

A magyar földtan külföldi gazdasági munkái

Irta: Dr. Mészáros Mihály

A magyar földtan nemzetközi kapcsolatai sokrétűek. Egyre erősödő ága a gazdasági jellegű feladatokat ellátó külföldi földtani tevékenység. Ahhoz, hogy ennek irányvonalát, fejlesztési elképzeléseit megfelelően kijelölni és értékelni tudjuk, meg kell ismerkedni az előzményekkel, az eddigi erőfeszítésekkel, szemléletváltozással.

Példaként említhetjük meg az 1966-ban megindított mongóliai földtani térképező expedíciókat, mely kifejezetten azzal az utasítással indult el, hogy csak térképezést végezhet, az esetleges nyersanyagindikációkkal, előfordulásokkal nem foglalkozhat. A fejlődés rácsafolt erre a szemléletre, mert végül is az expedíció több mint száz különféle ásványnyersanyag-indikációval, és az időközben magkutatóra került wolfram-, valamint molibdén-előfordulással a tarsolyában tért haza. Elindítója, megalapozója lett a kiterjedt mongóliai közös kutatásainknak. Hozzá kell ehhez tenni, hogy a mongol fél által felajánlott munkalehetőségek között az általunk elfogadott földtani térképezésen kívül különféle nyersanyagkutatási feladatok is szerepeltek. A választás az akkori szemléletnek megfelelően esett a földtani térképezésre.

A legutóbbi időkig egy-egy tudományos jellegű földtani feladatot szakértő, vagy expedíció kiküldésével elvégeztünk külföldön, de elzárkóztunk a hazai célokat szolgáló nyersanyagkutatási munkák végzése elől.

Csak néhány éve folyik céltudatos törekvés kereskedelmi jellegű kutatási munkák, valamint a hazai nem, vagy nem kellő mértékben termelhető ásványi nyersanyagoknak földtani munkák révén való megszerzésére. A korábbihoz képest 180 fokos szemléletváltozás indokaira az alábbiakban kitérünk. A csak rövid múltra visszatekintő erőfeszítéseink tapasztalatai, az ezek alapján kialakított további irányvonal érdeklődésre tarthat számot.

1. Külföldi földtani kutatások alapvető szempontjai

A külföldi kutatások szorgalmazását két fontos szempont indította el:

- a) az ország ásványi nyersanyagokkal való ellátottsága (lehetőségek és igény);
 - b) a hazai földtani kutatási és bányászati kapacitás helyzete.
- a) A földtani szervek feladata hatáskörükön belül az ország ásványnyersanyag-ellá-

tásának biztosítása. Volt időszak, amikor arra törekedtek, hogy a népgazdaság által igényelt ásványi nyersanyagokat mindenféleképpen a hazai földből nyerjék.

Nagyarányú kutatások indultak ekkor nemegyszer olyan helyeken is, amelyek még indikációnak sem igen minősültek. Nem merült fel a baráti államokkal esetleg létrehozható együttműködés, vagy más országok területén való kutatás lehetősége. Mindent magunk akartunk megoldani. Törekvéseink természetesen csak olyan mértékben sikerülhettek, amilyen mértékben adottságaink engedték. Ha a kutatások egyike, másika sikertelenül, vagy nem a várt eredménnyel végződött is, a hasznos ásványi nyersanyagok szempontjából, ennek a korszaknak nagy eredménye volt, hogy felszíni és mélyföldtani ismereteink nagymértékben megnövekedtek.

A korszerű módszerekkel végzett kutatások az egységes elveken nyugvó készletszámítások bevezetése és elvégzése hozzásegítettek az ország ásványnyersanyag-helyzetének és -lehetőségeinek tárgyilagos feltárásához.

Hazánk földtani felépítésének ismeretében felvázolhattuk melyek azok a nyersanyagfelelések, melyek kutatására van földtani lehetőség, és melyekre nincs. A meglévő és várható készletek alapján pedig a nyersanyag igények kielégíthetőségéről alkothattunk képet.

