

A feltáró hálózat elemei, tagolódása, felépítése

Prof. Dr. Kosztká Miklós – professor emeritus

Nyugat-magyarországi Egyetem Erdőmérnöki Kar

Az OEE Erdőfeltárási Szakosztályának ülésén élénk eszmecsere alakult ki a feltáróhálózat elemeinek értelmezéséről, a hálózat kialakításának elveiről. Különösen időszerű ezeknek a kérdéseknek a tisztázása, mert most készül az erdőtvény újabb módosítása, amelyben célszerű lenne a gazdálkodó, a hatóság, a természetvédelem és a környezetvédelem között sok vitát kiváltó erdőfeltárás fogalmait egységesen kezelni. Az erdőfeltárás hosszú évek alatt kialakított elmélete és a gyakorlatban is több feltáró hálózat tervezésénél sikerrel alkalmazott eredmények alapján három egymással összefüggő cikket tematikus sorozatként teszünk közzé a Lapok hasábjain.

A probléma időszerűsége

Hazánkban az erdőfeltárás az 1980-as évektől kezdődően a társadalmi kritikák elmarasztaló kereszttüzébe került. A társadalom két táborra oszlott, amelynek egyik fele az erdőfeltárásban kereste minden baj forrását a másik pedig minden gond megoldását az erdőfeltárástól várta. Természetesen ezek közül a megállapítások közül egyik sem fogadható el, hanem olyan erdőfeltárást kell megvalósítani, ami megfelel az erdőgazdálkodás alapvető, jogszabályban foglalt és rögzített céljainak. Az 1990 után létrehozott erdőre vonatkozó törvények a természetközeli, többcélú, többtulajdonosú erdőgazdálkodás elveinek megvalósulását próbálják támogatni. Sajnos ezekben a törvényekben az erdőfeltárással foglalkozó szakemberek folyamatos törekvése ellenére sem született még olyan fejezet, ami rögzítette az erdőgazdálkodás céljait megvalósító feltáró hálózat létesítésének egyértelmű szabályait. Ami egyben megvédené azt a gazdálkodót, aki a korszerű feltáró hálózatot kívánja megvalósítani; rögzíti a legfontosabb elveket, amiket a hálózat kialakításán dolgozó tervezőknek figyelembe kell venni, végül érveket adhat a hatósági munka konzekvens és az egész ország területén egységesen érvényesülő jogszabály alkalmazására.

Mivel különböző munkacsoportokban jelenleg is folyik az „erdőtörvény” korszerűsítése, célszerű lehet a természetközeli, többcélú erdőgazdálkodás céljainak megfelelő erdőfeltárás fogalmi rendszerének megismertetése és rögzítése. Ez a rendszer folyamatos fejlesztés eredménye, amely viták kereszt-tüzén keresztül kristályosodott ki, majd vált a gyakorlatban is megvalósított feltárási tervek (a Börzsöny feltárása, a Gyöngyöspatai erdőtomb feltárása, a Pilis hegység feltárási koncepciója). A térinformatikára alapozott, dinamikus hálózattervezési módszernek köszönhetően ezek a tervek a pillanatnyi igényeknek megfelelően folyamatosan korszerűsíthetők és a változó igényekhez illeszthetők.

A peremfeltételek

Egy feltáró hálózat akkor lesz célszerű, gazdaságos és környezetbe illő, amikor annak elemei a fellépő igényekkel arányos kiépítési (műszaki) színvonalon valósulnak meg, mindenkor figyelembe véve a természet- és környezetvédelem szempontjait. A feltáró hálózat tervezésekor ezért meg kell határozni az azt felépítő elemek hierarchiáját, létre kell hozni a hálózat struktúráját. Az utóbbit a gravitációs körzetre meghatározott és megfogalmazott feltárási koncepció rögzíti.

Végignézve a gyakorlatban kialakult feltáró hálózatokon, azt tapasztaljuk, hogy a természetközeli közelítés problémája megoldott, a feltáró utakat pedig megfelelő tervezési irányelvek szerint építjük meg. A kettő között elhelyezkedő hálózati elemre azonban korábban (az 1990-es évek végén) még semmilyen előírást, vagy koncepciót felmutató utalást nem találunk. A feltáró hálózatból ez a szakasz viszont nem hiányozhat, ezért azt a gyakorlatban a helyi szokásoknak megfelelően, spontán megoldásokkal alakították ki. Így jöttek létre azok a nyomvonalak (dózerutak, „földutak”, dűlőutak stb.), amelyek nem szolgálják maradéktalanul az erdőgazdálkodás céljait, de kiváltják a természet- és környezetvédelem éles kritikáját (erózió, vízszennyezés, talajkár, mélyutak stb.). Ezt a hiányt pótolta a 2001-ben megjelent Erdészeti Utak Tervezési Irányelvei (EUTI 2001.), amely már tartalmazza a kiszállító utak egyszerűsített tervezési elveit és módszereit.

