozó településeken a kórházi ellátottság, szakorvosi ellátás, háziorvosi szolgálat, védőnői szolgálat, fogorvosi szolgálat, gyógyszerári ellátás, rendőrség, és tűzoltóság kérdésére itt nem térünk ki, ugyanakkor igyekeztük számba venni az emberi egészséget negatívan befolyásoló környezeti hatásokat.

A környezetszennyezés nem csupán a természetet, a természeti erőforrásokat és az épített környezetet károsítja, hanem azok állapotának és minőségének lerontása által veszélyezteti az emberi egészséget is. Az átlagéletkor, a halandóság és több – kimutathatóan a környezet szennyezésével összefüggő – vezető halálok tekintetében a régió helyzete az európai összehasonlításban kedvezőtlen mutatókkal rendelkező Magyarországon belül sem mondható jónak. A környezeti állapot javítása tehát minden embernek alapvető érdeke.

Az alábbiakban látható rövid helyzetleírás az Országos Epidemiológiai Központ adatain alapszanak.

Meg kell állapítanunk, hogy a környezeti tényezőkkel összefüggő betegségek nehezen azonosíthatók, mivel számos tényező együttes hatásának eredményeként alakulnak ki. Mindenképpen e körbe sorolhatók egyes rosszindulatú daganatos megbetegedések, légzőszervi és emésztőszervi betegségek.

➤ Az emberi egészséget veszélyeztető légszennyezések

A levegőminőséget jelentősen szennyező *emissziós források* – fontosságuk sorrendjében – a közlekedés, az ipari és a kommunális szennyezés. A *kommunális szennyezés* zömében a lakossági fűtést, a magánszemélyek és a vállalatok étetéssel történő hulladék-megsemmisítését tartalmazza.

A környezeti hatások, így a levegőszennyezettség egészségi következményei jelentős gazdasági következményekkel járnak. Ez részben a társadalombiztosítást terheli, részben termelékieséssel jár és a lakosságot is maradandóan károsítja.



Az általánosan elterjedt szennyezőanyagok (kén-dioxid, nitrogén-oxidok, szén-monoxid, széndioxid, nem toxikus por) szerepet játszanak mind a heveny, mind az idült *légzőszervi megbetegedések* kiváltásában és fenntartásában. A heveny légzőszervi megbetegedések közül különleges figyelmet érdemelnek az alsólégúti hurutok (hörghurut, tüdőgyulladás), amelyek az egészség további alakulását döntően befolyásolhatják. Ugyancsak megnőtt a primer hörgőrák, a rhinitis allergica, és az asthma bronchiale incidenciája. A tüdőrák kialakulásában a dohányzás mellett ugyanakkor egyes policiklusos aromás szénhidrogéneknek és nitrogén vegyületeknek, az azbesztnek és néhány jellemző belsőtéri szennyezőanyagnak (pl. a dohányfüstnek, a radonnak) is igen fontos szerepe van.

A Dél-dunántúli régió gazdaságának versenyképessége és lakosságának életminősége megköveteli a környezeti állapot javítását, a racionális környezetgazdálkodást és a környezettudatosság erősödését.

A környezetszennyezés nem csupán a természetet, a természeti erőforrásokat és az épített környezetet károsítja, hanem azok állapotának és minőségének lerontása által veszélyezteti az emberi egészséget is. Az átlagéletkor, a halandóság és – kimutathatóan a környezet szennyezésével összefüggő – több vezető halálok tekintetében a régió helyzete az európai összehasonlításban kedvezőtlen mutatókkal rendelkező Magyarországon belül sem mondható jónak. A környezeti állapot javítása tehát minden embernek alapvető érdeke a régióban.

Az emberi egészségre veszélyes mértékű levegőszennyezés lokális probléma, a hatás nem, vagy csak mérsékelten csökkenő tendenciájú.

➤ **Az emberi egészségre veszélyt jelentő vízszennyezések**

A gazdálkodási területen részben ivóvízbázisként, részben magán célból ásott kutakként találhatunk talajvízkutakat. Az első esetben a kutak minőségét megfelelő hálózat monitorozza, és így az ivóvízminőség az ellátás során biztosított. Ugyanakkor az ásott kutak vízminősége az ország más területeihez hasonlóan a legtöbbször itt is messze elmarad az ivóvíztől (kerti locsolásra és állatok itatására való felhasználásuk nem javasolt).

A felszíni vizekből történő öntözés – szennyezett víz esetében – az emberi egészség közvetlen vagy közvetett veszélyeztetésével járhat. A víz nitráttartalma, a háztartási tisztítószeres használata során a talajvízbe kerülő klórozási melléktermékek, a talajvizekben élő baktériumok és egysejtűek, valamint a szennyezett talajvízben egyéb élősködők is veszélyforrások. Ugyancsak jelentős veszélyforrást jelenthetnek a szennyezett felszíni vízfolyások. Elsősorban a Duna, illetve a Dráva használata (pl. tilos fürdőzés, alkalmi vízfogyasztás, horgászat stb.) során állhat fenn a biológiai vagy vegyi fertőzés kockázata. Az ipari létesítmények nem üzemszerű működéséből eredő vízszennyezések a térség ivóvízbázisait és felszíni vízfolyásait egyaránt fenyegetik.

➤ **A környezeti zaj egészségkárosító hatásai**

A közúti forgalom okozta zajterhelésről egyelőre nem áll rendelkezésre aktuális és egységes mérési adatmennyiség. Az országos és helyi zajterképek készítése folyamatban van, amelyből megbízható statisztika nyerhető. Szórványmérési adatok, illetve a megyei és települési környezetvédelmi programok adatgyűjtései bizonyítják a programozási területen kialakult



kedvezőtlen állapotokat. A településeket összekötő utak mentén jelentős lakos-számot érint a határértékek olyan fokú túllépése, amely már az egészséget veszélyeztető hatású. Nagyobb üzemi létesítmények okozta lokális zajhatások jellemzően az egészségkárosítás elkerülése végett létesítendő zajvédő berendezéseket (legalább védőfásorok) telepítésének elhagyása miatt jelentkeznek. A térségben is jellemző probléma, hogy a zajforrásnak minősülő vállalkozások, szórakozóhelyek egy része a lakóövezetekben található.

➤ **A hulladékok és a talaj szennyezettségének közegészségügyi problémái**

A lakosság egészségi állapotának alakulásában a talaj minősége sok szempontból fontos. A termőtalaj minősége, szennyezettsége az *élelmiszerekben* megjelenhet, és a táplálékláncon keresztül befolyásolja a lakosság egészségét. Az ipari létesítmények körül gyakran előforduló szennyezett talaj *felporzás* révén, a szálló porhoz tapadva kerül a levegőbe és jelent kockázatot. A településeken – különösen a szennyezett talajok környékén – élők részben közvetlenül ki vannak téve a káros anyagoknak (felporzás, gyermekeknél közvetlenül a szájba kerülés stb.), részben a veteményes kertekben, gyümölcsösökben a növényekbe való felszívódás és másodlagos expozíció kapcsán.

Szólni kell a *játszóterek* homokozóinak szennyezettségéről, a vegyi és biológiai/mikrobiológiai kockázati tényezőkről. A talajok minősége és szennyezettségének mértéke nem választható el a hulladékgazdálkodás kérdéseitől. A talaj tisztaságának megtartását segíti, hogy 1990-től a műtrágya és a peszticid felhasználás drasztikusan csökkent. A régebbi ipari üzemek (pl. Chinoin, Forte) esetében súlyos *talajszennyezést* lehetett megállapítani.

➤ **A kémiai biztonság kérdésköre**

A háztartási hulladékokban egyre nagyobb arányban vannak jelen veszélyes komponensek, amelyek szigorúbb külön kezelésre lenne szükség. A lakosság körében keletkező és a települési hulladékkal együtt kezelt veszélyes hulladékról (elem, akkumulátor, festék, olaj) csak becslések vannak, holott szerepük a környezeti állapot minőségének romlásában kimutatható. A gazdálkodási területen az emberi egészséget veszélyeztető hatás részben a mezőgazdaságban, részben szabálytalanul működő kisebb ipari üzemekben foglalkoztatottaknál jelentkezhet, azonban a háztartási vegyi anyagok felhasználása, és a szennyezett csomagolóanyagok révén a lakosság nagy része is veszélynek van kitéve. Egyes anyagok (háztartási vegyi anyagok, növényvédő szerekkel kapcsolatos tevékenység, stb.) nem előírászerű használata a lakosság széles körét érintheti. A hatás a könnyebben kezelhető mérgezésektől a maradandó egészségkárosodásig széles skálán mozog.

A megelőzést elsősorban a gazdálkodók környezettudatos vegyszerhasználata, a termőterületek és a talajvíz a lakosság általi szennyezésének csökkentése segíti elő.

A kémiai veszélyek közül a legjelentősebbek a természetes toxinok, a környezeti szennyezések (pl. ólom, higany, dioxin, kadmium). Növényekben, növényeken megmaradó növényvédő szerek, műtrágyák (PCB, aldehidek, nitrát, stb.) valamint a különféle élelmiszer adalékok és táplálék kiegészítők.



➤ Sugárbiztonság

A világszerte megnyilvánuló érdeklődéssel párhuzamosan, a 70-es évek második felében, hazánkban is megkezdődött a különböző forrásokból származó lakossági sugárterhelés tervszerű és átfogó felmérése. E felmérések eddigi rendelkezésre álló adatai szerint a kozmikus sugárzás átlagosan 0,34 mSv, a földkérgi sugárzás pedig 0,48 mSv effektív dózisegyenértékkel járul hozzá a lakosság külső környezeti forrásokból származó évenkénti sugárterheléséhez. Az említett forrásokból származó sugárterhelés tehát átlagosan 0,82 mSv/év, ami csaknem pontosan megegyezik a világátlaggal, csakúgy, mint a kálium természetes radioizotópjától (K-40) származó évi 0,18 mSv belső sugárterhelés.

A lakosság természetes forrásokból származó *belső sugárterhelésében* döntő szerepet játszó épületeken belüli *radon koncentrációk* országos, reprezentatív felmérésére – pénzügyi fedezet hiányában – csak a lakóhelyiségek vonatkozásában kerülhetett sor. Egy előzetesnek tekinthető és korlátozott terjedelmű felmérés szerint, a hazai lakóépületek légterének átlagos radon koncentrációja 55 Bq/m³, ami igen széles tartományban, 20 és 220 Bq/m³ határok között változik. Egy újabb, már reprezentatívnak mondható felmérés szerint az átlagos radon koncentráció még ennél is magasabb. Ennek a radon koncentrációnak a belégzése az ország lakosságának évi kb. 2,5 mSv dózisu belső sugárterhelését eredményezheti, ami a világátlag kétszerese.

A lakosság *medicinális sugárterhelése* a mesterséges forrásokból származó járulékos sugárterhelésének legjelentősebb összetevője. Az orvosi röntgen- és izotópdiagnosztikai vizsgálatok során a páciens által kapott dózis hazánkban feltehetően meghaladja az európai átlagot, ennek felmérése megkezdődött. Az orvosi sugárterhelés jelentőségét az adja, hogy évente több 10 millió röntgendiagnosztikai vizsgálat történik meg.

