

Az erdőgazdálkodás és a hozzá szervesen kapcsolódó elsődleges faipar olyan gazdasági mutatókkal rendelkezik, amelyek a népgazdaság számára kiemelt jelentőségűek. Csekély import- és energiatartalommal nem rubel elszámolású importot vált ki és kedvező exportgazdaságossággal bővíti a nem rubel elszámolású kivitelt, hozzájárul az energiaracionalizáláshoz, az emberi környezet védelméhez.

Megállapítható, hogy az erdőgazdálkodás és elsődleges feldolgozás hosszú távon képes bővíteni termelését és társadalmi szolgáltatásait, ha töretlen fejlődése biztosítható a biológiai alapok gyarapítása, a korszerű termelési és feldolgozási technológiák, a technika fejlesztése és a dolgozók érdekeltségének fenntartása révén. A továbbfeldolgozó ipar fejlesztésével olyan ipari termékszerkezet valósul meg, amely a nagy tömegben rendelkezésre álló hazai fa nyersanyagot piacképes termékek gyártásával hasznosítja, és ezzel megoldja a fa takarékos feldolgozását, komplex hasznosítását.

Ennek megvalósítása most az erdőgazdálkodás és az elsődleges faipar területén dolgozó kutatók, oktatók, gyakorlatban és államirányításban dolgozók együttes, egyszerű feladata.

KERESZTESI BÉLA *akadémikus:*

A kutatás a távlati fejlesztés szolgálatában

Az Erdészeti és Faipari Hivatal (EFH) vezetőjétől azt a feladatot kaptam, hogy ismertessem a távlati terv kutatási bázisát, azokat a kutatási eredményeket, melyek alapjai lehetnek a fejlesztésnek. Az Erdészeti Kutatóintézetek Nemzetközi Szövetsége (IUFRO) felmérése szerint a kutatási eredmények elérése és alkalmazása között eltelt idő jó esetben 3—5 év, átlagosan pedig 20—25 év. Alapvetően tehát a 20 éves fejlesztéshez már most rendelkezünk kell a megfelelő kutatási eredményekkel. A fő feladat tehát a realizálás lesz. Van azonban számos kérdés, mely további kutatást igényel, és a 20 éves periódusban természetesen felmerülnek gyors megoldást igénylő problémák is.

A mondanivaló kifejtése mégsem könnyű. Az elmúlt években több megnyilatkozásunk meglehetősen felborzolta a szakmai közvéleményt. Az elsők voltunk, akik az üzemtervek aktualizálása után kérdést tettünk fel az erdőrendezési adatbanknak a kitermelhető fatömegről. A kapott válasz országos vitát váltott ki, sokan nem akarták elfogadni, hogy 2000 táján 9 millió m³ fát lehet kitermelni, és hogy vannak fakitermelési tartalékaink is. Amikor aztán az EFH ismételten ellenőrizte az adatokat, kitűnt, hogy 10—11 millió m³ fát lehet majd kivágni. Igyekeztünk időben felhívni a figyelmet az erdőművelés ez idő szerinti válságára. Az e körül támadt disputa Győrben, az Országos Erdészeti Egyesület közgyűlésén rendezett pódiumvita során került nyugvópontra. Közel hét éve vitatják az általunk kezdeményezett fakitermelési rendszereket. Ezek a viták elbátortalanodáshoz is vezethetnek. Ezért örültem, amikor a Szovjetunió Kommunista Pártja XXVI. kongresszusának jegyzőkönyvében *L. I. Brezsnyev* beszámolójában a következő mondatot találtam: „Ugyanakkor magának a tudománynak is állandóan amolyan »csendhábóritónak« kell lennie, ki kell mutatnia, milyen területeken mutatkozik pangás és elmaradás, hol teszi lehetővé az ismeretek mai színvonala a gyorsabb, eredményesebb előrehaladást. Gondolkodni kell azon, hogyan lehet ezt a munkát az irányítási mechanizmus szerves részévé tenni.”