A feltáró hálózat tagolásakor az erdőgazdálkodás közvetlen szolgálata szempontjából ezért alapszabálynak kell tekinteni, hogy a hálózatnak és annak elemeinek teljesítőképességét, kiépítési színvonalát a keletkező forgalommal összhangba kell hozni:

- minél nagyobb a területegységre eső szállítási feladat (illetve az ál-



Dűlőút „bálózati”



Mélyút „bálózat”

tala keltett forgalom), annál kifizetődőbb egy nagyobb teljesítőképességű hálózat kialakítása,

- minél nagyobb forgalom halad keresztül a hálózat egy-egy szakaszán, annál magasabb színvonalon kell azt kiépíteni.

További kiemelkedő szempont, hogy:

- a kialakított teljes hálózat feleljen meg a közgazdaságilag helyes erdészeti anyagmozgatás elveinek,
- a maradandó építési beavatkozások ne zavarják a környezet- és természetvédelem szempontjait,
- a termőterületen (az erdőrészletben) folyó minden munka minimálisra csökkentse a talajban bekövetkezett károkat a fatermesztés teljes folyamata alatt,
- a jogszabályban egyértelműen meghatározhatók legyenek a létesítés engedélyezésének szabályai,
- az erdőfeltárás ügyét (a tervezés, az engedélyezés és a megvalósítás folyamatát) megfelelő szakképzettséggel rendelkező személyek kezeljék.

A tagolódás

A területfeltáró erdőfeltárásnak három szinten kell megvalósulni:

- az első szinten bekapcsolja az erdőállományt (a gravitációs körzetet) a közforgalmú közlekedési hálózatba (fő feltáró hálózat),
- a második szinten bekapcsolja az erdőrészletben keletkező forgalmat a fő feltáró hálózatba (mellék feltáró hálózat),
- a harmadik szinten biztosítja az erdőrészleten belül minden részterület megközelíthetőségét a ter-

mőterületen (termőtalajon) mozgó különféle eszközökkel és berendezésekkel.

A fő és mellékhalózat együttesen alkotja az állományfeltárást (durva feltárás), mert ezzel kapcsoljuk be a gravitációs körzetben lévő erdőállományt a közforgalomba, ez biztosítja a közforgalmú pálya és a termőterület (erdőrészlet) saját feltáró hálózatának összeköttetését. A harmadik szint az erdőrészlet, a termőterület saját feltárása, amelyet ezért termőterületi feltárásnak, vagy finom feltárásnak nevezünk.

A feltáró hálózat két fő részének, az állományfeltárásnak és a termőterületi feltárásnak a funkciói és jellemzői jelentősen eltérnek egymástól (1. táblázat).

Az állományfeltárás, vagy más néven durva feltárás az anyagmozgatási folyamat szállítási és kiszállítási szakaszát foglalja magába. Fő követelmény, hogy a különböző eredetű forgalmat a termőterület (erdőrészlet) határáig, illetve határától elvezesse. Állandó nyomvonalon haladnak, amelyek kialakítása jórészt független a fatermesztés folyamatától és elsődleges célja a részlet megközelíthetőségének biztosítása.

A termőterületi feltárás vagy finom feltárás az erdőrészlet szintű feltárást valósítja meg, ami az anyagmozgatás szempontjából a közelítési szakaszt foglalja magába. Kialakítása a fatermesztés ideje alatt folyamatos. Ekkor hozzák létre azokat a faállománymentes közelítő pászttákat, amelyen később a közelítő eszközök mozoghatnak. Ezzel kialakulnak a különböző közelítő eszközök használatának és telepítésének feltételei, elsődlegesen abból a célból, hogy az erdőrészleten belüli szabályozott mozgás lehetővé váljon. A közelítő pászttáknak feltétlenül igazodni kell a területen alkalmazott erdőművelési és fakitermelési rendszerhez, de eközben az egyre jobban előtérbe kerülő ökológiai követelményeknek is meg kell felelni. A közelítő pásztták vonalai a közelítő eszközökkel együttesen alkotják a közelítő hálózatot. A hálózatnak ez a része már nem tekinthető szorosan az erdőfeltárás klasszikus részének, mert olyan erősen kapcsolódik a termelés-technikához és a termőterület által keltett igényekhez, hogy kialakításakor

1. táblázat. Az erdőfeltárás tagolódása

Állományfeltárás Durva feltárás		Termőterületi feltárás Finom feltárás
Szállítás	kiszállítás	közelítés
Állandó, vagy annak tekinthető nyomvonal, amelynek kialakítása független a fatermesztés folyamatától, elsődleges célja a részlet megközelíthetőségének biztosítása		a fatermesztés folyamatában kialakított faállománymentes közelítő pásztták, amelyek különböző közelítő eszközök telepítését teszik lehetővé, elsődlegesen az erdőrészleten belüli mozgás lehetőségének megteremtésére és szabályozására, mesterséges tömörítés és idegen anyag bevitel nélkül
Fő feltáró hálózat	Mellék feltáró hálózat	A közelítő pásztták hálózata, a közelítő hálózat
Feltáróutak (I. és II. osztály) (víziút, vasút)	kiszállító utak	közelítőnyom, épített közelítőnyom, kötélpálya
Erdőfeltárás-feltáró hálózat		termelés-technika közelítő hálózat
Erdőterület igénybevételi engedély Építési engedély		fahasználati tervek



II. o. feltáróút kitérővel

egyéb szempontok figyelembevételével alig lehetséges. A finom feltárás elveit ezért az erdőhasználatnak kell meghatározni.

