

A kockázat szerepe a bányák vagyonértékelésében

Az utóbbi években, különösen a bányák magánosítása kapcsán a bányüzemek és az ezekhez elválaszthatatlanul kapcsolódó ásványelőfordulások vagyonértékének helyes meghatározása gyakorlati fontosságúvá vált. Ennek ellenére az ismertté vált gyakorlati megoldások és a privatizációs döntéshozókészítések során az volt tapasztalható hogy a vagyonértékelést végző legkülönbözőbb cégek és személyek gyakran nem, vagy csak sablonosan vették figyelembe a bányagazdasági kutatások eredményeit. Többnyire figyelmen kívül hagyták az ásványi nyersanyagok hasznosításával kapcsolatos sajátos meghatározó körülményeket. Az eladónak, különösen ha az eladó az állam, döntései előtt tudnia kell, hogy legalább közelítőleg milyen vagyonnal rendelkezik. A nem kellő körültekintéssel végzett, helytelen vagyonértékelés ugyanis - akár túlértékelésről, akár alulértékelésről van szó - a nemzetgazdaság számára végső soron veszteség forrást jelenthet.

Az alulértékelés gyakran "áron aluli" eladáshoz vezet, ha nincs szabad árverseny. Klasszikus értelemben vett szabad versenyről pedig nem lehet beszélni akkor, amikor a "testre szabott" privatizációs technika csak szűk bennfentes körnek ad esélyt, de akkor sem, amikor egy egész térségben rövid idő alatt egyidőben jelentkezik az állami vagyontól való szabadulási szándék meghirdetett határidőhöz kötve. Az ilyen dömping hangulatban általában a legjobb vevői ajánlat is kisebb a normális piaci körülmények esetén elérhető árnál. Normális piaci körülmények esetén ahhoz, hogy az eladó ki tudja várni a valóságos értéket kínáló vevőt, ismernie kell a reálisan elérhető árat.

A túlértékelés is veszélyeket rejt magában, mivel az a vevőt nemcsak az irreálisan magas ár miatt riasztja el (mint az a világpiaci fémárak csúcspontján a recski rézércbánya esetében történt) és az eladót helytelen várakozásra készíti, hanem olyan befektető társ bevonását is lehetetlenné teszi, aki alaptőke növeléssel kívánna a projektben részt venni. Alaptőke növelés esetén ugyanis a vagyon névértékéhez kell igazítani a tőkenövekményt, mely azt jelenti, hogy az alaptőke túlértékelése arányosan leértékeli az új befektető társ tőke hozzájárulását: pl. tőzsdére vitel esetében a részvények azonnal leértékelődnek. A túlértékelés azért is megghiúsíthatja a privatizációt, mert a valóságos értéket közelítő kisebb áron való eladás a politika és a közvélemény szemében a nemzeti vagyon elherdálásnak tűnik, arról nem is beszélve, hogy Magyarországon a dolgozói részvények kedvezményes vásárlási lehetőségét a vagyon névértéke és nem a tényleges üzleti érték limitálja.

A bánya vagyonértéke (bányabecs)

Általánosan ismert, hogy bármely vállalkozás, vagy vállalkozási lehetőséget potenciálisan biztosító vagyontárgy, tehát egy bánya, vagy egy ásványelőfordulás vagyonértékét (üzleti értékét) a jövedelemtermelő-képesség határozza meg, vagyis az, hogy a jövőben milyen jövedelem (üzleti haszon) elérése valószínűsíthető.

Mivel bármely bánya üzleti haszna elválaszthatatlan az igénybe vett ásványvagyontól, illetve az ásvány-

vagyon hasznosítása elválaszthatatlan a kitermelést biztosító bányától, ezért bármely előfordulás, vagy bánya vagyonértéke (üzleti értéke) csakis együtt, azonos mérőszámmal, egymástól elválaszthatatlan módon határozható meg. Egy bánya üzleti értéke tehát magában foglalja az ásványvagyon üzleti értékét, beleértve a kutatási és bányászati jogosultságokat is [11].