Az erdővel szembeni gazdasági és társadalmi igények az egész világon szembetűnően változnak. Az árborbanás és a nyersanyagválság óta megnőtt a fa jelentősége, és várhatóan tovább növekszik majd. Ugyanakkor az urbanizáció, a környezetszennyezés, a szabad idő növekedése következtében egyre jobban előtérbe kerül az erdő, mint természeti környezet, mint életkörnyezet. Az erdészet ezért korunkban tárgyi tartalmában és működési területében gyorsan fejlődik. Számos új dimenziót vállal magára.

Az ökológiai potenciál jobb hasznosítása

Az erdőgazdálkodásban az ökológiai potenciál hasznosítása — a termőhelyek termőképességének a kihasználása — nem haladja meg a 60—70%-ot. Az ország egész területére most készítjük a korszerű termőhelytérképeket. Ezek az erdősítéstervezés és -kivitelezés biztos ökológiai alapját adják majd. Elkészültükig is fokozni kell azonban a termőhelyfeltárás, a fafajmegválasztás szakmai fegyelmét. Intő példa e vonatkozásban a mintegy 26 ezer hektárnyi, 0 fatermő képességi osztályba sorolt nemesnyáras. Azok a nemesnyárasok, melyeket nem megfelelő termőhelyekre ültettek, s ezért átlagos átmérőjük még a vágáskorban sem éri el a 10 cm-t. Egymagában azonban a helyes termőhelyválasztás sem elegendő, szigorúan be kell tartani a termesztési technológiákat is. Nyugodtan állíthatjuk, hogy ha a jövőben megfelelő termőhelyre ültetik a nemesnyárasokat és betartják a fatermesztési modellekben előírt technológiákat, a nyárasok jelenlegi fatermése megkétszerezhető.

Az ökológiai potenciál jobb hasznosítását segítheti az erdőszerkezet-átalakítás. Például a több mint 30 ezer ha-nyi elegyetlen gyertyános fokozatos átalakítása lucfeny vessé, jelentős előrelépés lehetne fenyőfatermesztésünkben.

Szólni kell e vonatkozásban a sarjztatásról, ezen belül elsősorban az akác-sarjztatásról. A felszabadulás után méltán voltunk büszkéek, hogy fokozatosan visszaszorítottuk a megengedhetetlenül nagy arányú sarjztatást, ami — akkor tudatosan meg nem fogalmazott — minőségi erdőszerkezet-átalakítás volt. Ma újra számottevő sarjztatás folyik, ami részben indokolt, részben azonban csak a szakmai tehetetlenség fedezésére jó.

Döntő szerepe lehet az ökológiai potenciál jobb hasznosításában az erdősítések időbeni és jó végrehajtásának. Hiszen ez idő szerint országosan több mint 31 ezer ha felújítatlan vágásterület és pótlási kötelezettség van, ekkora területen nem képződik fanövedék.

A genetikai nyereség kiaknázása

Az erdészeti nemesítési kutatás jelentős előrehaladást tett a magtermelő faállományok kijelölése, a magtermelő plantázatok létesítése és az ígéretes fajták vegetatív elszaporítása terén. Elsősorban a gyorsan növény lombos fafajokkal, valamint a fenyőkkel foglalkoztunk. Az Országos Mezőgazdasági Fajtainósi Tanács eddig 10 nyár-, 5 fűz-, 8 akác-, 1 erdeifenyő-, 1 lucfenyő- és 1 szilfajtát minősített. A VI. öt éves tervidőszak végére már minősített fajtákból biztosítható — ha lesz rá igény — a teljes nyár, fűz és erdeifenyő szaporítóanyag-szükséglet, továbbá az összes akáccsemete-szükséglet egyharmada, illetőleg a lucfenyőcsemete-szükséglet fele. Sajnos ez idő szerint erdeifenyőből, akácból és lucfenyőből nincs megfelelő igény, ami nem érthető, mivel az erdőgazdaságban a nemesítéssel elért genetikai (szelekciós) nyereség jelenti a fő hozamfokozási lehetőséget, hiszen mi alig élhetünk korszerű agrotechnikával, hozamfokozó vegyszerekkel.