Az állományfeltárás és a termőterületi (erdőrészlet szintű) feltárás jogszabályi szinten is jelentősen elkülönül:

- Mivel az állományfeltárás (durva feltárás) az erdő területének állandó igénybevételével jár, ezért annak létesítését építési hatósági engedélyezési eljárásnak kell megelőzni. Ennek elsőfokú hatósága – a jelenleg is érvényes szabályoknak megfelelően – a mindenkori erdészeti hatóság.
- Az erdőrészt feltárására spontán (sík vidéken) vagy tervszerűen (domb- és hegyvidéken) kialakuló, vagy kialakított közelítőnyomhálózat a termőterület (termőföld) időszakos átalakulásával jár, ezért azt nagy figyelemmel kellene a fatermesztés folyamatában, a végső fázisban a közelítés feltételeinek megfelelően kialakítani. Ez a termelési technika része, ezért a közelítőnyomok hálózatát a fahasználati terveknek kell tartalmazni és azt ezekkel együtt kell engedélyezni.

A feltáró hálózat ilyen tagolódása megfelel az erdészeti anyagmozgatás pályától és körülményektől függő szakaszolásának is:

- A közelítés a termőterületen történő anyagmozgatás. Az anyagmozgatást a területen álló fák akadályozzák, a munkavégzéssel pedig sem a meglévő vegetációban, sem a talajban jelentős kár nem okozható. Általában ezeket a feltételeket csak speciális, e célra konstruált eszközökkel és intézkedésekkel le-

het kielégíteni, miközben messzemenően figyelembe veszik a fakitermelés és közelítés módszerét is. A forgalom koncentrációja itt a legkisebb, a keletkező költségek a legmagasabbak, ezért ennek a szakasznak a lerövidítésére kell törekedni. A feltáró hálózatnak ez a része a finom feltárás. Mivel ezeket a nyomokat a termőterület részének tekintjük, ezért azok mesterségesen nem tömöríthetők, rajtuk idegen anyag nem helyezhető el.

- A kiszállítás a hálózat második szintjén valósul meg. Az anyagmozgatás ekkor a termőterületből kivont, elsődlegesen erre a célra kialakított, épített pályán folyik. Mivel a forgalom koncentrációja még itt is kicsi, elegendő egyszerűbb műszaki megoldásokat alkalmazni. Nem kell törekedni arra, hogy rajtuk a forgalom az idő-

járástól függetlenül fenntartható legyen. A forgalmat speciális kiszállító eszközök, közelítő berendezések, illetve szállító járművek kelthetik. Rajtuk gyakran valamilyen munkaműveletet végeznek. A személyforgalom főként erdészeti üzemi jellegű feladatokból keletkezik. Mivel állandó létesítmény, ezért műszakilag állékonynak kell lenni. Földművet megfelelően kell megépíteni (földtológéppel, kotróval és tömörítő géppel), felülete szakaszosan vagy teljes hosszban időjárásbiztosra tehető idegen anyag bevitelével.

- A szállítási szakaszban nagy teherbírású, gyors szállítóeszközökkel végzik a faanyagmozgatást, minden időben járható szállítópályán, viszonylag hosszabb szállítási úton. A szállítási költségek csökkentése érdekében a hálózatnak ezt a részét kell a legnagyobb teljesítőképességgel (kapacitással), azaz a legmagasabb műszaki színvonalon kialakítani. Az anyagmozgatás szállítási szakasza a fő feltáró hálózatra esik. A közjóléti feladatokból származó forgalom ezeken az utakon a legnagyobb és arra kell törekedni, hogy ezekre is koncentrálódjon. (pl.: pihenőhelyek és parkolóhelyek kialakításával).

Irodalom

Kosztka M.- Rácz J.: Erdészeti útépités. Erdészeti utak tervezése. OEE Bp. 2012.

Kosztka M.: Erdőfeltárás a természetközeli, többcélú, többtulajdonosú erdőgazdálkodás feltételei között. Egyetemi jegyzet. NYME Erdőmérnöki Kar 2000.

Kosztka M.-Péterfalvi J.- Rácz J.: Erdészeti utak tervezési irányelvei 2001. 🌲



Tervezett kiszállító út