6. 5. Környezeti szempontok érvényesítése

Az optimista forgatókönyv alapvetően a jelenleg kis mértékben, de érzékelhető kedvező folyamatok halmozódásával számol. Hátterében elsősorban a társadalom környezeti tájékozottságának lassú fejlődése, egy fokozatos szemléletváltás ígérete áll. A lakosság környezet tudatosság növekedése hosszabb távon pozitív kihatással bír a településfejlesztési elképzelésekre is. Az új Európai Unió követelmények, és az ehhez társultan rendelkezésre álló források elsősorban a környezetvédelmi infrastruktúra fejlesztésére vonatkozólag (pl. kommunális szilárd hulladékgazdálkodási rendszerek kiépítése, a Vízkereitirányelvben foglaltak érvényesítése) hosszabb távon hozzájárulhatnak a tiszta település kép, az élhető lakott környezet megteremtéséhez.

A kitelepülő városi lakosság pozitív szemléletváltozást hozhat a település fejlesztési célok meghatározásában. A kistérségi, illetve mikrotérségi központok intézményi, tudás hátterének megerősödése hozzájárulhat az összehangolt térségi szemléletű, a környezet teherbíró képességét figyelembe vevő fenntartható gazdaságfejlesztés megvalósításához illetve a célzottan környezetvédelmi célú programok lebonyolításához, a szükséges fejlesztési forrásokhoz való jutáshoz.

A civil szervezetek, a helyi természetvédelmi szakértők, a térség tágabb környezetében lévő felsőoktatási illetve kutatási intézmények (Pécsi Tudományegyetem), valamint a



környezetvédelmi hatóságok, NPI-k, és vízügyi igazgatóságok közötti összefogás révén mód nyílik a térség környezeti állapotának egységes felmérésére, a már rendelkezésre álló adatbázisok összehangolására, térségi környezeti információs adatbázis kialakítására, és a hosszabb távú környezeti monitorozás feltételeinek megteremtésére.

Ha reálisan vizsgáljuk a tényeket, az önkormányzati forráshiány összességében nem csökken, a források valós prioritásoktól eltérő eloszlása, valamint az önkormányzatok rivalizálása a forrásokért valamilyen formában továbbra is korlátozó tényező lesz.

A különösen környezetkárosító beruházások, ezen felül is elsősorban a lakosság életminőségét befolyásoló fejlesztések a lakosság ellenállása miatt vagy más, a környezetet kevésbé terhelő formában, vagy egyáltalán nem valósulnak meg.

A térség fejlettségi különbségei fennmaradnak, bár lassú ütemben ugyan, de növekednek a Pécs 2010 Európa Kulturális Fővárosa cím eredményeképpen. A természeti értékek lassú, hosszú távon fennmaradó romlása várható. A kulturális értékek állagmegóvása a célirányos pályázatokkal elérhető, a kínálat bővítése, a bemutatás színvonalának emelése csak egyes, frekvenciát helyzetben lévő műemlékeknél fog megvalósulni.

Erősödik a nyomás a vonalas infrastruktúra, elsősorban a közúti infrastruktúra fejlesztésére, és ez a társadalmi-gazdasági igények jelentette korlátok miatt továbbra is jelentős társadalmi feszültséget okoz.

A helyi gazdaságfejlesztési, munkahely teremtési elképzelések továbbra is a környezeti terhelhetőség, a lehetőségek előzetes figyelembe vétele nélkül fogalmazódnak meg. Az ezt korlátozó hatósági, vagy civil fellépés fenntartja a „zöldek” és a helyi, térségi politika letéteményesei valamint a környezeti konfliktusokban alul- vagy félreinformált lakosság közötti feszültséget, a kérdés kezelése pedig sok értékes energiát emészt fel.

A környezet- és természetvédelmi célok differenciálódnak, az „élhető környezet” alapköveinek számító célok előtérbe kerülnek, míg a közösségi értéket jelentő, „elvonatott” elemek – elsősorban a gyakran nem is olyan látványos természeti értékek (kis méretű, ritkán látható védett fajok, specialisták számára érdekes növénytársulások), a folyamatosan romló levegőtisztaság – hátrább szorulnak a pillanatnyi, de a lakosság életét intenzíven befolyásoló előnyökkel szemben (közlekedés gyorsítása, szabad mozgás feltételrendszerének javítása).

6. 6. A Mecseki Erdészeti Zrt. környezeti fenntarthatóságára vonatkozó céljai

Az építéssel járó beruházások során a hordalékfogók és vadkerítések kialakításakor a kivitelezővel kötendő szerződésekben maximálisan érvényesítésre kerül az építés hatásterületének minimalizálásának elve.

A természetvédelmi területeken végzendő erdei munkák során szigorúan ellenőrizzük, hogy a kivitelező minden környezet- és természetvédelemre, továbbá az Erdőtörvényre vonatkozó mindennemű előírást betartsa.

Eszközbeszerzések esetén fontos szempontként érvényesül, hogy a beszállító környezeti menedzsment rendszerrel rendelkezzen.



Mind a gépi, mind a kézi munkák (cserjeirtás) során fokozottan ügyelünk a munkakörnyezet állapotára, illetve helyigényének minimalizálására.

Az elbontott vadkerítések más helyszínekre való áthelyezésüket követően további felhasználásra kerülnek, mellyel a másodlagosan hasznosított alapanyagok arányát növeljük.

A hordalékfogók építésénél természetes alapanyag – fűzfavessző – kerül felhasználásra, mellyel a zöld beszerzés elvét érvényesítjük.

Minden erdőben történő munkaművelettel erdeink biodiverzitásának megőrzéséhez kívánunk hozzájárulni, azzal nem terhelve környezetünket.

Egyes munkaterületeken hátrányos helyzetű és roma munkavállalók bevonásával végezzük feladatainkat, szeme előtt tartva az esélyegyenlőségi szempontokat.

6. 7. Közvetlen és közvetett környezeti hatások

Az élőhely esetében megkülönböztetünk közvetlen és közvetett antropogén hatásokat.

A közvetett antropogén hatások az erdőgazdaság erdőterületein megközelítőleg azonos módon jelentkeznek. Az ipari termelés visszaszorulásával az ipari légszennyezés mértéke jelentősen lecsökkent és mára elmondható, hogy csak kis mértékben veszélyezteti az erdőket. A közlekedés a 6-os főút jelentős forgalma miatt komoly zaj- és légszennyezéssel terheli a Kelet-Mecseket, mely előreláthatóan az M6-M60-as gyorsforgalmi út átadásával részben megoldódni látszik. A bányászat okozta környezetterhelés egyelőre nem okoz problémát, de a szénkitermelés újbóli beindítása veszélyforrást jelentene.

A közvetlen antropogén hatásokkal szemben eltérő veszélyeztetettségű a természetvédelmi és Natura 2000 terület. Több eszköz is rendelkezésre áll a károkozások elleni védelem érdekében. Közvetlen negatív antropogén hatásnak kell tekinteni a falopást, orrvadászatot és halászatot, az erdőtüzek okozását, a növények gyűjtését, letaposását, a zajszennyezést, az illegális szemétkerítést, a felszíni és felszín alatti vizek szennyezését. Veszélyforrást jelenthetnek a különböző építkezések, a terület bolygatása, túlzott terhelése, az élőhely nyugalmanak megzavarása. Összességében elmondható, hogy ezek a veszélyforrások léteznek és folyamatosan figyelmet igényelnek, de az elmúlt időszak tapasztalatai alapján nem okoznak helyrehozhatatlan mértékű kártételeket.

Negatív antropogén hatásnak kell tekintenünk a hagyományos mezőgazdasági tevékenységek, elsősorban a legeltető állattartás visszaszorulását, amely a másodlagos élőhelyek fennmaradását veszélyezteti. Ez egy létező probléma, és nincs realitása annak, hogy a legeltetés, kaszálás újra elterjedjen a térségben.



7. TÁRSADALMI FENNTARTHATÓSÁG

7.1. Munkavállalói adatok

Az erdőgazdaságoknál az emberi erőforrás-gazdálkodással foglalkozó részlegek tevékenységének alapját az aktuális jogi szabályozások, valamint a társaság belső szabályai, eljárásrendjei (Kollektív Szerződés, Szervezeti Működési Szabályzat, utasítások) alkotják.

Az erdészeti szakmai sajátosságának megfelelően elsősorban mérnöki képzettségű, valamint szakmunkás szakemberek állnak alkalmazásban, ebből következően a legtöbb munkakörben a férfiak száma jelentősen magasabb (x%); a vezetői munkaköröket tekintve ez az arány x%-os. Női munkatársak elsősorban pénzügyi, gazdasági, illetve adminisztratív munkakörökben dolgoznak. A munkavállalók x%-a a 36-55 éves korcsoportba, x%-a a 26-35 éves korcsoportba tartozik.

A társaság nagy hangsúlyt fektet a munkavállalói kör folyamatos megújítására. Erre tekintettel rendszeresen fogadunk felsőoktatási intézményben (pl.: Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar) tanuló diákokat néhány hónapos szakmai gyakorlatra.

7.2. Képzettség, továbbképzés

Az iparágra jellemző a magas szintű szakképzettség, a nagyfokú szaktudás, és a jelentős munkatapasztalat. A felsőfokú (egyetemi illetve főiskolai) végzettséggel rendelkező munkatársak aránya a csoportban x%. A társaság nagy hangsúlyt fektet a minőségi munkavállalói kör kialakítására, a szakmai felkészültség folyamatos fejlesztésére. Az emberi erőforrás az az erőforrás, amelynek esetében a legkisebb befektetéssel a legnagyobb eredmény érhető el.

Tekintettel erre, a társaságcsoporthoz egyes tagjainak képzési rendszere az élethosszig tartó tanulás filozófiáján alapszik, mely alapjául szolgál a szakmai és nyelvi képzések éves tervezésének.

A munkáltató számára hasznosítható ismereteket nyújtó képzésekben való részvételt a társaság tanulmányi szerződéssel, munkaidő-kedvezmény és tanulmányi szabadság biztosításával, valamint a képzési költségek részleges (nyelvtanfolyamok) vagy teljes átvállalásával támogatja. Az oktatások, képzések palettája széleskörű: az egynapos szakmai továbbképzésektől, konferenciáktól kezdődően, a készségfejlesztő tréningeken át a turisztikai és mérlegképes könyvelő képzésekig terjed, annak függvényében, hogy az adott munkakörben a munkavállalónak milyen típusú ismeretbővítésre, tudáskarbantartásra van szüksége. Az ismeretek bővítését szolgálja a nemzetközi szakmai szervezetek munkacsoportjaiban történő aktív részvétel is.

A csoporttagok céltámogatásokat is nyújtanak a szakképzési hozzájárulási kötelezettség terhére egyes – az adott társaság szempontjából fontosnak ítélt, illetőleg a munkaerő-utánpótlás miatt kiemelten jelentősnek tartott – felsőoktatási és középfokú oktatási tanintézeteknek.