A gyakorlatot inkább a bükk- és a tölgy nemesítés érdekli, de foglalkoztatja a szövettenyésztés is.

A bükk és a tölgyek nemesítése az NSZK-ban és Franciaországban került leginkább előtérbe. A bükknél a németek úgy tartják, a természetes felújítás az egyetlen lehetséges megoldás. Plantázsok létesítésére nem gondolnak. A kocsánytalan és kocsányos tölgyből már rendelkeznek 15—25 éves klón plantázstelepekkel. Ezek azonban nem váltak be, rövid az oltványok élettartama, csak kevés jut el a termőre fordulásig. Franciaországban a fenotípusosan szelektált fákat szaporítják tuskósarjak dugványozása útján. Tömeges elszaporításra azonban még nem gondolnak, megvárják az utódvizsgálat, a termesztési kísérletek eredményeit. Nálunk a somogyi kezdeményezés látszik járhatónak: a legjobb tölgymakktermelő állományok terméshozamának fokozása a termést károsító rovarok irtásával. Ha folyamatban levő kísérleteinkben néhány év során megismételhető lesz az 1981-ben elért makktermés, jelentős lépést tehetünk előre a jó minőségű makkellátásban.

Az erdei fafajok szövettenyésztése a második világháború után kapott nagyobb lendületet, amikor tápanyagigényük jobb megismerése és a növekedési hormonok, különösen a citokininek ismerete lehetővé tette számos fafaj kalluszszövetének sikeres tenyésztését. Az eddig végzett kísérletekben a sebparaszövetekből regenerált fácskák az anyafákkal egyező bélyegekkel és azonos kromoszómaszámmal rendelkeztek. A lomblevelű fák közül a fűzfa, a szilfa, a nyárfa, a nyírfa, a juharfa és a kőrisfa nemzetség számos fajtát sikerült kultúrába vinni. Remélhető, hogy az ezredforduló táján az aszeptikus (fertőtlenítő anyagoktól mentes) szövetkultúrák az erdei fafajok vegetatív szaporításának jelentős módszerévé válhatnak.

Fatermelés, fakészlet-gazdálkodás

A célszerű fatermelés, élőfakészlet-gazdálkodás piacorientált, célja a felfelhasználók, a feldolgozóipar ellátása fával, mégpedig megfelelő fafajokból az igényelt faválasztékokkal. Bár kicsi ország vagyunk, az új erdőtelepítés súlypontjait a felhasználó központoknak megfelelően célszerű kialakítani. A mostani világméretű nyersanyagválság idején nagy figyelmet kell fordítani az élőfakészlet-növelés és -gazdálkodás, valamint a faiparfejlesztés koordinálására. Hiszen ma már jelentős élőfakészlettel rendelkezünk, aminek célszerű hasznosítása népgazdasági vonatkozásban is számottevő eredményeket hozhat.

Az elmúlt két évtizedben létrehozott országos erdőművelési kísérlethálózat roppant adattömegének a felhasználásával fatermesztési modelleket alakítottunk ki a főbb fafajokra. Ezek a termelési célkitűzéseknek és a termőhelyeknek megfelelően, megszabják az ültetendő csemeteszámot, majd a tisztítási, a gyérítési és a fakitermelési feladatokat, tehát valójában az egész erdőgazdasági tevékenység forgatókönyvei. Elősegítik a munkák tervezését, végrehajtását, ellenőrzését. Szerepel bennük a hektáronkénti felnevelendő fák száma, valamint a főállomány fakészlete és fontosabb szerkezeti mutatói.

A modelltáblákhoz kapcsolódóan kidolgozott erdőnevelési technológiák gyökeres változást hoztak az erdőtisztításban, gyérítésben. Ma már nem vitatják például teljes fasorok sematikus kivágását, ami megteremtette a gépesítés alapját.