Bányászatumk 50—60%-ban fedezi az ásványi nyersanyag igényeket. A hiányt importból kell pótolni. Anélkül, hogy a termelési kapacitás csökkenne az igények várható gyorsütemű növekedése miatt, ez az arány rohamosan rosszabbodni fog. Különösen nem szilárd energiahordozók, színes és ritka fémek ércei, mezőgazdasági célú nem érces ásványi nyersanyagok tekintetében szorulunk növekvő mértékben importra.

- b) Első ízben 1965—66-ban végeztek személyekre bontott felmérést az ország geológus, geofizikus szakembereiről. A kutatásokkal és egyéb földtani tevékenységgel foglalkozó vállalatok műszaki felszereléséről a szakember-felméréssel egyidejűleg készült összesítő szerint a műszaki kapacitás tekintélyes értéket képvisel. Mind a szakemberek száma,

mind pedig az apparátus termelőeszközeinek kapacitása évről évre nőtt. 1970. évi kimutatás szerint közel 1000 szakember dolgozik a földtan területén.

A nyersanyagkészletek gyorsütemű felmérése során jól kiépített, nagy hagyományokkal rendelkező földtani kutatógárda alakult ki.

A vázolt két fő szempont: a hazai földtani lehetőségek és a kifejlesztett kutatási kapacitás vizsgálata egyrészt szükségessé tette a hazai földtani kutatások új irányának kijelölését, az országban kutatásra érdemes nyersanyagfélések és területek meghatározását, másrészt sürgető követelést támasztott az itthonról nem, vagy nem kellő mértékben biztosítható ásványi alapanyagok megszerzése iránt.

Kézenfekvő volt a megoldás. A hosszú évek során nagy költséggel kialakított kutatóapparátust, a folyó kutatások átcsoportosításával, rangsorolásával külföldi munkák végzésére irányítva az ország számára fontos és nélkülözött nyersanyagok megszerzésére kell ráállítani. További lehetőségként felmerült a nem közvetlenül nyersanyagok, hanem devizatérítéssel járó munkák végzése is.

2. A külföldi kutatások irányai, célkitűzései

Az előzőekben vázolt helyzetben nemzetközi kapcsolatainkban új irányvonalat kellett kialakítani. Az addigi kapcsolataink a szomszédos és baráti államokkal kiépített műszaki tudományos együttműködésre, a nemzetközi földtani szervezetekben való résztvételre szorítkozott. Megjegyzendő, ezeknek a kapcsolatoknak nagyon nehezen kimutatható gazdasági eredményei voltak. A tanulmányutak tapasztalatai, egy-egy hazai feladat körütekintőbb, jobb megoldásával esetleg csak évek múlva kamatozódtak.

Most keresnünk kellett azokat a megoldásokat, melyek révén ásványi nyersanyagokhoz, vagy devizákhoz juthatunk, esetleg közvetve devizamegtakarítást érhetünk el.

Megfogalmazódtak a fő célkitűzések, amelyeket a határokon túli munkák során kívánunk elérni:

- a) segítségnyújtási program keretében a fejlődésben lévő országok részére földtani szolgáltatások végzése,
- b) földtani kutatási munkák gazdasági vállalkozásként való végzése,
- c) magyar műszerek, berendezések szállítását előkészítő, megelőző földtani munkák,
- d) az ország ásvány- és nyersanyag-szükségletének kielégítésére, külföldi nyersanyagbázisok felderítése, felkutatása és megszerzése.

A felsorolás sorrendje nem rangsorolás. A gyakorlat igazolta, hogy a működési területek

sokszor egymás kiegészítői. A segítségnyújtás keretében végzett szolgáltatások előkészítői lehetnek egy későbbi nagyobb kutatási, vagy éppen közös nyersanyag-kitermelési együttműködésnek.