7. 3. Érdekképviselet, munkaügyi kapcsolatok

A csoportnál igen kiterjedt érdekképviseleti tevékenység folyik. Meghatározó szerepet tölt be a Szakszervezeti Bizottság. A munkavállalók számára kiterjesztett hatályú ágazati, illetve helyi kollektív szerződés biztosít további juttatásokat mind szociális, mind egyéb területen.

Az érdekképviseleti testületek fórumai a Szakszervezeti Tanács ülése, a Munkahelyi bizalmi testületi ülés, valamint az Üzemi Tanács ülése.

2006-ban a munkahelyi bér- és szociális megállapodásokkal kapcsolatban két lépcsős érdekegyeztetés eredményeképp születtek meg a munkahelyi megállapodások.

7. 4. Szociális és jóléti célú juttatások

A Társaság hozzájárul a munkavállalók munkaképességének megőrzéséhez, és a magasan kvalifikált, minőségi munkavállalói kör megtartásához. Ennek egyik legjelentősebb eszköze a mozgóbér és jutalmazási rendszer, a hűségjutalom és a szabályozott bérfeljesztés.

A szociális jóléti juttatások évente, ugyancsak megállapodásban rögzítettek szerint kerül betervezésre. A BKJ rendszeren belüli juttatások a következők:

- Illetmény tűzifa (természetbeni juttatás)
- Részvénytársasági vállalati bérlakás
- Lakáscélú támogatás
- Munkavállalók szállítása
- Formaruha juttatás
- Munkaruha juttatás
- Egyenruha juttatás
- Étkezési támogatás (hideg étkezési utalvány)
- Ajándékutalvány
- Mecseki Erdészeti Zrt. üdültetés
- Jogsegélyszolgálat (szakszervezeti)
- Az ideiglenes kiküldetést teljesítők devizaellátmányának elszámolós rendszere
- Szakmai továbbképzés
- Belföldi kiküldetés és költség-elszámolásának rendje

Az alábbi szociális segélyeket a Szakszervezet nyújtja szükség esetén:

- Szülési segély
- Elhalálozási segély
- Rendkívüli segély rászorultsági alapon, indokolt esetben
- Egyszeri alkalommal „Mikuláscsomag”

A BKJ rendszeren kívüli, a munkavállalók rendelkezésére álló szociális juttatások az alábbiak:

- foglalkozás-egészségügyi ellátás



- sport és kulturális támogatás
- étkezéshez melegítő konyha használata
- munkába járás útiköltségének térítése
- üdültetés, üdülési csekk
- kamatmentes lakásvásárlási és építési kölcsön
- iskolakezdési támogatás
- munkásszállás, munkásszállítás
- egyéb szociális juttatások

Az elmúlt időszak politikai és gazdasági csatározásai, továbbá a 2008-ban kibontakozó válság gazdaságra gyakorolt hatása, az adórendszer változásai kíméletlen hatást gyakorolnak a juttatások felett, melyek adhatóságukat kérdőjelezi meg.

A Mecseki Erdészeti Zrt. munkavállalói elégedettségére való törekvését a jövőben is fent kívánja tartani.

7. 5. Üdülés, sportolás

A Mecseki Erdészeti Zrt. összesen 3 db saját tulajdonú *vendégházzal* (Mészkemence, Nagymáté, Sasrét), 1 db *Apartmentházzal* (Sikonda), 1 db *Iffjúsági Szállóval* (Sasrét) valamint Orfűn *faházakkal* rendelkezik. A vendégházak túlnyomóan téliesítettek, így egész évben a pihenni vágyó munkavállalók rendelkezésére állnak. Az imént felsorolt házainkban üdülési csekk elfogadására is van lehetőség.

A kedvezményes térítési díj ellenében igénybe vehető üdülőkön kívül a *Szántódi Üdülőben* 50%-os üdülési támogatás (lehet Üdülési Csekk) biztosításával is hozzájárulunk a munkavállalók pihenéséhez, kikapcsolódásához.

A cég is hozzájárul a munkavállalók rekreációjához. A társaság kedvezményes tekepálya belépő, valamint külön ping-pong edző biztosításával segíti munkavállalói egészségének megőrzését, ezzel támogatva a sportolási és kikapcsolódási lehetőséget.

Minden évben megrendezésre kerülnek az Országos Erdészeti és Faipari Sportnapok, mely keretében több száz dolgozó méri össze tudását különböző versenyszámokban. Hogy hol kerül megrendezésre a következő évi sportnap, pályázat keretében nyerhetik el az erdőgazdaságok.

7. 4. Egészség- és munkavédelem

A társaságok alapvető fontosságúnak tekintik a munkavállalóik magas szintű orvosi ellátását, egészségük és munkaképességük megőrzését, illetőleg a megelőzést, ezek között is kiemelt fontosságúak a különböző orvosi szűrővizsgálatok. Ennek tükrében a kötelező üzemorvosi foglalkozás-egészségügyi ellátás mellett biztosítjuk:

- a kötelező kullancs elleni védőoltás beadását,
-



A Mecseki Erdészeti Zrt. a jogszabályi előírásoknak megfelelően biztosítja a veszélyeztetett munkakörökben dolgozó munkatársaiknak a különböző védőruházatokat és védőeszközöket.

Az erdőgazdaságnál alkalmazott Munkavédelmi és Tűzvédelmi Szabályzat teljes mértékben biztosítja a munkavállalók egészséges és biztonságos munkavégzésének lehetőségét, egyidejűleg megfelelve a vonatkozó jogszabályi előírásoknak. A munkavállalók belépéskor, majd a későbbiekben, a szabályzatokban meghatározott feltételek szerint, ismétlődő munka- és tűzvédelmi oktatásokon vesznek részt.

A Mecseki Erdészeti Zrt. központjában olyan *büfé* működik, mely azon túl, hogy napi 2 alkalommal *tértismentes teával vagy kávéval* kedveskedik a dolgozóknak, kiemelten egészséges, helyi, **100%-os natúr** üdítőital fogyasztásának lehetőségét is megteremti, melyet a kárászi gyümölcsfeldolgozó üzemben készítenek.

7. 5. Emberi jogok, diszkrimináció (nemek) megnyilvánulása

A Magyarországon érvényben lévő ide vonatkozó jogszabályi előírásoknak is megfelelően a cégcsoportban nem alkalmaznak negatív diszkriminációt semmilyen vonatkozásban. A Mecseki Erdészeti Zrt. rendelkezik esélyegyenlőségi tervvel. Ennek alapja az egyenlő bánásmódról és az esélyegyenlőség előmozdításáról szóló 2003. évi CXXV. törvény. A terv célja, hogy megelőzze a hátrányos megkülönböztetés valamennyi formáját, továbbá biztosítsa az egyenlő bánásmódot a munkavállalók számára. Legfontosabb alanyai a nők, a fiatalok, a roma származásúak és a nyugdíj előtt állók.

7. 6. A Mecseki Erdészeti Zrt. társadalmi- és közösségi szerepvállalása

A Mecseki Erdészeti Zrt. már évekkel ezelőtt felismerte a társadalmi felelősségvállalás fontosságát. A Mecseki Erdészeti Zrt. a hazai erdőgazdálkodás meghatározó szereplőjeként tudatosan integrálja működésébe, üzleti etikájába a fenntartható fejlődés, a tudásalapú társadalom, a szociális problémák iránti elkötelezettséget. Ez a vállalás összhangban van az Európai Unió és a kormányzat szándékával, a helyi, a nemzeti és a globális érdekekkel.

A társadalmi felelősségvállalás növeli a Társaság piaci értékét, aktívan és hosszú távon hozzájárul az egyre szélesebb körű társadalmi beágyazottsághoz és elfogadottsághoz. A cég a társadalmi- és közösségi felelősségvállalási tevékenységet csoportszemlélettel, a hosszú távú előnyöket szem előtt tartva végzi, figyelembe véve a többi piaci szereplő helyi szempontjait és lehetőségeit is.

7. 6. 1. Támogatás

A támogatás – általában, de nem feltétlenül csupán – pénzügyi hozzájárulás a társadalom által elfogadott értékek megőrzéséhez. A támogatott terület mindig túlmutat a társaság



tevékenységi területén és legtöbbször kulturális, környezetvédelmi, oktatási, tudományos, élsport és tömegsport, valamint karitatív célokat szolgál. A szponzoráció során a cég olyan események, szervezetek, vagy akár személyiségek részére nyújt pénzügyi segítséget, amelyeknek, vagy akiknek a tevékenységével azonosulni tud, illetve azonosulni kíván, miközben a vállalat üzleti szempontból (is) előnyösen válik ismertebbé és elfogadottabbá a nagyközönség számára.

A társaság társadalmi szerepvállalásának alapja, hogy a magyar gazdasági életben betöltött súlya, a társadalomért, a természetért és a környezetért érzett felelősségtudata, a szociális problémák iránti érzékenysége mindenkor kellőképpen érvényesüljön.

Állami tulajdonú vállalként ugyanakkor a támogatásoknak mértéktartónak kell lenniük. A Mecseki Erdészeti Zrt. támogatási tevékenységének további célja, hogy olyan értékek létrejöttéhez járuljon hozzá, amelyek színvonala méltó a csoport által elfogadott és képviselt normákhoz, ezáltal erősítve a cég arculatát.

Támogatási politikánk a kommunikációs stratégia szerves és elválaszthatatlan részeként működik, melyben a fő támogatási irányelv, hogy az erdőgazdaság középtávú üzleti stratégiájában meghatározott célok megvalósítását szolgálja.

Létrejött az a támogatási információs rendszer, amelyben folyamatosan követhetővé vált a társaság e téren kifejtett tevékenysége.

A szponzoráció gyakorlati megvalósításában – elsősorban a hatékonyság javítása érdekében – az integrált kommunikáció kiteljesítése volt a cél, amelynek keretében valamennyi kommunikációs részterületet annak várható hatásaiból kiindulva egész cég szinten kezeltek.

Az elmúlt évek során a társaság további eredményeket ért el a szponzoráció és a cég üzleti, stratégiai céljai közötti összhang megteremtése terén: az alkalmazott integrált megközelítés révén számos esetben sikerült költséghatékony módon olyan nyilvánosságot elérni, amely közvetlenül is a stratégiai célok teljesülését szolgálta. A cég a szponzorációban ugyanakkor tudatosan kerülte a támogatási területek indokolatlan mértékű bővítését, inkább a korábbi években megfogalmazott célok mentén igyekezett a maximális hatékonyságot elérni, melyet a jövőben is hasonlóképpen kíván végezni.

