

ERDÉSZETI GAZDASÁGTANI KUTATÁSOK FINNORSZÁGBAN

*Kassai
Jenő*

Az Országos Ösztöndíj Tanács 1973 novemberében a finn erdészeti gazdaságtan és az erdészeti gazdaságtani kutatások megismerése céljából ösztöndíjas tanulmányútra küldött ki Finnországba.

A tanulmányút alatt a két ország politikai és gazdasági rendszerének, valamint a fagazdasági erőforrások nagyságrendbeli különbözősége ellenére, igen sok olyan közös gazdaságtani problémát lehetett találni, melyeknek a fejlett finn erdészeti gazdaságtani kutatások által történő megoldása a magyar erdészeti szakközönseget is érdekli.

Előjáróban a finn fagazdaságról az általában már ismert képet azzal kell egészítenem, hogy az erdők és a fafeldolgozó üzemek állami, részvénytársasági és magántulajdonosi részaránya által meghatározott gazdasági-szervezeti struktúrát az jellemzi, hogy mind az erdőtulajdonosok, mind az ipari üzemek tulajdonosai szövetségekbe tömörülnek. Ezek a szövetségek szoros együttműködést jelentenek, s a szövetségben a tagok betartják a hozott határozatokat. Mindenfajta vállalkozást pénzügyileg a Finn Bank lát el a szövetségeken keresztül, s így nagy jelentőségű ügyekben a Finn Bank elhatározása döntő. Ez egyben a kormánynak az egész fagazdaságra gyakorolt befolyását is lehetővé teszi. A Finn Erdészeti Kutató Intézet (Metsäntutkimuslaitos) ebben a vonatkozásban lényeges tanácsadó szerepet játszik.

Finnsországban a mi fagazdasági vállalatainkhoz hasonló, vertikális integráció kevés van. Az erdőtulajdonosok — az állam is — nagyjából tövön, vagy tő mellett értékesítik a fát (újabbanképp inkább tő mellett), s így a vertikális inkább a feldolgozó üzemekben érvényesül. Az állam (valószínűleg iparpolitikai okokból) nem is törekszik nagymértékű vertikális integráció megvalósítására.

Ez a tény az árutermelés más szerkezetét, a termesztés és a feldolgozás élesebb elválasztását is meghatározza, s ez egyben azt is jelenti, hogy az árutermelés kiinduló pontja a rönk, illetve a választékolatlan fenyő hengeresfa.

Tanulmányutam során a következő témákban elért eredményekkel ismerkedtem meg.

ERDŐGAZDASÁGI STATISZTIKÁK SZERKEZETE

A gazdasági döntésekhez és a tervezéshez rendkívül sok és sokirányú információra van szükség. Ezeknek az igényeknek nagymértékben eleget tesznek az országosan és regionálisan szerkesztett statisztikai évkönyvek, melyeket a Finn Erdészeti Kutató Intézet ad ki.

A közölt statisztikák kiinduló alapjai az országos és regionális erdőleltárak. 1921 óta öt leltárt készítettek, a hatodik leltárfelvétel 1971-ben kezdődött meg.

A leltározás tudományosan megalapozott alapkoncepcióra épül és részletes adatokat szolgáltat.

Évenként statisztikát adnak a mag- és csemetetermelés eredményeiről származás és minősítés szerinti részletezéssel. Az erdőművelési tevékenységen belül részletezik az új erdősitéseket és a vágásfelújításokat, valamint az erdőnevelési tevékenységeket is. Költségnemenkénti bontásban adják meg ezeknek a technológiák szerint is részletezett költségeit. Körzeti és tulajdonjog szerinti bontásban adnak statisztikát az erdőtüzekről. Részletes jelentést adnak a munkateljesítményekről, a munkaerőhelyzetről, a munkaerő vándorlásáról és a balesetekről.

A kereskedelmi célokra történő fakitermelésekről rendkívül részletes statisztika készül. Ezen belül lehet képet kapni a négy bérkörzet szerinti bérekről és fizetésekről.

Az árak statisztikai nyilvántartása igen fontos tevékenység. Ezt erdészeti, gazdasági és ellátási körzetenként állítják össze. A tőarak kalkulációját a kitermelési, szállítási és egyéb költségek felhasználásával történő visszavezetés útján adják meg. Ez képezi az adózás alapjául szolgáló, úgynevezett adóköbméter meghatározásának alapját is.