Tudjuk, hogy hazánknak nincs módjában nagy tőkebefektetést eszközölni, ezért törekednünk kell arra, hogy a deficités ásványi alapanyagokat a lehetőség szerint mennél nagyobb mértékben szellemi és egyéb exporttermékekért, gépekért, műszerekért szerezzük meg.

Külföldi kutatásaink területeként általában a harmadik világ országaira gondolhatunk.

A fejlődő országok részére évek óta jelentős földtani segítséget nyújtunk. A földtani szolgáltatások, a kihasználatlan ásványkincsekkel rendelkező harmadik világ országainak hathatós és gyorsan hasznosítható támogatási módja. Támogatásunk során előnyben részesítjük azokat az országokat, amelyek területén közös nyersanyagkutatásra és termelésre nagyobb a kilátás. Az ásványkincsek felkutatása és kitermelése révén ezek az országok a világpiacon értékesíthető termékekhez jutnak, exportválasztékukat szélesíthetik. Egyidejűleg a mi külkereskedelmünk számára is nagyobb lehetőség kínálkozik a bővebb áruválaszték révén, a kereskedelmi forgalom növelésére.

A földtani kutatások gazdasági vállalkozásként való végzése a devizaszerzés legközvetlenebb formája. Ilyen jellegű munkáknál nemcsak a harmadik világ országaira számíthatunk, hanem a fejlett tőkés országokra is. Volt példa rá, hogy fejlett európai tőkés ország megrendelésére végeztünk kutatásokat. Ilyen lehetőségek persze csak akkor adódnak, ha speciális munkaterületen vállalkozunk, vagy kedvező ajánlatot teszünk.

A műszereket, berendezéseket, bányafel-szereléseket egyre inkább csak működés közben, vagy a velük való munka elvégzésével együtt lehet értékesíteni. A harmadik világ országai arra alkalmas területeiken a teljes bánya kiépítését, sőt néhány évig még üzemeltetésével együtt, kompletten rendelik meg. Ezekben az esetekben elengedhetetlen a terület földtani megkutatása. A kutatások a beruházást megelőző, annak elengedhetetlen kellékei.

Ritka eset, hogy komplett bányát és hozzátartozó egyéb üzemet a járulékos földtani kutatások egyidejű elvégzése nélkül megvásároljanak.

Nyersanyag-szükségleteink kielégítésére irányuló kutatások hazai pénzügyi és anyagi eszközök felhasználásával, egy-egy jól megválasztott nyersanyagfélésekre irányulhatnak.

3. Fontosabb munkák és partnereink

Az előbbi szempontok és célkitűzések megvalósítására számos országgal igyekeztünk kapcsolatot teremteni.

Történetileg vizsgálva a dolgot, érdekes megemlíteni, hogy az első jelentős nemzetközi vállalkozás az 1956 júniusában megindult kínai geofizikai expedíció volt. Ennek során Kínában 1959-ig mintegy félszáz geofizikus és geológus, majd hosszú ideig több szakértő és szaktanácsadó dolgozott. A kínai vállalkozást követően a mongóliai, guineai és mali vízkutatásokkal folytatódott a magyar geológusok és geofizikusok külföldi tevékenysége. Ezek az előfutároknak tekinthető munkák is arra utalnak, hogy szükségzerű volt az azután nagyobb erővel és céltudatosan elindított külföldi munkákra való törekvésünk.

1966—67 óta a gazdasági jellegű külföldi munkáink fellendültek. A Vízügyi Hatóság szervezetébe átkerült vízkutató expedíciók kívül másik három expedíciónk alakult Mongóliában, térképezési és nyersanyag-kutatási céllal. Számos tendert pályáztunk meg és segítségnyújtás keretében egyre több magyar geológus, geofizikus dolgozott a fejlődő országokban.

Kereskedelmi jellegű földtani kapcsolatokat építettünk ki, munkákat végeztünk, vagy azok végzésére tárgyalásban vagyunk az ENSZ mintegy 130 tagállama közül több mint 50-el, 35—40 országgal pedig gazdasági földtani vonatkozásban van kapcsolatunk.