Az erdőrendezés és a fatermelés számára egyaránt fontosak a faállományok fatömegét és szerkezeti tényezőit mutató, országos és helyi fatermesztési táblák. Jelenleg már valamennyi fő fafajunkra hazai kísérleti adatokra épülő fatermesztési táblák állnak rendelkezésre. Ezek tették lehetővé az élőfakészlet és a ki-

termelhető fatömeg pontos meghatározását. Ezek szolgáltak alapul az erdőgazdasági üzemtervek, a népgazdasági fejlesztési tervek elkészítéséhez is. Szerepük a jövőben a számítógépek elterjedésével tovább növekszik. Segítségükkel a kitermelhető fatömeg és annak szerkezete olyan részletességgel előrejelezhető, ami már megfelelő a faiparfejlesztés és a fakereskedelem számára is.

Nagy kalamitások

Európa erdőgazdaságában a közelmúlt évtizedekben mind gyakoribbá vált a betegségek és károsítások nagy területeken való fellépése, ami előtérbe állította az erdővédelem fejlesztését.

Németországban, Lengyelországban és Csehszlovákiában a fenyőerdők sokat szenvednek az ipari levegőszennyezéstől. Csehországban például az erdők 60⁰/₀-át sújtja ez a károsítás. Számolnak azzal, hogy a károsításnak leginkább kitett körzetekben számottevően csökken az erdők fahozama. Lengyelországban az európai erdészettörténet legnagyobb károsítása van folyamatban. 1979-ben hatalmas területeken fellépett és elszaporodott az apácalepke, 1980-ban már 0,5 millió ha-on védekeztek ellene 130 repülőgéppel, 1981-ben pedig 2 millió hektáron, 170 repülőgéppel. Ez a nagy kalamitás bizonytalanná teheti az iparosítás lázában túlfejlesztett faipar nyersanyagellátását.

A hazai erdők egészségi állapota viszonylagosan jó, de korántsem megnyugtató, különösen, ha fafajonként vizsgáljuk őket. Még nagy tűrőképességű kocsányos és kocsánytalan tölgyeseinkben is pusztulást, időszakos vagy rendszeresen visszatérő, rovarok okozta tarrágást tapasztalunk. Tápdús termőhelyeken álló csereseinkben epidémia jellegű kártételt okoz a csertapló.

Gondokat azonban elsősorban nem ezek a fafajok jelentenek, hanem a fenyők és a nyárok, különösen ott, ahol határtermőhelyekre, gazdaságosan nem hasznosítható mezőgazdasági földekre telepítették őket. A nem megfelelő termőhelyre ültetett nemesnyárat gyakran pusztítják betegségek, károsítók. Országos felméréseink szerint például a legveszedelmesebb betegség, a kéregfekély, erős és nagyon erős károsítása 28 ezer ha nemesnyárasban volt megfigyelhető. Kéregfekélyjárvány 1955-ben, 1967-ben és 1976-ban volt, a hatásukra bekövetkezett, becsült fatömegvesztesség 1,4 millió m³-re tehető. A felmérések során a legfontosabb betegségek vonatkozásában megállapítottuk, hogy az okozott károk a jó termőhelyeken jóval kisebbek, mint a gyenge, illetőleg határtermőhelyeken. Jó termőhelyeken a faállományok a betegségeket rendszerint kiheverik. A homokra ültetett fenyvesekben a gyökérrontó tapló okoz nagy károkat, és az ezredfordulóra mintegy 100 ezer ha homoki fenyvesünk veszélyhelyzetbe kerülhet.

Külön meg kell említenünk a nagyvad okozta kártételeket. Ezek főleg a fiatal erdőstítéseket és a rudaskorú faállományokat veszélyeztetik. A hosszan tartó vadkárok következtében fahozamcsökkenés, minőségromlás következik be, hatástalanná válnak számottevő erdőművelési befektetések. Az utóbbi időben talán éppen ezért, ismételten felvetik, hogy nem volt helyes teljesen megszüntetni az ERTI-ben a vadászati kutatást. Legalább az erdő- és vadgazdálkodás összehangolásának vizsgálatát a főhivatású erdészeti kutatóintézetekre kellene bízni.