A fentiek szellemében a következő területek szerepeltek a támogatások fő irányvonalaként:

A tudásalapú társadalom előmozdítása

- A céghez kötődő felsőoktatási intézmények támogatása (pl.: NYME).
- Nagy múltú, nemzetközileg elismert oktatási intézmények, szakmai szervezetek támogatása (pl.: PTE).
- A tudomány, a technológia és az innováció hazai folyamatainak felkarolása, szakmai konferenciák támogatása.
- Kiemelkedő teljesítményt nyújtó tehetségek, hátrányos helyzetű fiatalok felkarolása.
- Szakmai versenyek (Erdészverseny)
- Egyetemes kulturális értékeink védelme, szakmakultúránk támogatása (pl.: *Nyugat-Magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar – Erdészeti, Faipari és Földmérés-történelmi Gyűjteménye*).



A természet- és környezet védelmének támogatása

- Természet- és környezetvédelmi konferenciák, programok támogatása. (*Erdők Hete, Föld Napja, Környezetvédelmi Nap*)
- A környezettudatos vállalati magatartást tükröző globális és regionális kezdeményezések támogatása (pl.: *Zöld-Híd Alapítvány*)

A szociális problémák iránti érzékenység

- Hátrányos helyzetű népcsoportok, illetve az esélyegyenlőséget javító programok támogatása.

Nemzeti értékek, kulturális hagyományok ápolása

- A cég küldetéséből adódóan erőteljesebben kíván olyan ügyek, kezdeményezések mögé felsorakozni, amelyek egyszerre fejezik ki elkötelezettségét a régiót érintő és egyértelműen pozitív törekvések iránt, s egyben a cégcsoport presztízse szempontjából is pozitív hatásúak.

7. 6. 2. Szponzoráció

A társaság szponzorálási tevékenységének célja, hogy olyan értékek létrejöttéhez járuljon hozzá a környezeti kultúra és zenekultúra ápolásával, valamint az oktatás és a sport szponzorálásával, amelyek színvonala méltó a cég gazdasági súlyához, az általa elfogadott és képviselt normákhoz, és ezáltal is építi, erősíti a cég arculatát.

A főbb szponzorálási területek:

Kultúra és oktatás szponzorálása

- Komoly-, könnyűzenei kultúra és –oktatás támogatása (pl.: *Zorán Koncertek*).
- Nívós, szélesebb társadalmi rétegek felé nyitó Nyílt napok, képző- és fotóművészeti események felkarolása.
- Helyi térségi kulturális események felkarolása.

A verseny- és tömegsport szponzorálása

- Éltsport, sportszövetségek, sportszakágak szponzorálása (pl.: *MIZO Pécs 2010 női kosárlabda csapat, PVSZK-PANNONPOWER férfi kosárlabda csapat*).
- Szélesebb társadalmi rétegeket érintő tömegsport rendezvények, helyi sportesemények, szabadidős sportesemények szponzorálása (pl.: *Free Mobility Egyesület - kerekesszékesek*).



7. 6. 3. Céges rendezvények

A Mecseki Erdészeti Zrt. központja és külön-külön mindegyik erdészete nagy gondot fordít a jó munkatársi kapcsolatok kialakítására és megőrzésére. Ennek egyik eszköze minden évben különböző céges rendezvények, kirándulások szervezése, melyek a következők:

- *Erdészbál* – február-március környékén kerül megrendezésre Pécs legpatinásabb Szállójában, a Hotel Palatinusban;
- *Erdésznők Országos Találkozója* – az évente megrendezésre kerülő találkozón minden erdőgazdaságtól 5 hölgy vesz részt;
- *Karácsonyi Ünnepek* – az utolsó munkahéten együtt ünneplik külön-külön a központi csapat és az erdészetek munkatársai a szeretet ünnepét, melyen a cégvezetők kis ajándékkal kedveskednek munkatársaiknak;
- *Kirándulás* – Minden évben egyszer sor kerül egy kirándulásra, mely erősíti a csapatszellemet és az összetartást a dolgozók közt;
- *Nőnap* – Nőnap alkalmából a vezetőség mindig kitalál valami kedves ajándékot a hölgy dolgozóknak, ami több esetben kirándulás volt;
- *Sportnap* – Minden évben egyszer megrendezik az Országos Erdészeti- és Faipari Sportnapokat, ahol több száz dolgozó méri össze tudását, ezzel kapcsolatokat is teremtve, továbbá építve az összetartást.
- *Nyugdíjas Találkozó* – A cég nem feledkezik meg a már nyugdíjba vonult munkatársairól sem, évente tart nyugdíjas találkozót, ahol azok is találkozhatnak újra, akik csak ezen az egy napon látják egymást egy évben;



8. PÉNZÜGYI FENNTARTHATÓSÁG

8. 1. A Mecseki Erdészeti Zrt. előtt álló problémák

8. 1. 1. A természetvédelem és a hozamérdekeltség konfliktusa

Az erdőgazdasági társaságok számára legnagyobb kihívás az állam által megkövetelt igények teljesítése. Míg az erdészeti szabályozás a hozamérdekeltséget helyezi előtérbe, addig a természetvédelmi szabályozás az ökológiai szempontok érvényesülése miatt ezt sok esetben akadályozza. A keletkező többletköltségek és az elmaradt hasznok terheit a piaci versenyszférában tevékenykedő vállalati kollektívák, gazdálkodók viselik.

A Részvénytársaság meglévő infrastruktúrájára alapozva, létrehozta turisztikai ágazatát. Részben a vadászati ágazatban értékesített vadászházak, részben a vállalati üdülés, szervezés, részben erdészeti hatáskörben működtetett táborok, kulcsos házak hasznosítására egységes szemléletű és piaci érdekeltségű ágazatként jelenik meg.

Az ágazat feladatai:

A teljes szálláshely kínálatunk minél teljesebb kihasználása. Igen széles skálán kínálunk üdülési, pihenési lehetőséget. Erdei cserkész-táborhelyek, kulcsos házak a Mecsekben, ifjúsági tábor Zobák-pusztán, szálláshellyel is rendelkező erdészeti erdei iskola Sasréten, üdülőházak Sikotán, Sikondán, és Orfún, valamint eddig elsősorban vadászházként működő vendégházaink Nagymátén, Sasréten, és Mészkemencén jelentik a szálláshely kínálatot. Természetesen szakszerű programszervezés, animáció növeli e helyek vonzerejét. A belföldi hétvégi, családi és üzleti turizmus országosan kimutatott növekedésére alapozzuk elképzeléseinket.

Ennek a folyamatnak az eredménye erdei élményparkunk, a Mecsextrém Park. Az Erdei Élménypark egy olyan természeti környezetben, annak előnyeit kihasználó, értékeit megőrző létesítmény, amely több órás, akár egész napos programot szolgáltat kikapcsolódásra vágyóknak.

Céljaink:

- Egyenletesebb árbevétel biztosító tevékenység bevezetése
- Gazdasági mutatóink javítása
- Szálláshelyeink kihasználtságának növelése
- A Mecsextrém Park látogatottságának növelése
- Az erdei melléktermék felvásárló és feldolgozó telep kapacitásának maximális kihasználása
- Fenti céljaink mindegyikének fejlesztéséhez külső források felkutatása, bevonása



8. 1. 2. Fejlesztések megvalósításhoz szükséges erőforrások biztosítása

A társaság beruházásait saját forrásból – mérleg szerinti eredmény és az értékcsökkenés – finanszírozza.

Figyelemmel kíséri pályázati források megnyitását, melyek azonban nem tervezhetőek előre.

Közvetlen és közvetett gazdasági hatások

A Társaság gazdálkodását az adottságain túl, alapvetően az alábbi legfontosabb gazdasági események fogják meghatározni:

- a pénzügyi válság hatása a fatereskedelemre,
- az általános recesszió hatása termékeink és szolgáltatásaink keresletére,
- az alaptervekenység finanszírozásának változása,
- az inflációs várakozások hatása a beszállítói igényekre,
- a Ft/ EURÓ árfolyamának hatása a belföldi/ export piacra,
- a fapiac, ezen belül kiemelten a rönk és a tűzifa kereslet alakulása,
- vevőink fizetőképessége;

8. 2. Környezeti változások hatása a gazdálkodásra

8. 2. 1. Erdőművelés

- Költségszerkezet változás
 - Tevékenységek naturáliáinak csökkenése
 - Művelési szerkezet összetételének változása
 - Közmunkás foglalkoztatás növekedése
 - Általános költségek változása
- Közmunkások foglalkoztatásának támogatása
- Egyéb ráfordítások változása

8. 2. 2. Fakitermelés

- Árbevétel változása
 - Értékesítés volumenének változása
 - Átlagár és választék változása
 - Árfolyam változása EURO



- Ágazati költség változása
 - *Közvetlen költségek változása*
 - Termelés volumenének változása
 - Termelés használati mód változása
 - Költséghatékonyság
 - *Általános költségek változása*

- Aktívált teljesítmények változása
 - *Saját termelési készlet értékének állandó változása*

A kitermelhető fatömeg összetétele a következő évben sem változik jelentős mértékben, de csökkenő tendenciát mutat. A fakitermelés csökkenése és a természetes felújítások arányának növekedése miatt csökkennek az erdőművelési feladatok. Az ipari fa iránti kereslet hektikus. Az értékesítési árak 2009. évben csökkennek a 2008. év végi árakhoz képest. A tűzifa piaci árát az energetikai felhasználás, a gáz árának változása valamint a téli időjárás alapvetően meghatározza.

A termelt nettó fatömeg 3%-al csökken, ugyanakkor a termelt vastagfa 5,5%-kal csökken. Ennek oka a vágástéri apadék energia célú apríték termelésben való hasznosítása.

A kíméletes fakitermelésben nagy jelentőséget kapott eleme technológiáknak a két *LOGSET forwarder*, melyeket 2005-ben szereztünk be, tulajdonosi tőkeemelésből. A Sellyei és a Sásdi erdészeteknél végeznek munkát.

Tekintettel arra, hogy a fakitermelésben is vállalkozók alkalmazása a jellemző, Társaságunknak csak a nagy értékű gépek biztosítása terén van fejlesztési feladata. A tulajdonosi tőkeemelés *5 LKT traktor* megvásárlására tette lehetővé 2008-ban. A január végén munkába álló gépek a domb és hegyvidéken a felújító vágások vezérgépeiként szolgálják a természetközeli erdőgazdálkodást.

A fakitermelés fajlagos költsége az elmúlt évben mintegy 3%-al emelkedett. A fakitermelési és szállítási vállalkozói díjban nem tervez emelkedést a társaság. A vállalkozói csoportokkal a szolgáltatási díjakról folyamatosan egyeztetünk. A társaság és ezen belül az ágazat általános költségeire lesz hatással az infláció. (Útkarbantartások, idegen szolgáltatások)

A 2009. évben rendelkezésre álló árualap szerkezetét tekintve az elmúlt évekhez képest jelentősen nem változott. Továbbra is kiemelkedő a tölgy ipari fa iránti kereslet. Az év eleji tűzifa iránti kereslet az év második felére jelentősen visszaesett, információink alapján a töredék igényt is jobbra magánerdőkből fedezi a lakosság. Környezetünkben beindult a MOFA-KRONOSPAN KFT új üzemegysége, amelynek alapanyag ellátásában kívánunk szerepet vállalni.