Továbbá, mivel a vagyonértéket egy jövőben bekövetkező esemény, vagyis a jövőben várható üzleti eredmény határozza meg, ezért a vagyonértékelés szempontjából érdektelen, hogy az értékelés időpontját megelőzően az adott bányára milyen összeget költöttek pl. geológiai kutatás, vagy bányalétesítés céljára.

A jövőbeni üzleti eredmény meghatározásához tehát valószínűsíteni kell a jövőben elérhető bevételt (vagyis a kitermelendő ásványi nyersanyag mennyiségén és minőségén túlmenően az adott nyersanyag piacát) és a jövőben indokoltan felmerülő költségeket: kutatási, beruházási, üzemeltetési, bányabezárási költségeket, adókat stb. Ezen becsült adatok mindegyike bizonytalanságot rejt magában, ennél fogva tehát minden vagyonértékelés kockázattal terhelt.

Ahhoz, hogy az értékelés időpontjára vetítve az adott ásványelőfordulás és bánya egyesített vagyonértékét megkapjuk, a jövőbeni időpontokra prognosztizált bevételek és kiadások alapján számolt ún. nettó Cash Flow értékeket az értékelés időpontjára diszkontálni kell. A diszkontálás a tőkésítés egyik formája, amelynek során a várható jövőbeni jövedelem jelenértékét becsüljük meg. Ez a módszer arra való, hogy meghatározzuk a pénz értékének időfüggését, figyelembe véve, hogy a jövőbeni jövedelem értéke mindenképpen kisebb a jelenleginél. Tehát a bánya üzleti értékét a vagyontárgyaival és a kitermelési joggal együtt a jövőbeni hozam diszkontált értéke, az ún. "nettó jelenérték" határozza meg.

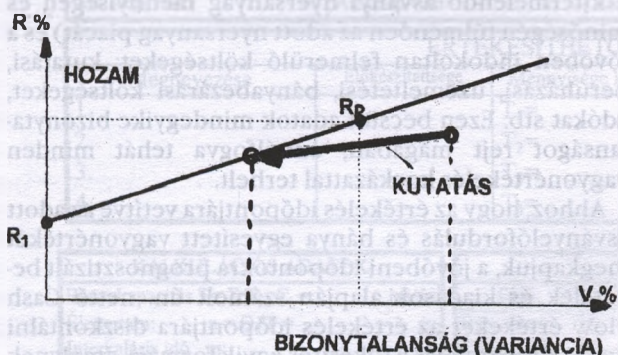
A diszkonttényező

A bánya vagyonértékét, vagyis a "nettó Cash Flow" jelenértékét tehát egy megfelelő diszkonttényező alkalmazásával kapjuk meg. A diszkonttényező a tőkepiac által az adott befektetés jellegétől függően átlagosan elvárt (fajlagos) hozamot, vagyis a befektetés átlagosan elismert forráspótlási költségét jelenti [2], [5].

Scharpe és Lintner által 1960-ban kidolgozott Capital Asset Pricing Model (CAPM) modell néven a közgazdasági szakirodalomban ismert "tőkebefektetés árkalkulációs modell" szerint a befektetés kockázatának (mint azt a későbbiekben látni fogjuk valójában a befektetés bizonytalanságának) kompenzálására az ún. kockázatmentes rátát meghaladó többlet-megtérülést követelnek a befektetők [5], [9]. Ahhoz, hogy az embereket rá lehessen venni bizonytalanabb hozamot eredményező befektetésekre, ezért felárat kell részükre felajánlani. (Pl. a beruházók óvakodnak kockázatos vagyontárgyakat tartani. Inkább olyat tartanak, amely biztosan jövedelmez 10%-ot, mint olyat, amely éppúgy hozhat 0%-ot, mint 20%-ot.) Nagyobb megtérülést igényelnek az olyan vállalatok projektjei után, amelyek hozama nagyobb bizonytalansággal valószínűsíthető (1. ábra). Ha nem így történne, akkor minden befektető csakis a biztos, garantált hozamú állampapírokat vásárolná [7].