Az elmúlt húsz év folyamán erdővédelmi osztályunk a legjelentősebb kórokozó gombafajok és kártevő rovarok ellen védekezési technológiákat dolgozott ki. Ezek a technológiák elsősorban mezőgazdasági növényvédő vegyszerekre és gépi technikára alapozottak. Kétségtelen, hogy a közeljövőben az alapvető eljárás a vegyszeres védekezés lesz. Gondolnunk kell azonban a ter-

mészeti környezetre, és ha lehet, tegyük vegyszermentessé az erdőt. A 20 éves fejlesztési tervben ezért előtérbe kerülhet a biológiai védekezés, a vírus- és baktériumpreparátumok alkalmazása.

A kifejtettek arra figyelmeztetnek, hogy az erdővédelmet a fatermesztés szerves részévé kell tenni, a megelőző és a megszüntető védekezést be kell építeni az erdőművelési technológiákba és biztosítani kell a szükséges költségeket az erdőfenntartási alapból.

Iparszerű erdőgazdálkodás

Az erdőgazdaságban szinte észrevétlenül kezdtek kibontakozni az ipari forradalom kezdeti formái, melyek a termelésben a kézi munkaerő, az állati igavonás és a kézművesség színvonaláról a zömében gépesített erdőgazdálkodáshoz vezettek. Jellemzővé vált a dolgozók egyre hatékonyabb védelme az időjárással, a fizikai megerőltetéssel és az egészségi ártalmakkal szemben. A fakitermelők, erdősítők munkájának egyre nagyobb részét ma már a gépek kezelése teszi ki, mind jobban munkássá alakulnak át. Az erdőkben azonban nem tudnak megszabadulni a sártól és a hótól, az időjárás viszonyosságai még távlatban is fárasztó tevékenységre készítetik őket.

A hazai kutatás az iparszerű erdőgazdálkodási módszerek fejlesztése érdekében az elmúlt időszakban a következő fontosabb eredményeket érte el.

Gyakorlatilag minden ma használt erdőgazdasági gép átesett az ERTI funkcionális vizsgálatainak a szűrőjén, s az eredményekről a gyakorlati szakembereket a piros füzetek útján tájékoztattuk. Legfontosabb eredményünk a VI. ötéves tervidőszakra javasolt erdőművelési és fakitermelési géprendszer, illetőleg ennek adaptálása a fő fafajokra. A kutatás kiegészítő része volt az új erdőgazdasági és faipari gépek munkavédelmi vizsgálata, valamint a motorfűrészek vibrációs szűrővizsgálata.

A kutatások fontos feladata mindazon feltétel és törvényszerűség feltárása, ami nélkülözhetetlen a gépek hatékonyabb működtetéséhez. Az alkalmazandó gépeket, eszközöket úgy kell egymás mellé illeszteni, hogy segítsük a folyamatgépesítést, az energiatakarékosságot, a munkaerő kímélését és a technológiai fegyelmet. Maximálisan ki kell küszöbölni a gépesítéssel járó káros mellékhatásokat (vibráció, zajártalom, környezetszennyezés stb.).

Számolni kell a technikában várható minőségi változással. Gondolunk az elektronika, az automatika nagyobb arányú alkalmazására, az emberi döntést és munkát helyettesítő mikroprocesszorok, ipari robotok bevezetésére. Külön figyelmet érdemel az ún. „nagytechnika” elterjedése, amit területünkön a többcélú fakitermelők gépek, aprítógépek, nagy teljesítményű forwarderek stb. képviselnek. Ezek bázisán óhatatlanul módosul a termelésszervezet, társulások, fatermelési rendszerek alakulnak, s kereteik között bekövetkezik az anyagi erők koncentrálódása és a specializálódás.

Számítógépek az erdőgazdálkodásban

Korunkban a termelés valamennyi területén jellemzővé vált a gépek terhodítása. Nem kivétel ez alól az irányítási, a szervezési szféra sem, ide is behatoltak a számítógépek. Egyes részterületeken már az erdőgazdálkodásban is. Mindannyiunk előtt ismert az Erdőrendezési Szolgálat számítógépre alapozott adatszolgáltatása. Közismert az Erdészeti és Faipari Szervezésfejlesztési Társulás (FAINFORG) több vállalatnál bevezetett korszerű állóeszköz-gazdálkodási rendszere. A Nyugatmagyarországi Fagazdasági Kombinátnak (NYFK)

alakította ki elsőként a teljes vállalatirányítást átfogó, számítógépes rendszert.