A termelés értékének meghatározásából készítik az erdészeti, fa- és papíripari termékekre vonatkozó nemzeti jövedelem statisztikát. Megadják a hazai termelés értékét, a hozzáadott értéket és a bruttó nemzeti termék értékét.

Külön fejezet foglalkozik a faanyagmozgatási tevékenységgel, ezen belül szektoronként is bontva.

A fogyasztás és a famérleg alakulására 1955-től folyamatos trendsort közölnek. A faipari termelésről és a külkereskedelmi tevékenységről is részletes tájékoztatást ad a statisztika.

A statisztikát legnagyobb részt az Erdészeti Kutató Intézet Statisztikai Osztálya gyűjti be és dolgozza fel, más statisztikai szervekkel is koordinál, de főleg az erdőbirtokosok és a faiparosok szövetségeivel. A kiértékelési módszereket számos speciális tanulmány és kutatás támasztja alá, alapozza meg. A kiértékeléshez a Kutató Intézet statisztikai és matematikai osztályai igen sok átszámító tiszteletdíj ellenében összehasonlító módszert dolgoztak ki.

Az említett statisztikai eredmények annál is inkább értékelhetők, mivel az adatgyűjtés a tulajdon sokrétűségénél fogva is lényegesen nehezebb körülmények között és minden hatósági kényszer nélkül folyik.

A FATERMESZTÉS JÖVEDELMEZŐSÉGE

A jövedelmezőségi számításokban klasszikusnak tartják a Faustmann-i alapokon kifejlesztett, Speidel és a német szerzők hasonló alapokon kiinduló koncepcióit, külön iskolának tartják Streyffert módszerét, alapvetően haladást ért el szerintük az Ostwald—Jørgensen—Dean-féle elgondolás is. Mindezeket a módszereket azonban statikusnak vélik.

Szerintük az említett szerzők módszereivel nem lehet kielégítő megoldást találni a jelen időpontban szükséges döntések megalapozáshoz, mivel egyikük sem veszi figyelembe a termesztési ciklus alatt előforduló, változó tevékenységek és korlátozó tényezők reális hatásait és az előre várható eredményt befolyásoló körülményeket. Így egyikük sem adhatja ezek optimumát. Az optimumot csak az operációkutatás analitikus módszereivel lehet megtalálni.

Az időtényezőnek ők is döntő fontosságot tulajdonítanak, ami az optimális vágáskor-megállapításában jelentkezik. A kamatláb-problémában szintén új koncepciót alakítottak ki. Mindezeket figyelembe véve, a jövedelmezősszámításra

alternatív matematikai modelleket alakítottak ki. Ezekben az adott körülmények közötti üzleti szempontok is érvényesíthetők.

A jövedelmezőség számításának gyakorlati hasznosítása úgy jelentkezik, hogy az állománynevelés és az előhasználatok, valamint a feldolgozás minden fázisában páratlan lehetőséget ad a felmerülhető alternatívák közül a döntés készítésére.

Egy másik érdekes téma a mesterséges és természetes felújítás és a fafajkiválasztás eldöntésének problémája.

Az eljárást nemcsak a magánerdő-tulajdonos döntéskészítési modelljére dolgozták ki, hanem állami erdőkre is. Figyelembe veszik az egyes állományok felújítása és egy egész gazdasági egység üzemmódjának meghatározására vonatkozó döntés különbségét.

Fafajcserés állományátalakításokra is végeznek számításokat. Az említett munkákat egy, erre a célra alakított bizottság készítette.

BELFÖLDI ÁRAK, ÁRSTATISZTIKÁK

Ezeket a Kutató Intézet Statisztikai Osztálya időszakonként gyűjti be. Az árstatisztikában a mindenkori kereslet és kínálat arányait is érzékeltetik. A begyűjtött adatokból regionális és országos átlagárakat dolgoznak ki. A kidolgozott egységárak normaként szolgálnak a belföldi üzletkötésekhez. Az anyagmozgatásra kiszámítják az átlagos távolságokat, az ilyen feltételek mellett felmerülő átlagos költségekkel tőárat képeznek. Eltérő viszonyok között természetesen korrekciókat képeznek. A statisztikai adatok gyűjtésére és tárolására jól működő rendszerük van.