A közgazdaságtanban jól ismert "portfólió elmélet" szerint egyensúly esetén az értékpapírok árfolyamának olyannak kell lennie, hogy az értékpapírok

kínálatának szerkezete megegyezzen az ún. optimális portfólió szerkezetével. Ha a befektetők azonosnak ítélik meg az értékpapírok főbb paramétereit (a hozamok várható értékét, varianciáját, korrelációját) és van hitel lehetőség, akkor mindannyian ugyanolyan megoszlásban, az optimális portfóliónak megfelelő arányban kívánják birtokolni az értékpapírokat, tehát az említett paraméterek megszabják az értékpapírok keresletének arányait [9]. A befektetés bizonytalansága (varianciája) és a hozam koordináta-rendszerében a hatékony portfóliók halmaza egy egyenes, a "tőkepiaci egyenes" mentén sorakoznak. Ez az egyenes a biztos befektetéseket (pl. államkötvény) köti össze a piaci portfólióktól elvárható hozamokkal (1. ábra) [1], [4], [5].



1. ábra A tőkepiaci egyenes

Mindezek azt jelentik, hogy a befektetés bizonytalanságának piaci ára van, mely a jövőbeni hozam diszkontálásánál alkalmazott diszkontráta, vagyis a befektetéstől elvárt minimális hozam értékében kell kifejeződjék. Az alkalmazandó diszkontrátát a befektetés bizonytalanságát jelző variancia függvényében a tőkepiaci egyenes jelöli ki. (Megjegyzendő, hogy a tőkepiaci egyenes időben változik és annak mindenkor meredekségét különböző pénzügyi kutatóintézetek vizsgálják.) [1], [4], [5], [7]

A diszkontráta tehát a befektetés bizonytalanságával összefügg és ezért annak értékét minden egyes vagyon értékelés esetén külön meg kell határozni. Ez azt is jelenti, hogy a befektetés bizonytalanságát, vagy a kockázatot figyelmen kívül hagyó diszkontráta alkalmazása közgazdaságilag helytelen, bármennyire is lehet ilyen irányú törekvésekkel és gyakorlattal időnként találkozni.

Természetesen a diszkontrátának vannak olyan elemei, melyek a befektetések egy-egy csoportjára azonosak és vannak olyanok, melyek egyediek [2]. A nemzetközi gyakorlatban a vagyonértékelés kockázati elemei a következők:

- az adott országra jellemző országekockázati tényező,
- ágazati kockázati tényező (pl. bányászatban az eszközök nehezebb átcsoportosítása),
- vállalatnagyságot és piaci részesedést reprezentáló kockázati tényező,
- a tőke átkonvertálhatóságát reprezentáló kockázati tényező,
- likviditási kockázati tényező,
- vállalat specifikus tényező.

A vállalat specifikus tényező tartalmazza az előfordulás sajátosságaihoz viszonyított megkutatottsági mértéket, a bányaműszaki viszonyokból és bányavesz-

lyekből fakadó bizonytalanságot, a műszaki tervezés bizonytalanságait, helyi hatósági engedélyeztetési bizonytalanságokat stb.

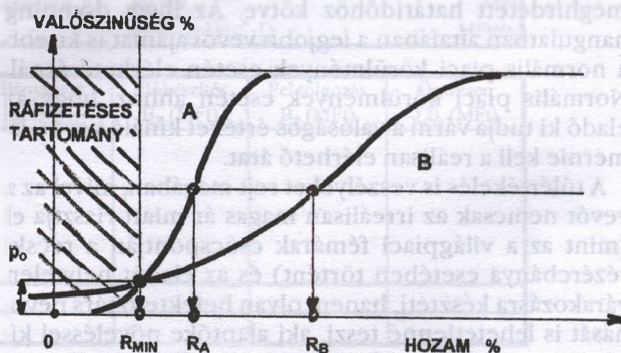
A nagyobb mértékű diszkontálási tényező a bányavagyonának jelentős leértékelését eredményezheti. Tehát minél nagyobb bizonytalansággal terhelt egy bányászati befektetés, annál kisebb lesz a vagyon értéke [12].