A számítógépekre alapozott fejlesztést nézetünk szerint nálunk is központilag koordináltan kell megvalósítani. Úgy kell számítógépeket, illetve kisegítő berendezéseket megválasztani, hogy az alapvető igények az ágazatvezetés és valamennyi vállalat számára egységes rendszerben legyenek ki-elégíthetők. Az ERTI-ben jórészt az élenjáró vállalatok megbízásából évek óta folyó ilyen kutatások eredményei elősegíthetik ilyen egységes rendszer megvalósítását. Közülük csak néhányat emelünk ki.

Az ágazati, a vállalati és az üzemi szintű termelésirányítás javítására számítógépes módszereket adaptáltunk. Megoldottuk a fakitermelés szervezeti színvonalának számítógépes nyilvántartásra alapozott értékelését. Kialakítottuk a vállalati és ágazati szintű számítógépes középtávú faválasztéktervezést. Számítógépes középtávú és éves fakitermelési vállalati tervrendszert dolgoztunk ki. Elkészítettük a vágásszervezés olyan számítógépes tervrendszerét, mely a szóba jöhető technológiai változatokra, a vezérgépek teljes kihasználásával, meghatározza a munkacapat szükséges létszámát, a napi teljesítménykövetelményt, valamint a közvetlen munkabér- és energiaköltséget.

Jövő feladatainkat a következőkből kiindulva tervezzük. A gazdasági reform hatására a közvetlen eredményt hozó fakitermeléshez és fafeldolgozáshoz képest a fa bővített újratermelését megvalósító erdőművelés fejlesztése visszamaradt. Ezért 2000-ig az erdőfelújítás és az erdőnevelés szakszerű megvalósítása várhatóan nehézségekbe ütközik majd.

Az évi erdőfelújítási feladat a mostani 20 ezer ha-ról fokozatosan 30 ezer ha-ra növekszik. A felfutás elsősorban a gyenge minőségű erdőkből adódik, melyeknek felújítása különösen nagy gond. Az EFH megbízásából folyó év közepére erdősítési iránytechnológiákat dolgozunk ki. Úgy tartjuk, hogy valamennyi erdőfelújítási feladat mintegy 60–80 iránytechnológiába besorolható. Ezeket munkaművelet mélységig állítjuk össze. Az iránytechnológiák alapján készített vállalati erdősítési kivitelezési tervek részei lesznek a vállalati terveknek. Ez a technológiai rendszer lehetővé teszi majd, hogy az évi 1 milliárd forintot kitevő erdőfelújítási költségek konkrét, szakszerű tervek alapján kerüljenek felhasználásra és a befejezett erdősítések megfelelő adatnyilvántartás alapján átvételre.

Az ezredfordulóig több mint 2,5 millió hektárnyi erdőtisztítást és gyérítést kell végezni, ezek során több mint 50 millió m³ fát kitermelni. A vállalatok érdekeltsége a szakszerű erdőnevelésben jelenleg rendezetlen. A megoldás érdekében kidolgozzuk az erdőnevelési munkák naturális és finansziális mutatókban való számítógépes nyilvántartásának a rendszerét, ami lehetővé teszi majd a szakszerűség és eredményesség értékelését és ellenőrzését.

Gazdaságirányítás

Az erdőszetben 15–120 év a termelési ciklus. A fő fejlesztési irányokat ezért hosszú távra kell meghatározni. Az 1968. évi gazdasági reform nálunk is az éves eredményt helyezte előtérbe, következetesen biztosítani kell azonban a távlati célok megvalósítását is, egyébként az éves eredmény érdekében feléljük a jövőnket. Az erdőszeti gazdaságtani kutatások alapvetően ezt szolgálják. A felhasználható kutatási eredmények közül a következőket emelhetem ki.