Érdekes az úgynevezett *adóköbméter* fogalma. Ez a helyi körülményeket és az aktuális piaci viszonyokat figyelembe vevő, m^3 -szerkezetet jelent, amelyet a statisztika rendszere alakít ki. Az ország erdőadózási körzetekre van felosztva, ezen belül a m^3 /hektár évi növedék szerint, még öt osztályra, ezekben az adóköbméter aktuálisan pénzben is meg van határozva. Ez az adózás alapja. *A módszer, vagy annak egyes elemeit fel lehetne használni nálunk is, az erdőfenntartási járulék egyszerű kivetési formájának kidolgozáshoz.*

AZ ELŐREJELZÉSEK MÓDSZEREI, RÖVID- ÉS HOSSZÚTÁVÚ ELŐREJELZÉSEK

Rövidtávú előrejelzéseket 6—12 hónapra készítenek. Az előrejelzések egyik példája a kitermelt fakészletek, a gömbfakereslet és a kettő egymásra hatásának rövidtávú vizsgálata. A vizsgálat gyakorlati célja a gazdaságtervezéshez és a faipari cégek kereskedelmi tevékenységéhez segítséget nyújtani. Bár a mi viszonylatunkban a megoldandó feladat tartalma nem teljesen azonos, a módszer hasonló körülmények között mégis alkalmazható. A feladat megoldásához három kategóriás modellt fejlesztettek ki (piac — az erdőtulajdonosok, mint termelési bázis — és a kettő között az árkatégória). Az országos előrejelzésen kívül regionális előrejelzéseket is készítenek. A hozadék előrejelzésében nem elégednek meg a globális fatömeg kimunkálásával, hanem szerkezetben is ismerni akarják azt.

Hosszútávú előrejelzést készítettek az ország évi hozadékára, 1970—2015-ig. Ebben nemcsak a várható bruttó fatömeget és a belőle feldolgozható fatermeket dolgozták ki négy intenzitást növelő programvariáció keretében, hanem

a kapacitást növelő befektetések pénzügyi visszatérüléseit, a várható választékárakat és a költségeket is. Az előrejelzést a Kormány Gazdasági Bizottsága részére készítették és az úgynevezett maximum-program szerint az 1970. évi 52,6 millió m³-es évi vágás fatömeget 2015-re 87,7 millió m³-re tudják felemelni.

Foglalkoznak a helyettesítés kérdésével is. A helyettesítő és a helyettesített áru versenyében 3 fázist lehet megkülönböztetni:

- a) állandó verseny a termékek között;
- b) egy termék kezdeti, aktív helyettesítése egy új és lényeges előnyökkel rendelkező, konkurens termékkel;
- c) a tényleges verseny még nem kezdődött meg, de a potenciális, új versenyző termék várható helyettesítő szerepe már biztosra vehető.

Előrejelzéseik szerint a műanyagok erős előretörése várható. Finnországban már szintetikus papírt is gyártanak.

A VALÓSÁGOS HOZADÉK

Mérleget készítenek az erdei leltározásból megállapított, évente kivágható fatömeg és a fafelhasználásból visszaszámított, valóságos hozadék szembeállításával. Ezt a kérdést a finn faipar egyre növekvő szükséglete teszi lényeges problémává. Hasonló mérleg készítése hazai viszonylatban is hasznos lenne, mert ez esetben sokkal realisabb lenne az ipari feldolgozás alapanyagforrásainak az előzetes megállapítása és az arra történő tervezés.

Teljes hozadék az élőkakészletnek az éves használatokkal (elő- + véghasználat), valamint a természetes veszteségekkel, mint fogyatékkal (pl. öngyérülés, károsodások által okozott mennyiségi és minőségi veszteségek stb.) történő csökkenése. Nyilvánvalóvá vált, hogy a fogyasztás kielégítését nem lehet az élőkakészletre alapozva megtervezni, ha nem ismerjük a valóságos hozadék mennyiségét. A természetes veszteségeket — az eddigi szakértői becslések alapján — a teljes hozadék 20%-ára számítják. A feladat levezetésére modellel állítottak fel, az eredményeket táblázatokba foglalták, amelyekben termőhelyek szerint adják meg az egy hektárra eső, valóban forrásként szolgáló fatömeget.

A fogyasztási statisztikában is kimutatják a hasonló veszteségeket. Ezt országosan 1 millió m³-re teszik évente.

Egy beszélgetés alkalmával vetődött fel az élőkakészlet értékelésének megoldandó feladata. Egyöntetű vélemény volt, hogy e téren még igen sok megoldásra váró kérdés van. Az e témával foglalkozó IUFRO munkabizottságban is részt vesznek. A munkabizottság jelenlegi véleménye az, hogy a fiatal állományok értékét fatömeg-termelési (minőségi és mennyiségi) kapacitásuk alapján kell meghatározni.