A kockázat értelmezése

A köznyelv mindennemű bizonytalanságot a "kockázatos" kifejezéssel illet. A közgazdasági szakirodalomban is sokszor keveredik a bizonytalanság és a kockázatos kifejezés, bár matematikailag a két fogalom nem fedi egymást. Valójában a kockázat egy nem várt, pontosabban egy számunkra kedvezőtlen esemény bekövetkezésének valószínűségét jelenti. Gazdasági értelemben véve tehát a kockázat azon esemény bekövetkezésének valószínűségével jellemezhető, mely esemény bekövetkezését el kívánjuk kerülni. Egy befektető értelemszerűen azt kívánja elkerülni, hogy a befektetése révén ne érje veszteség, vagyis a befektetése ne eredményezzen kisebb hozadékot, mintha a pénzét állampapírokba fektetné.

A befektetés kockázata tehát annak a valószínűsége, hogy a befektetés hozama ne legyen kisebb az állampapírok hozamánál [6].

A befektetések kockázatának összehasonlító vizsgálata a következő modellen mutatható be:



2. ábra Azonos valószínűséggel kizárt különböző varianciájú eloszlások esetén

Két befektetésnek (jelöljük A-val és B-vel) legyen azonos a kockázata, vagyis mindegyike esetén azonos p_0 valószínűséggel kívánjuk elkerülni a ráfizetési tartományt kijelölő R_{MIN} -t (2. ábra). Jelöljük az A befektetés hozamának bizonytalanságát kifejező varianciát V_A -val, a B befektetés hozamának bizonytalanságát kifejező varianciát pedig V_B -vel. A B befektetés bizonytalansága nagyobb, mint az A befektetésé, tehát $V_A < V_B$. Ugyanakkor a B befektetés átlagosan várható R_B hozama nagyobb, mint az A befektetés R_A hozama, tehát $R_A < R_B$. Kérdés, hogy mekkora kell legyen a B befektetés átlagosan várható R_B hozama ahhoz, hogy a nagyobb bizonytalansága ellenére az R_{MIN} ráfizetési zónát azonos valószínűséggel kerülje el, mint az A befektetés, vagyis hogy a két befektetés kockázata azonos legyen?

Feltételezve, hogy két befektetés hozamának valószínűségi eloszlásfüggvénye szimmetrikus, a következő összefüggés írható fel:

$$R_{\text{MIN}} = \beta V_A + R_A = \beta V_B + R_B$$

Az egyenletet rendezve azt kapjuk, hogy:

$$R_B = R_A - \beta (V_B - V_A)$$

Tehát a két befektetés kockázata akkor azonos, ha a két befektetés várható hozamának különbsége arányos a befektetések varianciáinak különbségével.

Ha az A befektetés a gyakorlatilag biztos államkötvényekbe történő befektetésnek felel meg, akkor $V_A = 0$, vagyis a B befektetéstől elvárt megtérülési ráta és az államkötvények által biztosított ráta közötti különbség a B befektetés varianciájával arányos és a variancia-megtérülési ráta koordináta-rendszerben egy olyan egyenessel jellemezhető, mely éppen megegyezik a korábbiakban ismertetett tőkepiaci egyenessel. (Mindkét egyenes ugyanazon két jellemző ponton halad át: nulla varianciánál az államkötvények hozamát és adott varianciánál a befektető által elvárható hozamot mutatja).

Ezen levezetéssel azt kívántam bizonyítani, hogy amikor a portfólió elmélet illetve a CAPM modell szerint a tőkebefektetők mindannyian ugyanolyan megoszlásban, az optimális portfólióknak megfelelő arányokban kívánják birtokolni az értékpapírok keresletének arányait, akkor nem tesznek mást, mint hogy ugyanolyan p_0 mértékű valószínűséggel zárják ki a ráfizetés lehetőségét. Ezen új kutatási eredménnyel gyakorlatilag azt sikerült bizonyítanom, hogy a tőkepiaci egyenest követő befektetések kockázata a befektetési bizonytalanságok különbözősége ellenére azonos, vagyis a befektetők a döntéseik során egy azonos mértékű kockázatot egyaránt el kívánnak kerülni.