Összehasonlításképpen, egy publikáció adatai szerint Csehszlovákia 65 országgal tart fent valamilyen kapcsolatot, annak ellenére, hogy előbb kezdett hozzá azok kiépítéséhez.

Az utóbbi ideig a KFH által szervezett, a hazai szakemberek által érdeklődéssel kísért külföldi földtani tevékenységhez újabban más intézmények is csatlakoztak. Kialakították önálló szervezetüket és szakterületükön folytatják a munkát. A KFH bár sok esetben még mindig gyakorlati szervezési feladatokat is ellát, egyre inkább a koordináló, ellenőrző, irányító szerep betöltésére törekszik.

A vízügyi szerveken kívül a kőolaj- és gázipar, az alumíniumipar stb. is jelentékeny erőfeszítéseket tesz szakterületén, kereskedelmi jellegű vállalkozások megszervezésére.

A külkereskedelmi vállalatok partnereink. A legelső vállalkozásokat a NIKEX bonyolította. A TESCO, szakemberküldésen túlmenően ma már kutatási munkák vállalkozójaként is fellép. A GEOMINCO kifejezetten a földtani bányászati munkák exportjára alakult.

A felsoroltakon kívül más külkereskedelmi vállalatok (CHEMOKOMPLEX stb.) is folytatnak földtani, bányászati jellegű exporttevékenységet.

Mind a szakterőségek és vállalataik, mind pedig a külkereskedelmi vállalatok között a külföldi munkák propagálására és kivitelezésére egészséges együttműködés van kialakulóban.

4. Tapasztalatok, feladatok, célkitűzések

Tapasztalataink egy része a külföldi kutatásokat bonyolító szakemberekre és a felszere-

lésre vonatkoznak. Másrészt az ilyen természetű kutatások lebonyolításával kapcsolatosak.

Kutatási szakembergárdánk szakmai felkészültsége megfelelő, annak ellenére, hogy a földtan néhány ágában a hazai adottságok következtében nem rendelkezünk megfelelő gyakorlati tapasztalatokkal. Ezeket a hiányokat geológusaink, geofizikusaink, nagyobb elméleti felkészültségükkel rendszerint sikeresen áthidalták. A nyelvismeret alapvető követelmény a határainkon túli munkáknál. Nélküle még expedíciós körülmények között sem igen állja meg bárki is a helyét. A felmérések szerint az idegen nyelvismerettel bírók aránya kedvező. Ennek ellenére az igazság az, hogy kevés geológusunk, geofizikusunk van, aki külföldi feladataink ellátásához megfelelő szinten beszél idegen nyelven. Az idők folyamán kialakult egy vállalkozó szellemű, sokoldalú és nyelveket jól beszélő gárda. Külön ki kell hangsúlyozni a használt jelzőket, mert a tapasztalatok szerint, eredményes munkát csak azoktól várhatunk, akik mostoha körülmények között is jól tudják feladatukat ellátni.

Technikai felszereléseink közül műszerezettségünk, minőségileg megüti azt a mértéket, amely a felmerülő feladatok elfogadható megoldásához szükséges. Kutatási eszközeink (fúrógép) csak hazai és néhány ország viszonylatában használható. A gépek nehezek, kisteljesítményűek, a szállítás, működtetés sok munkaterőt igényel, a szerviz nincs megoldva. A határon túli munkavállalás esetén általában korszerű gépekről kell gondoskodni.

A munkák megindulásakor kevés tapasztalatunk volt a földtani munkák normái, követelményei, a felszámítható árak és a lebonyolítás tekintetében. Ezt úgy igyekeztünk kiküszöbölni, hogy tendereket, munkalehetőséget pályáztunk meg és sok esetben saját kárunkon tanultunk. A pályázatok révén azt is elértük, hogy az eddig ismeretlen magyar földtani szervek, és exportvállalatok nevét megtanulták.