8. 2. 3. Faértékesítés

Az egész világon kialakult piaci válság, ahogy a legtöbb iparágat, úgy a faipart is érinti. A legtöbb velünk kapcsolatban lévő cég egybehangzóan arról beszél, hogy a jövőt illetően nagyon kevés konkrét megrendelésük van, óriási a bizonytalanság. Általában olyan híreket hallunk, hogy a raktárak megteltek kész illetve félkész árukkal; a bizonytalanság, a kivárás jellemzi partnereink magatartását, mely bizonytalan helyzet rányomja bélyegét a közeli évek prognosztizált árbevételeire is.

A legbiztosabb helyzete talán a tölgy értékesítésének van. Erre az jellemző, hogy 5-8%-os árcsökkenéssel a partnerek egyelőre folyamatosan rendelnek és vásárolnak és a jövő évet sem látják túl borúsan.

A másik fő fafajunk, a bükk esetében már közel sem ilyen megnyugtató a helyzet. Több partnerünk felhagyott e faj feldolgozásával. A várható árcsökkenés akár 15-20%-os is lehet amellet, hogy a vékony rönkre megszűnik a kereslet. A furnér piacon is jelentősnek mondható árcsökkenés következett be és a mennyiségi igény is visszaesett. Ennek ellensúlyozására egy új csatornát sikerült kiépíteni, az egyedüli megmaradt Danzer cég mellett, készpénzért egy Lengyelországban működő furnér üzem felé is értékesítünk. A hámozási piac az Újkígyósi Falemezüzem csődbe jutásával gyakorlatilag megszűnt.

A jövőre betervezett fűrészrönkök értékesítésére, még ha némileg csökkent árakon is, jelen pillanatban látszik reális esély. Az egyéb rönkféleségeket illetően az akác és a cser fafajnál tapasztaltunk élenkülő érdeklődést, ezek azonban társaságunknál nem játszanak kiemelkedő szerepet. Továbbra is problémát jelent a hárs közepkategóriájú fűrészrönk értékesítése. Új jelenség, hogy az eddig viszonylag keresett gyümölcs fafajok rönkje iránt az érdeklődés sajnos szinte teljesen megszűnt.

Tovább nehezíti a helyzetet, hogy a Máv Cargo jelentős fuvartarifa emelést jelentett be, mely számottevő nagysággal bír.

A sarangolt fatermékek piacán is óriási a bizonytalanság. A lapgyártó üzemek mind készáru vonatkozásában, mind alapanyag vonatkozásában óriási készlettel rendelkeznek. Jövőre 5-10%-os árcsökkenés prognosztizálható. Ebben a szituációban felértékelődik a hosszú távú erőművi szerződések jelentősége, amely szinte az egyetlen olyan piac, ahol jövőre biztosan áremelkedés következik be.

A Pannontrading Kft-vel fennálló hosszútávú szerződésünk 2008-ban említésre méltó esemény nélkül teljesül. Ennek eredményeként kötbérfizetési veszélyeztetettségünk jelentősen csökkent, amely 2009-ben várhatóan tovább mérséklődik.

Természetesen folyamatosan keresünk olyan partnereket, /önkormányzatok, lakóközösségek, cégek/ amelyek fűtőműhöz, pellet gyártáshoz, egyéb feldolgozáshoz tűzifát vásárolnak. Ezen új partnerek ellensúlyozhatják az eddig megszokott szállítási viszonylatok



mennyiségi visszaesését. Valószínűsíthető az is, hogy az egyre növekvő gáz árak hatására a lakossági tűzifa igény is tovább nő.

Ebben a különleges veszélyekkel terhelt időben kifejezetten nagy jelentősége van a gyors információ áramlásának és a vevőkkel fennálló kapcsolatok ápolásának.

Vezetői szinten is jellemző, hogy a partnereinket meglátogatjuk, így megismerkedünk helyzetükkel, terveikkel, problémáikkal. Emellett a vevőminősítés egy élő és folyamatosan változó rendszerre alakult át, amely a gyors információk hatására a megfelelő „kategóriába” sorolja partnereinket.

Amennyiben lehetséges még nagyobb hangsúlyt fektetünk arra, hogy az eladott áruk ellenértéke biztosan befolyjon. A szerződésekben foglalt fizetési garanciák szerepe egyre nagyobb lesz.

8. 2. 4. Vadgazdálkodás

A pénzügyi válság ezt az ágazatot érinti legközvetlenebbül. A kereslet csökkenése már a szeptemberi (2009. év) bőgési szezonban jelentkezett, az őszi téli vaddisznóhajtások iránti érdeklődés jelentősen csökkent, ami a hajtások számában és a teríték nagyságában is jelentkezik. A vadhús iránti kereslet csökkent, az árcsökkenésen túl átvételi gondokkal is számolni kell.

Az ágazat eredményességének megőrzése, az eredmény szerény növelése érdekében a vadászházak üzemeltetésében változást tervezünk. A jelenlegi üzemeltetési szerződést bérleti szerződéssé változtatjuk, amely ugyan csökkenti az összes árbevételünket, de növeli a nyereséget.

Az ágazat árbevételének biztonságát növeli, hogy két területen a vadászati lehetőséget csomagszerződés keretében értékesítjük, megőrizve a vadgazdálkodói státuszt.

Vadászterületek leírása

A Mecseki Erdészeti Zrt. vadászterületei a 2007-ben kezdődött új vadászati üzemtervi ciklus óta nem változtak: vadgazdálkodást két területen folytatunk a keleti és a nyugati tömbben. A keleti tömb a Kárász, Mészkemence és Kisvaszari vadászterületeinket, míg a nyugati a Hetvehely, Nagymáté és Sasréti vadászterületeinket foglalja magában. A keleti területen (Kelet-Mecsek FTK) társult formában folyik a vadászat, de a Zrt. a vadászati hasznosítás tekintetében kizárólagosságot élvez. A nyugati területen a Zrt. 2008 elején haszonbérleti szerződést kötött a FTK-gel a hasznosításra.

Az Árpádtetői vadászterületet a Zrt. alakította ki és a FTK haszonbérbe adta a Hosszúcsér vadászegyletnek.

Vadkárak alakulása

A vadkár évről-évre nagyobb problémát okoz az ágazatnak, különösen a mezőgazdasági vadkár. A 2008-as évben a kifizetett mezőgazdasági vadkár meghaladja a 9 000 m Ft-ot. Sok mezőgazdasági termelő nem titkoltan „vadkárra termel”, azaz olyan területeket von művelésbe,



melyek várhatóan vadkárosak lesznek (pl.: erdők közé beékelődött kis területek), csak azért, hogy a területen minél több vadkárt tudjon kimutatni és ennek következtében kártérítést beszédni. Az egyetlen lehetőség ezeknél a területeknél a bekerítés, ez viszont a vadgazdálkodókra hatalmas terheket ró.

Kilövési tervek

A Mecseki Erdészeti Zrt. a saját kezelésű vadászterületekre vonatkozóan az előző évhez hasonló mértékű kilövést és befogást tervez. A változások: a Pécsváradi Erdészet által kezelt két területen csökkentettük az őzkilövéseket. Ennek oka a fenti erdészet két vadászterületén megjelent valószínűsíthetően betegség eredetű állománycsökkenés.

A vaddisznó befogásokat növelte a Zrt, melynek oka egyrészt a jelentős mértékben felszaporodott vaddisznóállomány, másrészt, hogy a kertekbe ne nagyon drágán megvásárolható idegen területről származó állomány kerüljön be. A kertek feltöltéséhez a vásárlást nem tudjuk nélkülözni, de a vásárlást kis mértékben csökkentjük.

A vadászati lehetőségek értékesítése

A tavalyi év októberében megjelenő világgazdasági válság a vadászat területére nagyon hamar begyűrűzött. Tekintettel arra, hogy vendégeink döntő többségét a külföldi vendégvadászok adják, a válság hatása ezen a területen jelentkező először: októberben már az idei évi vaddisznóhajtásokat mondták le és a vadászatszervező irodáktól származó információk szerint a jövő évben még nehezebb lesz az értékesítés. Minden eddiginél fontosabbnak látszik az előző évek gyakorlatának folytatása: 1-2 vadászati kiállításon való látogatói részvétel, amely alkalmat ad arra, hogy a válság okozta változásokról információt szerezzünk mind a kereslet, mind az árak vonatkozásában.

Néhány héttel a válság kirobbanása után már 3 nagy német vadászatszervező iroda ment csődbe, szerencsére egyikkel sem voltunk kapcsolatban.

A válság okozta értékesítési nehézségek kiküszöbölésére és a jövedelmezőség növelésének érdekében, a Zrt. vezetése úgy döntött, hogy az eddigi 2 vadászterületen kívül további kettőt csomagszerződés keretében értékesít. Ez egy garantált árbevételt és egyben nyereséget jelent. (Kisvaszar, Mészkemence) Mindkét esetben a Zrt. marad a vadgazdálkodó, így a vadállomány létszámának szabályozásában döntő befolyásunk marad. Meg tudjuk őrizni a személyi állományt, így amennyiben a piaci folyamatok változnak, akkor bármikor lehetőségünk lesz visszaállítani az eddigi tételes értékesítési rendszert.

A fentiekén kívül mindent megteszünk annak érdekében, hogy új piacokat találjunk, ennek keretében előrehaladott tárgyalások folynak az SCI-vel (Safari Club International).

Vadhús

A válság, a vadhúspiacon is azonnal éreztette hatását, a feldolgozóknál értékesítési nehézségek adódtak. Különösen igaz ez a vaddisznó iránti kereslet vonatkozásában. Ennek



hatására a lőtt vaddisznó átvételi ára rögtön drasztikusan csökkent (60-80 Ft/kg). A hazai feldolgozók közül 3 szüntette be a felvásárlást, ezáltal az eddigi keresleti piac egy csapásra kínálati piaccá alakult. Egyelőre a szarvas és az őz vonatkozásában nem mutatkoznak gondok, de ez nem biztos, hogy végleges állapot. A Zrt. a problémák első jelei hatására felvette a kapcsolatot felvásárlóival és abban született megállapodás, hogy a Zrt-től, mint nagy beszállítótól a lehetőségek végéig a keretszerződések szerint folytatja a felvásárlást. Ennek ellenére fel kell készülnünk egy olyan „vészforgatókönyv” kidolgozására, hogy mit tudunk abban az esetben tenni, ha tovább romlik a vadhús értékesítési lehetősége és a partnereink nem tudják átvenni a lőtt vadat. Fontos ez azért, mert feldolgozva, lefagyasztva évekig tárolható a vadhús, viszont „szőrben-bőrben” csak néhány napig.