Tehát a tőkepiaci egyenes az azonos kockázatot jelentő befektetések egyenes. Ez azt is jelenti, hogy a tőkepiaci egyenes nem azt mutatja, hogy a nagyobb kockázatú befektetéseknél nagyobb kell legyen a diszkontráta, hanem azt, hogy az azonos kockázatú befektetések közül a nagyobb bizonytalanságú (varianciájú) befektetés diszkontrátája a nagyobb. A tőkepiaci egyenes iránytangense pedig az elkerülendő kockázat mértékétől függ. Ha tehát ez az iránytangens csökken, akkor az a tőke nagyobb kockázatot vállaló hajlamát mutatja. Tehát ha egy bányászati előfordulás vagyoneértékeléséhez alkalmazandó diszkontrátát kívánjuk meghatározni, akkor a befektetés bizonytalanságát jellemző varianciát kell meghatároznunk.

A hozam eloszlásának szimulációs meghatározása

Bármely bányászati előfordulás vagyoneértékelését úgy kell felfogni, mint egy befektetés értékelését, hiszen ha egy potenciális termelési lehetőség eladásra kerül, akkor az a vevő számára befektetésnek minősül. Mint már korábban említettük, a befektetések bizonytalanságát kifejező diszkontrátának vannak olyan elemei, melyek nemzetközi értékelések szerint a befektetések egy-egy csoportjára azonosak. Viszont külön vizsgálat tárgyat kell képezzenek a vállalat illetve előfordulás specifikus bizonytalanságai.

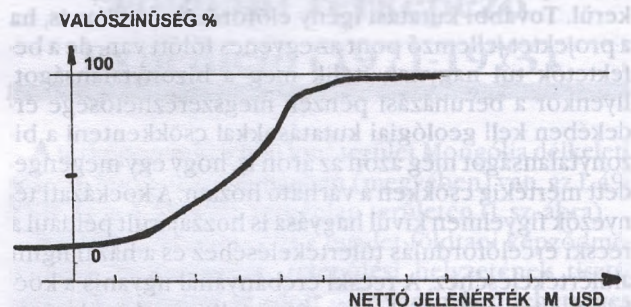
A bányászati gazdaságosságát befolyásoló főbb paraméterek valószínűségi változókként történő vizsgálatára dr. Faller Gusztáv már 1966-ban tett javaslatot [3].

Az egyes paramétereket egymástól független diszkrét valószínűségi változókként kezelte és azok várható értékeivel számolt, de felhívta a figyelmet az egyes paraméterek realizálódásának valószínűségi vizsgálatára. Ezen kezdeti próbálkozásoknak a lassúságon túlmenően az volt a problémája, hogy az egyes

paraméterek várható értékével számolt gazdaságossági mutató közel sem azonos a véletlenszerűen (de bizonyos valószínűségi paramétereknek megfelelően) kiválasztott paraméterekkel kiszámolt mutató várható értékével. Ugyanis a gazdaságosságot meghatározó mutató eloszlása erősen torzulhat pl. aszerint, hogy a negatív hatást felerősítő paraméterek milyen valószínűséggel fordulhatnak elő egyszerre. Abban az időben rendelkezésre álló számítástechnikai eszközök nem igazán tették lehetővé alaposabb valószínűség számítási vizsgálatokat.

A mai személyi számítógépekkel azonban a főbb valószínűségi paraméterek ismeretében, vagy azok feltételezésével már szimulálni lehet a jövőben bekövetkező eseményeket és azoknak a gazdaságosságra való kihatását még abban az esetben is, ha egymástól függő valószínűségi változókat is figyelembe kell vevünk [10]. A gazdaságosságot alapvetően befolyásoló paraméterek véletlenszerű előállításával (Monte Carlo módszer) bonyolult összefüggések esetén is meghatározható a leendő gazdasági hozam eloszlásfüggvénye, melynek elemzésével a kockázati tényezők eredője is jobban becsülhető. Ez azt jelenti, hogy nemcsak a befektetés hozamának varianciája, hanem a hozam eloszlásfüggvénye is meghatározható.

Példaként említem, hogy a recski ércelőfordulás hozamának becslése céljából külön vizsgáltuk az ércelőfordulás mennyiségének és minőségének bizonytalanságát, a beruházási és a termelési költségek bizonytalanságát, valamint a fémárak lefutásának bizonytalanságát. Minden változó ötszáz lehetséges értéket vehetett fel a számításokkal meghatározott valószínűségek mellett. Ezen változók számítógéppel generált kombinációi alapján került kiszámításra a nettó jelen érték, melynek eloszlásfüggvényét a 3. ábra mutatja be.