A nyersanyagtermelést szolgáló erőfeszítések során tapasztaltuk annak a hátrányát, hogy a külföldi kutatások finanszírozása a kockázatvállalás, sőt az egész hazai háttér szervezete nem volt biztosítva. Nagy problémát jelentett a hazai fővállalkozók megtalálása.

Az idők során kialakultak azok a vállalatok és vállalati közösségek, amelyek vállalkoznak egy-egy külföldi kutatás és bányatelepítés megoldására.

Az NGKB elmúlt évi határozata a külföldről történő ásványi nyersanyag-ellátás hazai földtani, bányászati erőforrások befektetésével való elősegítéséről, nagyobb támogatást és új lendületet ad az eddigi külföldi munkáknak és várhatóan megoldja azok finanszírozási nehézségeit.

A fejlődő országok az ásványi nyersanyag-termelés kifejlesztése mellett arra törekednek,

hogy a bányaterméket fémmé, vagy félkésztermékké is náluk dolgozzák fel. Ez az óhaj azt jelenti, hogy még komplexebb beruházásokat kellene megvalósítani, még nagyobb anyagi és műszaki befektetés igénye mellett.

Hazánk, nagy termelő vállalatok kialakítását külföldön egymaga nem vállalhatja. Ezért, ha ilyenek megvalósítása kerülne sorra, azokat másokkal, elsősorban a baráti államokkal összefogva tudnánk csak kivitelezni. Eddig még nem volt rá példa, hogy egy nagyobb vállalkozás kooperációs alapon több ország összefogásával jött volna létre a földtani kutatások és a bányászat területén. Feltehetően a fejlődő országok előbb ismerttetett elképzelései miatt rá leszünk kényszerülve ilyen összefogásokra. Baráti országok néhány megnyilvánulásából arra lehet következtetni, hogy hamarosan keresni fogják a megfelelő partnereket az ilyen ásványanyag-termelő kombinátok megvalósításához. E mellett továbbra is folytatni fogjuk a fejlődő országoknak nyújtott segítség keretében a földtani jellegű szolgáltatásokat.

Gép- és műszerexportunk elősegítésére a felmerülő kutatási feladatokat ellátjuk.

A deficités ásványi anyagok csökkentésére a kutatási erők bevetésével minden lehetséges együttműködési formát megragadunk. Ismerve a fejlődő országok törekvéseit, a koncessziós jelle-

gű vállalkozásokra egyre kevesebb lehetőség van. Lassan mindkét részről kialakul az a vélemény, hogy az együttműködés leghatékonyabb módja a kölcsönös érdekeltségű vállalkozás. A közös vállalatot mindkét fél sajátjának tekinti, törekszik arra, hogy a tőkebefektetések a legoptimálisabbak legyenek és a leggyorsabban valósuljanak meg. A fejlődő országok műszaki-színvonalfejlesztési és szabályzat-kialakítási törekvése ezúton oldható meg legeredményesebben.

Továbbra is erőfeszítéseket teszünk a kereskedelmi jellegű közvetlen devizaszerzést jelentő bérkutatási munkában való részvételre.

WIRTSCHAFTLICH BEDEUTENDE ARBEITEN DER UNGARISCHEN GEOLOGEN IM AUSLAND MIHÁLY MÉSZÁROS

Im Artikel werden jene im Laufe einer mehrjährigen Praxis sich ausgebildeten Prinzipien dargelegt, die den Aufschwung der ausländischen geologischen Arbeiten begünstigten. Man findet eine Zusammenfassung und Auswertung der geologischen Forschungsmöglichkeiten: geologische Dienstleistungen im Rahmen eines Hilfeleistungsprogramms, als wirtschaftliche Unternehmungen geführte Forschungen, Vorbereitungsarbeiten zur Lieferung ungarischer Geräte und Einrichtungen, Forschungen zur Deckung des einheimischen Rohstoffbedarfs. Es werden noch die weiteren Aufgaben und Zielsetzungen behandelt, insbesondere die Möglichkeiten bergmännischer Arbeit im Ausland.