KISTÉLŐ ÉRTÉKESÍTÉS

Az értékesítés tanulmányozásából csupán egy kis telep működésének ismertetését ragadom ki, mint olyat, amelyet hazai körülmények között is kívánatos lenne alkalmazni. Ez a kis telep Helsinkitől 30 km-re van a főútvonal mentén, az üdülőövezetben. Tevékenysége főleg arra terjed ki, hogy faházakat, faház-elemeket és egyéb, az üdülőttelek berendezéséhez szükséges cikkeket árul, illetve megrendelésre a helyszínen felállít, vagy kívánatra a telepen összeállít. Fizikai létszáma 11 fő. Ezek az odaszállított fűrészárut szélezzik és egyoldalón simítják, alkatrészeket szabnak le és az előbb említett megrendeléseket teljesítik. A te-

lepen félkész és kész mintadarabok vannak kiállítva. A vásárlók a faárukhoz szükséges tartozékokat (zár, kilincs, bitumen, kátrány, festék, huzal, szeg, csavar, szigetelő- és borítólemez stb.) is helyben meg tudják vásárolni. Szombaton és vasárnap is kiszolgálják őket.

A telep évi forgalma 400—500 standard (1800—2000 m³). Az összes adminisztrációs és telepvezetői tevékenységet 1 fő végzi. A fizikai dolgozók átlagos napi keresete 50 Fmárka. Reklám és hirdetési célokra az egész forgalom 0,5%-át költik. A telep nem kis magántulajdon, hanem a *Tunsulan Saha Oy.* részvénytársaság egy kis fiókja.

Összefoglalásképpen megjegyzem, hogy egész tanulmányutam alatt az volt a benyomásom, hogy a finn erdészet sikerei az igen kedvező adottságok mellett azzal is magyarázhatók, hogy minden tevékenységüket tudatos közgazdasági megfontolások hatják át.

634.0.(471.1).848.6

FINN FENYŐGÖMBFA MANIPULÁCIÓS GÉPSOROK ALKALMAZÁSA AZ ERDÉRT VÁLLALATNÁL

**Halász
László**

Az ERDÉRT—LIGNIMPEX-pool évente több mint másfél millió m³ fenyőgömbfát importál a Szovjetunióból. A Szovjetunió fakitermelő gazdaságai hazánk import fenyőgömbfa szükségletét — több mint 80%-ban — hosszától választékban tudják csak biztosítani: ami azt jelenti, hogy a nagy volumenű — 55—60 m³ — befogadóképességű, széles nyomtávú szovjet nyitott vasúti kocsikban 2—3 lábas rakományként küldik a 4—5—6 m hosszúra kimanipulált fenyő szálfát, kérgezetlen állapotban exportra. Az ERDÉRT Vállalat az így beérkező, manipulálatlan fenyőgömbfát közel $\frac{2}{3}$ részben saját üzemeltetésű manipulációs telepein fogadja Szabolcs megyében, Tuzséron és Mátészalkán.

Néhány évvel ezelőtt a hosszától fenyőgömbfa manipulációjához a telepek körzetében a szükséges munkaerő korlátlanul rendelkezésre állt, és vállalatunknak csak motorfűrészekről kellett gondoskodnia ahhoz, hogy a belföldi, speciális igények — akár primér, akár szekunder faválasztékok részére — előállításra kerüljenek. Az új gazdasági irányítási rendszer bevezetése óta évről évre nagyobb és nagyobb gondot jelent a nehéz, szabad ég alatti munka elvégzéséhez szakembert állítani, holott a manipulációs munkafázis sokrétű műveletein az időközben beszerzett gépi eszközök igen sokat segítettek.

Finnországban szerzett tapasztalataink alapján a finn Metex külkereskedelmi cég bonyolításában az ERDÉRT Vállalat fenyőgömbfa manipulációs gépsort hozott be, hogy a határkörzetben, több mint 60 hektáron fekvő tuzséri telepén az import fenyőáru fogadását növelni tudja, a lökészerű szállítások fogadását közvetlen a határkörzetben lehetővé tegye.

Finnországban a SATEKO OY cég által gyártott manipulációs gépsort több nagy kapacitású fűrészüzemben tanulmányoztuk és igyekeztünk a mi üzemi adottságainknak megfelelő munkába állítását kialakítani. A tuzséri ERDÉRT