3. ábra A tőkepiaci egyenes

Az eloszlásfüggvény ismeretében már meghatározható, hogy ha a tőkepiaci által kívánatosnak tartott valószínűségi szint (pl. 20%) mellett el kell kerülni a ráfizetést, akkor mekkora a bányászati vagyoneértéke. Gyakorlati tapasztalatként megjegyezni kívánjuk, hogy már 10000-nél nagyobb számú kombináció felett az eloszlásfüggvény gyakorlatilag nem változott. A számítógépes szimulációs modell alkalmazása a korábbi számítási módszerekhez képest sokkal jobb képet ad egy vállalkozás lehetséges gazdasági eredményéről és a kockázat mértékéről a gazdasági paraméterek valószínűségi eloszlásának előállításán keresztül.

Néhány következtetés

Mint az az előzőkből egyértelműen látható volt, az üzleti értéket reprezentáló vagyoneértékben nem lehet érvényesíteni a korábbi befektetéseket. Egy bányászati tény-

leges vagyónértékét nem a korábban végzett kutatásokra, vagy beruházásokra költött összegek, hanem az adott ásványvagyon és a műszaki létesítmény együttese által lehetővé tett jövedelemtermelő képesség és annak bizonytalansága határozza meg. Tehát a tényleges vagyónérték és a nyilvántartásokban szereplő ún. könyv szerinti érték egymással nem összefüggő dolgok. Ebből következően, a könyvszerinti vagyónnyilvántartások úgy hozhatók egyensúlyba, ha a bánya vagyónértéke és az eszközeinek tételes értékelése közötti különbséget tekintjük a bányatelek illetve a bányászati jogosultság értékének. Ha az előzőekben értelmezett bányatelek értékre negatív szám adódik, az egyértelműen jelzi, hogy a piac alulértékeli a korábbi befektetéseket.

A bányászati befektetések az átlagos ipari befektetésekhez képest általában nagyobb bizonytalansággal terhelték. Ennek tudható be, hogy a bányászati projektektől a pénzügyi befektetők gyakran az átlagostól nagyobb megtérülési rátát várnak el. A szakmai befektetők jobban tudják uralni a geológiai és műszaki kockázatokat, ezért kisebb bizonytalansági tényezővel számolva kisebb elvárható hozamot is elfogadnak. Mivel a befektetés bizonytalansága és ebből eredeztetett diszkont tényező lényegesen befolyásolja a bánya vagyónértékét, ebből egyértelműen következik, hogy minél nagyobb egy előfordulás megkutatottsága, annál kisebb diszkonttényezővel kell számolni és ez önmagában is növeli az előfordulás illetve a bánya értékét. Egy bányát jellemző pontnak a tőkepiaci egyeneshez viszonyított helyzete alapján értékelhető a további kutatások gazdasági célszerűsége is. Mint az az 1. ábráról látható, ha a befektetés hozama a tőkepiaci egyenes alatt van, akkor a kutatásokat akkor célszerű végezni, ha a kutatásokkal lecsökkentett bizonytalanság és a kutatási költségek által csökkenő hatékonyság eredőjeként a projektet jellemző pont a tőkepiaci egyenesre kerül. További kutatási igény előfordulhat akkor is, ha a projektet jellemző pont az egyenes fölött van, de a befektetők túl nagyra ítélik meg a bizonytalanságot. Ilyenkor a beruházási pénz megcsökkentése érdekében kell geológiai kutatásokkal csökkenteni a bizonytalanságot még azon az áron is, hogy egy megengedett mértékig csökken a várható hozam. A kockázati tényezők figyelmen kívül hagyása is hozzájárult például a recski ércelőfordulás túlértékeléséhez és a hazai lignit alulértékeléséhez. A recski ércbányánál ugyanis a kockázati tényezőket jelentősen növeli az a körülmény, hogy bánya még nem rendelkezik környezetvédelmi hatástanulmányra alapozott elvi építési engedéllyel és a bányaműveléshez elengedhetetlenül szükséges területek (bányatelek) egy részével. Így nem csoda, hogy egy befektető sem kívánt előre vételárát fizetni.

