

## KÖNYV- ÉS FOLYÓIRATSZEMLE

*Mark Darby: Alliance Brand. Fulfilling the Promise of Partnering (A jó üzleti szövetséges tanúsító védjegye – A partnerkapcsolat ígéretének beteljesítése). John Wiley & Sons, 2006; ISBN 0-470-03218-9*

A címben szereplő fogalmat – alliance brand – szótárakban ne keressük, jelentését a könyv magyarázza meg. Belőle megértjük, hogy ez a „védjegy” virtuális: valójában a goodwill-lel azonos, amelyet a piaci szereplők kedvező véleménye hoz létre. A cég megítélésében azoknak az erős, pozitív vonásoknak a kiemelkedését jelenti, hogy érdemes vele üzleti partnerkapcsolatra lépni; mindig tisztességgel teljesíti az ebből adódó kötelezettségeit és vállalásait, és a vele való kapcsolat jelentős értéket teremt a fogyasztóink, a többi partnerünk, a részvényeseink, valami minden további, az eredményeinkben érdekelt fél számára.

Ne nyeld le – megfekszi a gyomrod! Inkább állítsd magad mellé! A XXI. sz. elejének cégvilágában ebben körvonalazódik az új nyerőstratégia. A szakirodalom meg is fogalmazta, hogy ha a gazdasági cél elérhető a cégek közötti szövetségek révén is, akkor annak érdekében nem célszerű felvásárláshoz folyamodni. Mindezzel egy új paradigma kínálkozik a jelentős cégek növekedési stratégiájában: a szövetségekre való támaszkodás paradigmája. Ennek megvalósításához kínál segítséget az ilyen szövetségek létrehozását segítő tanácsadásra szakosodott Darby könyve.

„Vállalkozó az, aki képes értéket teremteni innováció útján, a kedvező alkalmak felismerése, a termelési tényezők megszervezése, ezeknek a tényezőknek a piacon megnyíló lehetőségekkel történő összekapcsolása révén. Ezzel összhangban a vállalatok vállalkozótevékenysége úgy határozható meg, hogy az az a folyamat, amelynek révén a vállalatok felismernek kedvező alkalmakat, és kreatív módon megszervezik a termelési tényezők felhasználását, hogy ezáltal többletérték jöjjön létre. Üzleti összefüggésben a vállalkozó olyan személy, aki felismer és létrehoz kedvező üzleti alkalmakat, az erőforrások új kombinációit alakítja ki és koordinálja, és teszi mindezt annak érdekében, hogy a legnagyobb hasznot hozza ki az így létrehozott innovációkból.”

(Patrick T. Gibbons és Lai Hong Chung tanulmányából: Corporate Entrepreneurship. The Roles of Ideology and Social Capital. Group Organization Management, March 1, 1997)

Szép új világunk egyik meghatározó vonása, hogy a fejlesztési eredmények létrehozásáért és hasznosításáért magányosan küzdő hősök kora a cégvilágban is lejárt. Ma már legfeljebb csak az igazán nagy cégek rendelkeznek elegendő anyagi és szellemi erőforrással ahhoz, hogy a kezdetektől a diadalmas végkifejlet kiaknázásáig egyedül vigyék végig az innovációs munka minden fázisát, ám erőforrásaik felhasználásának optimalizálása többnyire őket is arra vezeti, hogy inkább partnereket, üzleti szövetségeket vonjanak be ebbe, és kiaknázzák a munkamegosztás előnyeit. Az utóbbi évtizedekben két nagyhatású folyamat is erre készítette a cégeket. A termék- és termelésfejlesztéstől a gyártáson át a piaci munkáig min-

den területen igen erőteljes fejlődés ment és megy továbbra is végbe, és ezzel együtt növekedett és növekszik a fejlesztési, termelési és piaci munka ráfordításának igénye. Jellemző példa erre, hogy még az igazán zseniális találmányokat, új fejlesztési eredményeket megtestesítő termékek piaci sikeréhez is nélkülözhetetlen a minden célpiacot lefedő, széles körű, (okosan) agresszív és mindezekkel igen költséges marketingmunka és piacmegdolgozás. Az igazán nagyoktól eltekintve a cégeknek egymagukban ehhez kevés az erejük, s még inkább elégtelen, ha sikerrel akarnak megfelelni a globális gazdasági játéktér kihívásainak, és élni az abban rejlő lehetőségekkel. A másik folyamatot a mindinkább élesedő piaci verseny hívta életre. Ez a cégeket költségeik csökkentésére szorítja, ami arra készíti őket, hogy erőforrásaikat azokhoz a tevékenységeikhez rendeljék, amelyek nyereségben, valamint stratégiai vonatkozásokban a legjobb hozamot termelik, a többi tevékenységet pedig együttműködések létrehozásával, kiszervezéssel vagy más módon építsék le házon belül.