Mezőgazdasági termelés

Az elmúlt évek hektikus terméseredményei és árai miatt a Zrt. vezetése úgy döntött, hogy évről-évre növekvő mértékben folytat mezőgazdasági termelést azokon a földterületeken, amelyek erre a célra alkalmasak. A 2009-es évet úgy kezdjük, hogy a két legnagyobb mezőgazdaságilag művelhető területtel rendelkező erdészet, jelentős lépéseket tett a tervszerű termelés érdekében: a Sásdi erdészet alkalmazott egy mezőgazdasági végzettségű munkatársat, akinek feladatkörébe tartozik a szervezett vadföldművelés lebonyolítása, valamint 2008-ban vásárolt egy teljes gépsort, amivel ezeket a területeket meg tudja művelni. A Szigetvári erdészet szerződött egy vállalkozóval, aki az összes vadföld művelését elvégzi. Ezek következtében évről-évre növekvő mértékű lehet a saját magunk által megtermelt vadtakarmány mennyisége, így a piac változásait ki tudjuk küszöbölni. Ennek rendkívül nagy szerepe van a tervezés pontosságában.

Turisztika, vendégházak

Minden valószínűség szerint a következő terület, ahol a válság éreztetni fogja a hatását, az a turisztikai piac. Vendégházaink (vadászházaink) egy része eddig is veszteséggel üzemelt, a kereslet csökkenése további veszteségnövekedést okozna. Ennek megelőzésére úgy döntöttünk, hogy 2009. március 01-től az eddigi üzemeltetői rendszer helyett, a három nagy vadászházat bérleti konstrukcióban hasznosítjuk.

Ez azt jelenti, hogy:

- marketing-reklám költségre kiadott pénzek jelentős mértékben csökkennek
- az üzemeltetői szerződésben lévő kockázatunk megszűnik
- az eddigi veszteség helyett minimális, de biztos eredmény jelentkezik
- a bérlő közvetlenül érdekelt lesz a forgalom növelésében.

Az érvényben lévő üzemeltetői szerződéseket átalakítottuk új bérleti szerződésekre, esetlegesen új partnerekkel.



Marketing

Mint ahogy ez a fentiekben szerepel a reklám-marketing költségeket a lehető legnagyobb mértékben csökkentjük: csak a vadászati prospektus marad meg közvetlen kiadásnak, illetve megfontolás tárgyát kell, hogy képezze, egy új vadászat-turisztikai honlap elkészítése, hogy ha bővül a piac, akkor már ezzel tudjunk indulni.

8. 2. 5. Maggazdálkodás

A maggazdálkodás az utóbbi években folyamatosan növekvő súlyú ágazat. A részvénytársaság kezelésében lévő magforrások három alapvető kategóriába sorolhatók.

- Származás azonosított szaporítóanyag-források, 1 780 ha
- Magtermő állományok, 197 ha
- Kocsányos tölgy magtermő ültetvény, 13 ha

A 2008. év az elmúlt évtizedek egyik leggyengébb termését hozta, állományainkból mindössze 22 q cser makkot tudtunk begyűjteni.

Feladatunk a betárolt makk minőségének megőrzése, melyet rendszeres kezeléssel, a károsítók és kórokozók elleni környezetkímélő védekezéssel (csávázás) biztosítunk. A nedvességtartalom mérését laboratóriumban végeztetjük.

Mivel a magtermés függvénye az időjárásnak, a fafajok biológiai viselkedésének és részben az állománykezelésnek, mennyiségi terve nem becsülhető.

Erdőfelújítási szempontból meghatározó jelentősége van a helyi szaporítóanyagoknak, ezért kiemelt feladata erdészeinknek évente a makktermések figyelése és termés esetén a legnagyobb mennyiség begyűjtése. Makktermés hiányában törekedünk a felújításhoz szükséges mennyiség vásárlására.

8. 2. 6. Csemetegazdálkodás

A társaság 2003. óta saját csemetetermelést nem folytat. A térség termelőivel évek alatt kialakult jó együttműködés alakult ki. Ennek eredményeként szakembereink által ellenőrzött körülmények között termelt csemetéket vásárolunk, melyek alapanyaga elsősorban a térségben gyűjtött vetőmag, ezzel is növelve a lakosság jövedelemtermelő képességét.

8. 2. 7. Személyi jellegű költségek változása

- Bérfejlesztés hatása
- Tiszteletdíj 10%-a



8. 2. 8. Támogatások - egyéb kötelezettségek változása

- Erdészeti közcélú feladatok támogatása (de minimis)
- Helyi adók
- Egyéb külső és pályázati források

8. 2. 9. Erdőgazdasági szolgáltatás

A közcélú erdőgazdálkodás a korábbi – elsősorban faanyagnyerési célú – gazdálkodás kereteinek kibővítése az erdei életközösség és az emberi társadalom harmonikusabb együttélése érdekében.

A Társaság igyekszik alkalmazkodni a megváltozott körülményekhez, ugyanis megszűnt a közjóléti létesítmények fenntartásának korábbi támogatása (K-3), és a közjóléti beruházások célcsoportos támogatása (K-2-2). Helyettük pályázati lehetőségek nyíltak.

Az 1%-os felajánlásból 2008. és 2009. évi kivitelezésre nyertünk. Ebből az Árpádtetői Erdészet folyamatos erdőborítottságot biztosító kiscsoportos felújítását, invazív fajok irtását (bálványfa, akác) végeztük. A MókuSuli erdei iskolában ismeretterjesztő előadás és a „Magonc” könyv kiadása történt, továbbá a Szigetvári Erdészetnél tanösvény létesült.

2008-2009. évben a 109/2008 és a 112/2008 FVM rendelet szerinti támogatásokra (de minimis) pályáztunk, mely lehetőségeket a jövőben is ki fogunk használni.

A 109/2008. szerinti erdészeti közcélú feladatokra is nyújtottunk be támogatási kérelmet, mely a közjóléti létesítmények fenntartását és az erdei iskolák támogatását jelentette. A pályázathoz aktualizálni kellett a közjóléti létesítmények nyilvántartását is.

A közcélú, közjóléti erdőgazdálkodás keretében működtetjük az erdészeti erdei iskolákat, erdei kisvasutat, és nagy értékű egyéb eszközt üzemeltetünk, a lakosság ilyen irányú igényeinek kielégítésére.

8. 2. 10. Mecsextrém Park

A 2006 júliusa óta eltelt időszak tapasztalatait összegezve a működtetésében jelentős változtatásokat tervezünk. A Park bevétele ugyan dinamikusan emelkedett, de a költségek növekedését nem tudtuk megállítani. A következő években a forgalom további növelése mellett a költségek csökkentése a legfontosabb feladat.

Az éttermet a parki vendéglátás egyéb egységeivel vállalkozásban üzemeltetjük. Az állandó létszámot csökkentjük és csak a kiemelkedő forgalmi csúcsokra veszünk fel „alkalmi” dolgozókat. Ennek a lehetősége természetesen véges, hiszen sok helyen csak képzett, vizsgázott dolgozó láthatja el az animátori feladatokat. A Park kiépítése során vállalt létszám tartós foglalkoztatása továbbra is biztosított.



Az iskolás csoportok mellett nagyobb hangsúlyt fektetünk a családokra, mint kiemelt célcsoportra. Ez megjelenik a kommunikációban, és a Park arculatában, és várhatóan a belépőjegy rendszerben is.

A költségek mintegy 40 millió Ft-os csökkentését tervezzük. A bizonytalan gazdasági környezetben ugyanakkor sajnos nem vehető biztosra, hogy ez elegendő lesz az eredményes működéshez.

8. 2. 11. Erdei melléktermék felvásárló és feldolgozó telep

A feldolgozó telep meghatározó terméke az almalé, amelyhez a választék bővítése érdekében meggy-, feketeribizli-, bodza-, és szederlevet adtunk 20%-nyi mennyiségben. Az országosan is „ügyet” okozó léalma túltermelés, felvásárlási ár körüli vita a piacon is rendkívüli helyzetet teremtett. Tekintettel arra, hogy az általunk termelt mennyiség a piacon jelentéktelen, a fő áramlatok sodrában tudunk haladni. Egyetlen előnyünk a választék- összetétel. Ezt a 2009. évben is meg kívánjuk tartani. Sikerült a csomagolóanyag beszállítóinkkal is kedvező tárgyalásokat folytatni, amelynek eredményeként az ipari alapanyagok ára csökkenni fog.

Bevezettük, és nagy sikert aratott, hogy a kistermelők, családi gazdaságok részére bérfeldolgozást vállalunk. 2009-ben már kapacitásunk 30-40%-át ezen a módon használjuk ki, ami a piactól való függés mértékét jelentősen csökkenti.

8. 2. 12. Közmunkaprogram

Az erdőgazdaság harmadik éve vesz részt erdőművelési közmunka programban. Évről-évre nagyobb létszámú foglalkoztatás valósul meg álláskereső számára hat hónapon keresztül. Az elvégzett munkák főleg az erdőművelési ágazathoz köthetők, de mellette egyre nagyobb tért nyernek a rekreációhoz, erdővédelemhez és az illegális szemétkerakók felszámolásához tartozó munkafolyamatok. A programok költsége 90-100 millió Ft nagyságrendűek, amelyben a részvénytársaság 20%-os önrészt vállal. A fennmaradó támogatást a Nemzeti Vagyonkezelő Zrt. és a Szociális és Munkaügyi Minisztérium biztosította. A program keretében megvalósuló OKJ-s képzés révén a résztvevők 15%-a jutott szakmához. Gépbeszerzések révén a munkához jutó 110-120 fő hasznos tevékenységet végzett, amely révén segítette a részvénytársaságot a termelési, védelmi és rekreációs céljainak elérésében. Mindezen programokat a jövőben hasonlóan kívánjuk kezelni.



9. MINŐSÉGBIZTOSÍTÁS

9. 1. A Mecseki Erdészeti Zrt. környezeti politikája

A Mecseki Erdészeti Zártkörű részvénytársaság hazánk egyik igen értékes termőterületén – mint a Mecsek, a Zselic, és a Drávasík állami erdeinek kezelője, több társult tulajdonú vadászterület képviselője – folytat tartamos erdőgazdálkodást.

A Részvénytársaság feladata az, hogy társadalmunk számára az erdőt, mint a szárazföld legösszetettebb természeti rendszerét, a teljes erdei életközösség megőrzése mellett hasznosítsa újratermelhető erőforrásként.

Számunkra a környezetközpontú irányítási rendszer a tartamos erdőgazdálkodás hatékony eszköze, melynek keretén belül, kiemelten figyelembe vesszük a természetvédelmi szempontokat a Zrt. kezelésében lévő természetvédelmi területeken.

E célkitűzéseink eléréséhez Részvénytársaságunk vezetése elkötelezi magát a környezetvédelem jogi és egyéb követelményeinek betartására, a környezetszennyezés megelőzésére, a környezeti teljesítmény folyamatos javítására.