A lignit esetében fordított a helyzet. Ez esetben ugyanis a lignit vagyónértékelő tényezőnek számít az a körülmény, hogy az állam biztos piacot és előre meghatározott nyereséget tartalmazó energiaárat garantált. Ezt 1998. március 27-én az MTA Bányászati Bizottságának felolvasó ülésén tartott előadásomban ki is fejtettem. Később ezen megállapítást alátámasztotta az a sajtó hír, hogy a kérdéses garanciákért a vevő a vételáron felül külön díjat fizetett.

A jelen cikkben felvázolt elméleti okfejtéseket gyakorlatban tételesen is alkalmaztuk a recski ércelőfordulás vagyónértékelése során Fodor Bélával, mely a Zelenka Tibor által szerkesztett MGSZ tanulmány [12] részét képezte. Sajnos a hivatkozott tanulmány megállapításait az illetékesek figyelmen kívül hagyták.

FELHASZNÁLT IRODALOM

- [1] Bélyácz István: Tőkeberuházási és finanszírozási döntések. Janus Pannonius Tudomány Egyetem, Pécs, 1995.
 [2] Evaluation of the Recsk Mine. American Appraisal, Budapest, 1990.
 [3] Faller Gusztáv: A bányászati kockázat számításba vételéről. Bányászati Lapok, 1966/12.
 [4] Francis I.C.: Investments Analysis and Management. Mc Graw Hill, London, 1986.
 [5] Lumby, S.: Investment Appraisal and Financing Decisions, Chapman and Hall, 1991.
 [6] van Pel, Éva: Beruházás kockázati elemei és azok hatása a gazdaságosságra. Utrecht, 1996.
 [7] Samuelson - Nordhaus: Közgazdaságtan. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest, 1990.
 [8] Schmlieder Antal - Füst Antal: Természeti veszélyek miatt bezárásra ítélt szén- és bauxitbányák helyzete. KBFI kutatási jelentés (K 03.009.1), Budapest, 1992.
 [9] Sharpe, W.F.: Portfolio Analysis and Capital Markets. Mc Graw Hill, London, 1970.
 [10] Szejgyer, J.A.: Monte Carlo módszerek. Műszaki Könyvkiadó, Budapest, 1965.
 [11] Tóth Miklós: A bányajáradék-elvonás differenciálása. Magyar Energetika, 1998/1.
 [12] Fodor Béla - Gagyí Pálffy András - Zelenka Tibor: Komplex földtani - gazdasági szakvélemény a recski mélyszinti színesfémérc lelőhelyről. Magyar Geológiai Szolgálat tanulmánya, Budapest, 1996.

Dr. Gagyí Pálffy András
okleveles bányamérnök

A Magyar Geológiai Szolgálat Nyugat-magyarországi Területi Hivatala földtani (kutatáshoz kapcsolódó) tevékenysége

Nyersanyagkutatás és -prognózis

Hivatalunk területi illetékessége Győr-Moson-Sopron, Vas és Zala megyékre terjed ki. Tevékenységi körünk és kapcsolódó kutatásaink egyik legjelentősebb része a nyersanyagkutatás és -értékelés. Nem a hagyományos értelemben vett terepi kutatásról van szó, hanem a távlati lehetőségek számbavételéről és a be-terjesztett nyersanyag-kutatási kérelmek értékeléséről.

Az ország hagyományos nagyipari bányászatának drasztikus visszafejlődése mellett slágertevékenység lett az építőanyag és építőipari nyersanyag bányászat. A politikai és gazdasági átalakulás átmeneti időszakát kihasználva átrendeződött a korábbi - főként melléküzemági - bányatulajdonosi rendszer. A területüket jól ismerő termelősövetkezeti bányatulajdonosok mellett egyre inkább a potenciális bányaterülethez csak mint lehetőséghez kötődő, gyakran külföldi befektető társaságok, kft-k kívánnak bányászati jogot szerezni.

Az ország nyugati megyéi beruházásainál erőteljesen jelentkezik a külföldi tőke, s egymás után nyílnak a korábban csak egy-egy állami bányánál tapasztalt nagyszágú és termelésű bányaterületek. A nyersanyag-kutatások területi irányultságának meghatározásában, a szükséges kutatási mérték és a várható nyersanyag-