Kidolgoztuk az erdőértékelés nemzetközi szinten is figyelemre méltó módszerét. Elvégeztük az élőfakészlet értékelését. Megteremtettük a föld gazda-

sági értékelésének metodikai alapjait. Feltártuk az erdei üdülés iránt jelentkező társadalmi igényeket, elemeztük az ezekkel kapcsolatos költségeket és hozamokat. Ezek az eredmények hozzájárulnak az erdővagyonnak a hosszú távú társadalmi érdekekkel összhangban történő kezeléséhez és hasznosításához.

Továbbfejlesztettük a fakitermelési utókalkuláció számítógépes módszerét, ami hozzájárulhat a fatermesztés távlati érdekeit jobban szolgáló erdőfenntartási alap képzéséhez. Olyan erdőművelési egységárakat dolgoztunk ki, melyek tartalmazzák a termőhelyeket optimálisan hasznosító faállományok létrehozásának a költségeit és az indokolt nyereséget.

Továbbfejlesztettük az egész fatermelési ciklust átfogó, valamint az éves költség—hozam számításokat. A közeljövőben megteremtjük a hosszú távra szóló, fafajonkénti költség—hozam vizsgálatok és a rövidebb távot átfogó gazdaságossági számítások egységes információs bázisát és elvi rendszerét. A közgazdaság-tudomány egyéb területein elért eredmények adaptációjával kialakítottuk a gazdasági hatékonyság elemzésének erdészeti módszerét. A változó körülményeknek megfelelően folyamatosan figyelemmel kísérjük a műszaki fejlesztés és az érvényben levő gazdasági szabályozórendszer kapcsolatát és igyekszünk elősegíteni a megfelelő gazdasági környezet kialakítását. Elemeztük ágazatunkban 1971—1980. között a keresetszabályozás hatásait. Vizsgáljuk a műszaki fejlődéssel összhangban álló szakemberstruktúra hosszabb távon várható alakulását is.

Közreműködés a kutatási eredmények realizálásában

Elfogadott megítélés szerint a kutatásban egy jó ötlet 1-et, egy elért kutatási eredmény 10-et és egy, a gyakorlatba bevezetett kutatási eredmény 100-at ér. Szintén általánosan elismerik, hogy a realizálás, a gyakorlati bevezetés a gyakorlat és a kutatás közös feladata. Vagyis, ami a kutatókat illeti: a kutatás nem ér véget az eredménybeszámoló megírásával. A kifejtetkekből kiindulva vezettük be intézetünkben a párbeszédes módszert. A kísérleti állomásokon a kutatósmegrendelők, a kutatók és a potenciális eredményfelhasználók, másképpen szólva a megrendelők, vállalkozók és a fogyasztók közötti rendszeres, érdemi kapcsolat fenntartása céljából bizottságokat hívtunk életre. Ezek évente két alkalommal összeülnek, közreműködnek az éves témák kiválasztásában, a kutatómunka szervezésében és végrehajtásában, valamint az eredmények realizálásában. Így a megrendelők és potenciális felhasználók magukénak érezve a kutatást, gyorsabban bevezetik az eredményeket. Nagy örömünkre szolgál, hogy a párbeszédben több megbízó szerv vezetője is részt vesz.

A kutatás értékelésére különböző módszerek vannak. Használják például a citátumindexet. Vagyis hányszor hivatkoznak a szakirodalomban adott kutatónak vagy intézményeknek az eredményeire. Ez nem mindig jelent gyakorlati értékelést. Ezért fogadtuk örömmel a mezőgazdasági és élelmiszerügyi miniszter 1979. évi jutalomkiírását olyan kutatási eredmények elismerésére, melyeket a gyakorlatban eredményesen alkalmaznak. Területünkön ez lehet a kutatás reális értékelése!