Ennek érdekében:

- Szorosan együttműködünk a hatóságokkal, önkormányzatokkal, ügyfelekkel és beszállítókkal;
- Folyamatosan figyelemmel kísérjük a környezetvédelmi előírásoknak történő megfelelést;
- Kiemelten kezeljük a veszélyes hulladékokat, és lehetőségeink szerint törekszünk azok környezetterhelésének minimálisra csökkentésére;
- Új beruházások, fejlesztések során minden környezeti tényezőt figyelembe veszünk;
- Munkatársaink környezetvédelmi tudatát erősítjük, folyamatos képzéssel elősegítjük;
- Kialakítunk és működtetünk egy korrekt belső és külső kommunikációs rendszert;
- Alvállalkozóinkat ösztönözzük és a lehetőséghez képest segítjük, hogy munkájukat a környezeti politikánkkal összhangban végezzék;

9. 2. A Mecseki Erdészeti Zrt. minőségpolitikája, minőségirányítási rendszere

9. 2. 1. Környezetközpontú Irányítási Rendszer /KIR/ ISO 14001-2004

2000. augusztus 24. óta működtetjük KIR rendszerünket. A megújító és felügyeleti auditokat 2006. évig a TÜV Rheiland InterCert Kft.-vel végeztettük. Az ISO 14001 szabvány szerinti tanúsításunk 2006 augusztusáig volt érvényben.

2006 folyamán Részvénytársaságunk úgy döntött, hogy a megújító audit végrehajtására az European Cert Tanúsító Kft-t kéri fel. Az újonnan felkért tanúsító szervezet 2006. július 25-26-án eredményes megújító auditot hajtott végre, mely során eltérést nem állapított meg.

Megállapította, hogy Részvénytársaságunk az újonnan bevezetett ISO 14001:2004 szabvány szerint végzi gazdálkodását, a KIR a tartamos erdőgazdálkodás hatékony eszköze,



külön kiemeli, hogy folyamatosan figyelemmel kísérjük a környezetvédelmi előírásokat, kiemelten kezeljük a hulladékgazdálkodást, illetve a Társaság környezetpolitikája minden szempontból megfelel a KIR, ISO 14001:2004 szabványban foglaltaknak.

Részvénytársaságunk környezettudatos gazdálkodásával továbbra is elkötelezett a Környezetközpontú Irányítási Rendszer működtetésében.

A környezeti politika kezelése

A környezeti politika irányelvei meghatározzák a környezetvédelemmel kapcsolatos célokat és kötelezettségeket.

A környezeti politika irányelveinek ismertetése része az új belépő dolgozók felvételi oktatásának. Oktatás keretében biztosítottuk, hogy a Szervezet valamennyi dolgozója megismerje és megértse a szervezet aktuális környezeti politikáját, valamint felismerje egyéni felelősségét a kitűzött célok teljesítéséért (Környezetközpontú Irányítási Rendszer Kézikönyve alapján).

A környezeti politikánkat úgy alakítottuk ki, hogy az megfeleljen tevékenységünknek és ez által környezetünkre pozitív hatást gyakoroljunk.

A politikánk tartalmát és teljesítését a vezetői áttekintő ülésen, évenként értékeljük.

Környezeti politikánkat a nyilvánosság számára hozzáférhetővé tesszük, amelyet a **KE-43.01 Kapcsolattartás az érdekelt felekkel** című eljárás szerint végzünk.

9. 2. 2. Erdőtanúsítás - FSC

Részvénytársaságunk a Skal International tanúsító szervezettel 2001. novemberben tanúsította a teljes erdőterületét. Ebben kötelezettséget vállaltunk arra, hogy gazdálkodásunkat az FSC alapelveinek megfelelően végezzük. A tanúsítás 5 évre szól, melyet a tanúsító szervezet éves felügyeleti auditok során ellenőrzött.

A 2007. január 12-ig érvényes erdőtanúsításunk fenntartását továbbra is fontosnak tartottuk ezért a Skal tanúsító szervezet helyére lépő Control Union Certifications Hungary Kft-vel 2006. november 7 és 10 között sikeres megújító auditot hajtottunk végre.



A fentiek alapján erdőtanúsításunk ismét 5 évre, 2011-ig érvényes. Évente felügyeleti auditokon ellenőrzi a tanúsító szervezet a feltételek betartását.

9. 2. 3. Veszélyelemzés, Kritikus Szabályozási Pontok – HACCP

A veszélyelemzést és annak dokumentálását a CODEX ALIMENTARIUS CAC/RCP 1-1969 (Rev. 4-2003) szabvány előírása alapján, a 67/2007 (VII.10.) GKM-Eüm-FVM SZMM Rendelet értelmében kell elvégezni.



A Mecseki Erdészeti Zrt. üzemelésében működő *Tepsifüles Étteremben* a HACCP élelmiszerbiztonsági rendszer kiépítése 2008. évben megtörtént.

Az *Erdei Melléktermék Felvásárló és Feldolgozó* Kárászi gyümölcsfeldolgozó üzemben is kiépítésre került a HACCP élelmiszerbiztonsági rendszer. A HACCP rendszer kiépítésének célja az élelmiszer-előállító tevékenység mindazon lépéseinek meghatározása, amelyek az élelmiszerbiztonság szempontjából kritikusak.

Ennek során:

Az élelmiszer-előállító tevékenység teljes folyamata technológiai lépéseinek vizsgálatán keresztül elemezni kell az élelmiszerekkel kapcsolatos lehetséges veszélyeket, meg kell határozni azokat a pontokat, ahol a fenti veszélyek előfordulhatnak, el kell dönteni, hogy az élelmiszerbiztonság szempontjából az azonosított pontok közül mely pontok kritikusak (CCP), ki kell dolgozni, és végre kell hajtani a kritikus szabályozási pontokon a hatékony ellenőrzési, felügyelő eljárások és helyesbítő tevékenységek rendszerét.

A Mecseki Erdészeti Zrt. a **vadászházait** üzemeltetésre bérbe adta, de a bérlőket kötelezte, hogy a már meglévő HACCP rendszert a törvénynek megfelelően alkalmazza.

Elsődleges szempont volt, hogy olyan rendszert kell kialakítani, amely szervesen illeszkedik Társaságunknál már hatékonyan működő minőségirányítási rendszerhez. Ennek megfelelően mind a bevezetés módszerében, mind a rendszer működésében és fejlesztésében a már működő minőségirányítási és környezetirányítási rendszer hierarchiáját követtük.

10. CÉLOK ELÉRÉSÉNEK MÓDSZEREI, MEGVALÓSÍTÁS ESZKÖZEI

„Minden erdőgazdálkodásnak a célja az adott termőhelynek megfelelő nagy értékű fának tartamos, magas szintű megtermesztése nemzetgazdasági, népi- és táji kulturális jelentőségének megőrzése mellette”

(H. Krutsch: Az erdők megújítása)

Ezt szem előtt tartva a Mecseki Erdészeti Zrt. kiemelt stratégiai céljai, melyek a fenntarthatóságra törekszenek:

- tartalékok feltárása
- a likviditás megőrzése
- stabilitás
- a foglalkoztatottság megőrzése
- működő képesség fenntartása



Ezen belül továbbá:

- a Mecseki Erdészeti Zrt. elmúlt évek során megszerzett erkölcsi és szakmai hitelének a megőrzése
- a kezelt vagyontömeg jövedelemtermelő képességének fenntartása
- a holnap kihívásaihoz való gyors és rugalmas alkalmazkodás
- döntéseinket a kialakított pénzügyi szempontrendszerünkre alapozva hozzuk

10. 1. Erdővédelem

Erdővédelem területén a *díszbogár károsítás* és *viharkár* volt az elmúlt évek meghatározó problémája. Az utóbbi felszámolása még folyamatban van. Az előrejelzések alapján a következő évben jelentősebb biotikus károsítóra nem számítunk, de a korábbi fejezetekben említésre került az időjárás egyre szeszélyesebbé válása.

10. 2. Erdőtelepítés

A megyében jelentős mennyiségű erdőtelepítésre van lehetőség. A terület döntő többsége magánkézben van. A korábban telepített területek kifizetése az alávont terület, a befejezetlen ápolás és a befejezett ápolás folyamatos csökkenését eredményezi. A folyamatban lévő telepítések ápolása kiemelt feladatot jelent, mely a fenntarthatóság alapja.

A térségben megjelenő biomassza igény lehetőséget nyújt energiaerdők, ültetvények létesítésére, azonban az erdőtelepítésben és az energetikai ültetvények létrehozásában Társaságunk legfeljebb szolgáltatásai révén vehet részt.

2009. évben csatlakozott a Mecseki Erdészeti Zrt. a *Dél-Dunántúli Energetikai Klaszterbe*, ezzel lehetőséget teremtve a régió szakmai szervezeteivel való együttműködésnek.

Ennek eredményeként felkérte Társaságunkat a – szintén klaszter tag – Zöld-Híd Alapítvány egy olyan együttműködésre, mely a környezeti fenntarthatóság legkiemelkedőbb céljait teszi elérhetővé.

A Zöld-Híd Alapítvány a Mecseki Erdészeti Zrt. támogatásával szeretné megpályázni (KEOP-2009-6.2.0/B) és létrehozni egy **Fenntartható életmóddal kapcsolatos non profit információs központot**. A projekt célja a fenntartható életmód, fogyasztási szokások kialakítása/elterjesztése, környezetbarát termékek, szolgáltatások bemutatása és népszerűsítése gyakorlati és jogi tanácsadással, illetve kipróbálási lehetőség biztosításával a lakosság felé.



10.3. Marketing

A PR, a reklám és marketing hármasa kéz a kézben járnak egymással, mégis elkülönülnek egymástól. Fontos szerepet töltenek be jelenleg is a részvénytársaság kedvező megítélésében, piaci pozíciójában.

Társaságunk életében a legmeghatározóbb a kitermelt fa értékesítése. Szem előtt tartjuk meglévő és leendő partnereink igényeit, hiszen ez a hosszú távú együttműködés alapja. Legkiemelkedőbb partnerünk a PANNONPOWER Holding Zrt., akivel 10 éves megállapodást kötöttünk. Korábban erőteljes pozitív kampány zajlott az erőmű és a beszállítók – köztük társaságunk – közös összefogásában a közvélemény formálása érdekében. A kutatások azt mutatták, hogy ezek pozitív hatást értek el, ezért az idei év őszétől egy folyamatos, egy éven át tartó kommunikációs aktivitást tervezünk. A kommunikációs együttműködés bővebb taglalását a PR terv keretében tesszük meg.

2005-től nyitottuk meg vadász- és vendégházainkat a nagyközönség előtt is, mely maga után vonzotta azt is, hogy erről tájékoztatni kell a természetszerető, aktív kikapcsolódásra vágyó embereket. Az elmúlt három évben előre tervezett marketing és kommunikációs stratégia nem készült, de 2008-ra vonatkozólag megbíztuk a Ferling PR & Communications Kft-t, hogy készítsen egy stratégiát. Ez az első lépések egyike volt azon az úton, mellyel a szálláshelyek kihasználtságát és ezzel párhuzamosan a bevételeinket kívánjuk növelni.

A következő akcióelemekre és programokra bontottuk a cél eléréséhez vezető utat:

- médiakapcsolatok,
- publikációk, mely az üzenetek célcsoportjainkhoz történő eljuttatását segítik (online eszközök alkalmazása, fizetett hirdetések, kiadványok stb.),
- események szervezése,
- egyéb eszközök (E-mail kampány, kiállításokon való részvétel).