Ennek a miniszteri kezdeményezésnek a hatására az elmúlt évben az intézeti jutalmazási szabályzatba új elemként beépítettük a realizálási jutalmat. Erre a célra a részesedési és a költségvetési jutalomkeretek 30%-át fordítjuk. A realizálási jutalmat pályázat útján lehet elnyerni. Pályázhatnak, akik olyan kutatási eredményt dolgoztak ki vagy adaptáltak külföldről, melynek gya-

korlati megvalósítása mérhető gazdasági hasznót eredményezett. Az eredmény gazdasági haszna az alkalmazó gazdálkodó, tervező vagy irányító szervezet munkájában közvetlenül vagy közvetve jelentkezhet. A pályázatokat a realizáló szerv vezetőjének az igazolása alapján az intézet vezetői tanácsa értékeli.

DR. GÁL JÁNOS:

Az oktatás és a szakképzés összehangolása a távlati fejlesztéssel

(Részletek az előadásból)

Az erdészet és az elsődleges faipar tervszerű, harmonikus fejlődésének alapfeltétele a megfelelő munkahelyi munkaerő- és oktatási struktúra... A feladatok megoldása során fel kell számolni az erdőgazdálkodás műszaki elmaradottságát, nagyarányú technikai és technológiai fejlesztést kell megvalósítani...

Az erdőmérnökgigény meghatározásakor, mivel az erdészet területén ez idáig üzemmérnökképzés nem volt, a felsőfokú szakemberszükséglet együttesen tartalmazza a két típusú mérnökgigényt. A felsőfokú szakemberigény 62—67 fő. Az okleveles erdőmérnök képzés alapozó és általános jellegét a jövőben is fenn kell tartani, sőt erősíteni kell. Az üzemmérnökképzésben pedig meg kell valósítani az ágazati specializációt.

A távlati koncepcióban vázolt feladatok megoldása során a középfokú erdészeti szakemberek funkciói is változáson mennek keresztül. A prognosztizált munkaerő-állomány összetétele alapján az ezredfordulóra 3500 középfokú végzettségű erdészre és kerekítve 1000 fő középfokú végzettségű faipari szakemberre lesz szükség. Ennek kielégítése évi 120 fő erdész és 60 fő faipari szak-középiskolással lehetséges. A technikusminősítés rendszerében az erdészeti szakon szükséges az erdőgazdasági gépészeti szak létrehozása, a fafeldolgozó technikus minősítésben egyrészt a létszámemelés, másrészt a specializáció megteremtését tartjuk indokoltnak.

A szakmunkások a munkaigényesség, illetve az elvégzendő munka bonyolultsága szempontjából általában egyenértékűek a középfokú nem fizikai állományúakkal. Ez a munkáskategória magasabb iskolai alapképzettség birtokában általában a jelenleginél rövidebb idejű felnőtt tanfolyami oktatás útján és munkaköri begyakoroltatással képezhető. A fejlesztési koncepcióban prognosztizált munkaerő-állományból mintegy 12 500 fő lesz a szakmunkás. Figyelembe véve a jelenlegi létszámot, a nyugdíjba vonulást, valamint a munkahely-változtatást is, az éves képzési igényt az erdészeti, szakmunkásoknál 380—400, a faipari szakmunkásoknál 240—260 főben határozhatjuk meg. Helyes volna az erdőművelő, fakitermelő szakma elnevezést erdőgazdasági gépész szakmára változtatni a szakma vonzóbbá tétele céljából.

A betanított munkás kívánatos létszám biztosításához az erdészeti szakma területén az éves képzési igény 1100—1200, a faipar területén 500—530 főben prognosztizálható... a képzés megfelelő színvonalú ellátásához tovább kell fejleszteni a vállalati oktatási központok hálózatát. Tovább kell differenciálni a betanítottmunkás-képzést, elsősorban az erdőgazdálkodás területén a *gépkezelői kategóriában*.

A tanfolyamos továbbképzésben a jövőben nagyobb szerepet kell kapniuk a rövidebb időtartamú, egy-egy speciális témakört felölelő *céltanfolyamoknak*, amelyek során az ágazati kutatóintézetek és az élenjáró üzemek eredményeit kell az érintett szakembereknek átadni.