Nagy része ezek közül megvalósult, de mivel a vadászházak működtetésében változás áll be, ezért a jövőben nem kívánunk ilyen nagyszabású marketing kampányt indítani. A vadászházainkat működtető vállalkozók üzemeltetőkből bérlőkké válnak.

2007 őszén kezdtük meg a termelést Kárászon az Erdei Melléktermék Felvásárló és Feldolgozó telepünkön. A gyümölcslevek terén az első termék az almalé volt, majd a termékpaletta bővítésével – az almalé sikerein felbuzdulva – megszületett a meggy ízű natúr lé is, valamint a szedres és bodzás és a meggyes almalé is, amelyek esetében nyolc rész almaléhoz keverünk két rész szedret, bodzát vagy meggyet. 2008 őszétől kezdtünk nagyon kampányba a gyümölcslevek értékesítésének érdekében. Kiállításokon (Sopron, Kaposvár), kulturális rendezvényeken (Pécs, Siófok, Pécsvárad) jelentünk meg, ahol a termékek kóstoltatása mellett értékesítéssel is foglalkoztunk. A rendezvényeken részt vevő látogatók az ország több pontjáról érkeztek, így szerte az országba vitték jó hírünket amellyel, hogy bevételeink is növekedtek



ezáltal. A natúr almalével szakmai sikert is elértünk: a soproni InnoLignum Erdészeti és Faipari Szakvásár és Rendezvénysorozaton Innovációs különdíjjal jutalmazták a terméket.

Feladatunk a jövő évekre még több helyen való megjelenés, és egy országos szinten jelen lévő forgalmazóval való megállapodás a jelenlegi kisebb forgalmazók mellé.

10. 4. PR terv

A *public relations* egyidős az emberiséggel, célja az, hogy az emberek tudatában kialakuló kép – az „imázs” – kívánatos legyen, elismerést sugalljon. Amiről az ember elhiszi, hogy értékes, ami jó, arra szavaz, azért fizet. Ezek a kulcsszavak és a mozgatóerők. Hogyan tudjuk ezt elérni, ha kommunikálunk. Társaságunk felismerve ezt az eszközt, már több mint tíz éve tudatos erőfeszítéseket tesz belső és külső fronton egyaránt a pozitív kép kialakításának érdekében.

2002 óta a Ferling PR & Communications Kft-vel dolgozunk együtt a kommunikációnk hatékonyabbá válása érdekében, illetve pr- és marketing munkatársat alkalmazunk, akinek a munkáját segíti a kommunikációs cég.

A társaságunk szlogenje – *természetes úton ...* – tükrözi azt a képet, amelyet ki akarunk alakítani magunkról, ami megjelenik mindennapi tevékenységeink során is, például természetes, natúr levet állítunk elő, természetközeli erdőgazdálkodást folytatunk. Mindezek hűen tükrözik a fenntarthatóságot.

10. 5. Külső PR

Előfordul, hogy negatív véleményekkel találkozunk, olyan sajtóanyagok, nyilatkozatok látnak napvilágot, amelyek rossz fényben tüntetik fel munkánkat, elferdítik a valóságot. Azon dolgozunk, hogy ezek száma minél kevesebb legyen, ilyen esetekben rögtön reagálunk az elhangzottakra. Például a 2008-as év júniusában jelent meg rólunk negatív hír, ami a hőerőművel való kapcsolatunkhoz kötődik, hogy a beszállított faanyag érdekében letaroljuk a mecseki erdőket.

A vádak cáfolataképpen egy sajtótájékoztatót tartott az erdészeti hatóság, melyen mi is részt vettünk. A sajtótájékoztató rendkívül sikeresnek bizonyult, sikerült elosztatni a laikusok kétségeit. Ezen az úton elindulva egy éves intenzív kommunikáció mellett döntöttünk a hőerőművel közösen, amit már említettünk a marketing tervben. Egy munkabizottság alakult, aki irányítja, felügyeli az egyes akciókat, beszámol az elvégzett munkáról. A kidolgozott csomag tartalmaz sajtómegjelenéseket, lakossági akciókat, kiadványokat.

A statisztika alapján elmondhatjuk, hogy társaságunk neve, döntő többségben pozitív környezetben jelenik meg, azt viszont hozzá kell tenni, hogy a sajtómegjelenések száma kevesebb, mint az elmúlt évben. A jövő évek feladata ennek a számnak újra félszáz közelébe emelése. Inkább a helyi médiában jelenünk meg, de az országos sajtó is nyitott cégünkre. A leggyakrabban



– helyi vonatkozásban – a Dunántúli Naplóban jelennek meg a társaságunk hírei (pl. 2008-ban 39 megjelenés); országos vonatkozásban pedig a ForestPress a listavezető (2008-ban 24 megjelenés). Kommunikációs partnereink között a Pécs TV Kommunikációs Kft-t kell megemlítenünk. A felsorolt sajtószerelővel a 2009-es évben is együtt kívánunk működni.

Saját rendezvények szervezése és mások által szervezett rendezvényeken való részvétel kiemelt fontosságú a PR tevékenységet illetően. Ezen rendezvények az erdészek munkájának megismerését, illetve termékeink, szolgáltatásaink értékesítését szolgálják. Ilyen rendezvények a teljesség igénye nélkül a sasréti kisvasút nap, az Erdők Hete rendezvénysorozat, erdészeti nyílt napok, a Föld Napja, kézműves nap a karácsony közeledtével, amiket a jövő években is megtartunk.

Kiemelt gazdasági szereplőként fontos a támogatás, szponzoráció, illetve azok a szponzorációk, amelyek segítségével jogokat és kötelezettségeket szerzünk.

10. 6. Belső PR

Első számú elvárás a szervezet minden munkatársa részéről, hogy informálódhasson a cég dolgairól. Nem csak arról van szó, hogy időben megtudja, hogy a cég termékeiből lesz akció, hanem a cégről szóló stratégiai elképzelések, tervek, forgalmi elvárások, piacok, értékesítési csatornák, fejlesztési irányok megismertetéséről. Nagyobb cégeknél ez csak a belső kommunikáció eszközeivel oldható meg.

A belső kommunikációnk eszközei:

- erdészeteinknél heti rendszerességgel igazgatói megbeszélések vannak;
- a központban körülbelül kéthavonta vezérigazgatói tájékoztató;
- szükség szerint vezetői megbeszélések;
- vezetői tréningek szervezése;
- konferenciákon, továbbképzéseken való részvétel, illetve azok szervezése;
- vállalati rendezvények, közös programok (nőnap kirándulás, nyugdíjas búcsúztató, sport házibajnokság, erdészeti sportnapokon való részvétel egyéniben és csapatban, szép eredményekkel, stb.);
- vállalati belső hírlevél „Levél az erdőből” címmel;
- hirdetőtáblák telephelyenként programok, hírek, lehetőségek feltüntetésére;
- kedvezmények a dolgozók részére üdültetés keretében, a Mecsextrém Park szolgáltatásainak kedvezményes igénybevétele, illetve vadhús vásárlására;
- 20, 25, 30, 35, 40 év munkaviszony után hűségjutalommal, illetve a 2000-ben életre hívott Mecseki Erdőért Díjjal jutalmazzuk dolgozóinkat.



11. ZÁRSZÓ

A társadalom által megfogalmazott üzenetek egyre inkább át kívánják formálni és formáltatni az erdőgazdálkodás hazai módszereit és rendszerét. Az évszázados hagyományok alapján folytatott erdőgazdálkodási módszerek – amelyek egyébként stabil és sok esetben értékei miatt védett erdőállományokat hoztak létre – sok kritikát kapnak. Egyre terjed a természetvédelem befolyása a hazai, elsősorban állami erdőgazdálkodásban.

Az állami tulajdonú erdők szerepe Magyarországon nem elsősorban a fatermesztésben fogalmazható meg. A Mecseki Erdészeti Zrt. erdőgazdálkodásának legfontosabb célja az erdők védelme és a fenntartó erdőgazdálkodás, annak érdekében, hogy az erdő megőrizze biológiai változatosságát, termőképességét, felújuló képességét, életképességét, továbbá megfeleljen a társadalmi igényekkel összhangban lévő környezeti és gazdasági elvárásoknak, betöltve egészségügyi, szociális valamint oktatási és kutatási célokat is szolgáló szerepkörét, a gazdálkodás eredményességének, hatékonyságának megőrzése, fokozása mellett.

A fenntartható erdőgazdálkodás feltételrendszerének javítása a magas erdőszűltség, speciálisan a rekreációban és a természeti értékek védelmében kulcsszerepet játszó kiterjedt erdőterületek miatt elkerülhetetlen. A komplex szempontokat érvényesítő, nagyobb területekre kiterjedő gazdálkodás megalapozása lassú, csak több lépésben elképzelhető, összetett folyamat, amelyet azonban haladéktalanul meg kell kezdeni, hogy az eredmények még időben megszülessenek.

A Részvénytársaságot szakmai felkészültsége, adottságai, a feladatokat végző emberek egymáshoz és a Társasághoz való viszonya, a kialakult csapatszellem, alkalmassá teszi a folyamatos megújuláshoz és az egyre nagyobb eredmények elérésére, továbbá a nemzeti vagyont jelentő erdő iránti felelőssége, az új kihívásokra adandó válaszai erős alapot jelentenek ahhoz, hogy maradéktalanul teljesítse a fenntarthatóság szempontjait.



12. ÁBRA JEGYZÉK

1. ábra – Erdőállományok, Fafelhasználás megoszlása	17
2. ábra – Központ épülete - Pécs.....	17
3. ábra – Erdőrészlet, folyamatos erdőborítottság	24
4. ábra – Folyamatos erdőborításra kijelölt tömbök - Mecseki Erdészeti Zrt.....	25
5. ábra - A fejlesztési program erdészetenként képviselt nagyságrendje.....	26
6. ábra - Átalakító üzemmódba sorolt erdőterületek faállománytípus szerinti megoszlása	26
7. ábra - Átalakítási technika döntési sémája.....	28
8. ábra - Differenciálódás szakasza	29
9. ábra - Differenciálódás szakasza, az első lépések	30
10. ábra - A felújulás elősegítésének szakasza, újulat megsegítése	30
11. ábra - Az állományszerkezet kialakításának szakasza, a meglévő szerkezeti elemek kímélete	31
12. ábra - Az állományszerkezet fejlesztésének szakasza	31
13. ábra - Az állományszerkezet fejlesztésének szakasza, újulatcsoportok felszabadítása	32
14. ábra - Átszálalás utáni erdőkép	32
15. ábra – SWOT analízis a Mecseki Erdészeti Zrt. működésére	35
16. ábra – Természetvédelemmel érintett területek.....	45
17. ábra - Pécs levegőminőségi adatai	57
18. ábra - A felszín alatti vízvédelmi területek elhelyezkedése	58
19. ábra - A keletkezett hulladék mennyisége Dél-Dunántúlon (2001)	61
20. ábra - CORINE felszínborítási térkép	64
21. ábra – SWOT analízis a környezetvédelmi fejezethez.....	66