A XX. sz. második felében, a gyorsuló tempóban élesedő piaci versenyben a cégek jelentős része a vállalatfelvásárlásban kereste a gyors fejlődés, növekedés hatékony eszközét – annál is inkább, mert szerves fejlődésük túl lassúnak bizonyult ehhez. A század végére azonban világossá vált, hogy a felvásárlások nagy hányada nem hozta meg a tőle várt gazdasági eredményt, viszont sok kifejezetten kényelmetlenné, sőt gazdaságtalanná váló házasságot eredményezett. A vállalati stratégiák megtapasztalták, hogy vállalatfelvásárlással a vevő tartós elkötelezettséget vesz magára, többé-kevésbé mereven beépíti a megszerzett céget a maga struktúrájába, és a gyorsan változó környezetben ez nem igazán jól működő megoldás. A vállalatok erősítésében, adottságaik és alkalmazkodóképességük fejlesztésében, s ebből adódó lehetőségeik bővítésében ez egyre jobban előtérbe hozza az üzleti partnerkapcsolatok építésében rejlő lehetőségek kiaknázását.

Ha egy cég üzleti tevékenységét partnerekkel szövetségben kívánja végezni, ténylegesen támaszkodik rájuk, és ezért cserében megosztja velük bizonyos erőforrásait, akkor számára kritikus jelentőségű, hogy azok megbízható, jó szövetségesei legyenek. A meghatározó kérdések, hogy az üzleti élet szereplői közül miről ismerszik meg az ilyen partner, hogyan választhatjuk ki azokat magunknak, másrészt hogyan mutathatjuk meg másoknak, hogy mi is ilyen szövetségeseik lehetünk. Mindennek a kiemelkedően nagy horderejét az adja, hogy a mai (világ)gazdasági környezetben a cégeknek egyre inkább létfontosságú, hogy versenyképességük fenntartásához szövetségekre támaszkodjanak erőforrásaik optimális kiaknázása és kiegészítése érdekében. Erről szól a könyv, amely részletes, alapos, s főként a gyakorlatban igazán jól használható útmutatással kíván szolgálni ehhez. Darby kiemeli, hogy a kutatások és felmérések szerint az üzleti világ fejlődése az ilyen szövetségekből kialakuló, rugalmas alkalmazkodásra képes, „virtuális” szervezetek térnyerése felé halad, és az ebben való sikeres előbbrejutást segíti e műve is. Elmondja azt is, hogy jóllehet a létrejövő szövetségek száma folyamatosan növekszik, a belőlük megmutatkozó sikerek aránya drámaian alacsony marad – ez pedig azt sugallja, hogy a rájuk vonatkozó ismeretek és tapasztalatok, valamint optimális megoldások növekvő állományának nagy része mintha nem jutna el a

cégekig. Ebből viszont azt is kiolvashatjuk, hogy amelyik cég ma képes a piacon kívánatos üzleti szövetségesnek mutatkozni – magán viseli az „alliance brand” fényét –, az ezzel igen jelentős versenyelőnyre tehet szert.

Három kritikus tényezője van annak, hogy a szövetség jelentős értéket teremtsen a cég számára: legyen képessége azt létrehozni; a megfelelő partnerekkel rendelkezzen; a kapcsolatok hatékony struktúráját építsék ki. Mindez természetesen még mindig csak szükséges, de nem elégséges feltétele a sikernek. Az is kell hozzá, hogy a cég képes legyen jól kiaknázni az ezekkel megnyíló lehetőségeket. Ez utóbbi már eleve onnan indul, hogy a szövetséget soha nem szabad célként kezelni, hanem mindig csak eszközként arra, hogy hathatósan hozzájáruljon a valódi üzleti cél eléréséhez, a cég verseny- és jövedelemtermelő képességének folyamatos erősítéséhez. Ennek megfelelően a szövetséget, pontosabban a cég szövetségeinek rendszerét mindig úgy kell építenie, kezelnie, formálnia, hogy általa a lehető legjobban tudjon alkalmazkodni mind az őt ért kihívásokhoz, mind a piac által kínált lehetőségekhez. Kegyetlenül bonyolult, összetett, nehéz feladat, de hathatós eszköz a fennmaradáshoz. Az innen meríthető tudás pedig hathatós eszköz lehet ennek megvalósításához – annál is inkább, mert a kötet a szövetségek széles köréből és különféle fajtáiból nyert ismeretek és tapasztalatok összegzését kínálja.

Darby kiemeli, hogy az itt elmondottak nagy részét az olvasó nyilvánvalónak fogja találni. Az is – viszont megdöbbentő tény, hogy mégsem része a tényleges üzleti gyakorlatnak. Könyve ahhoz kínál ismereteket, stratégiákat, eszközöket és technikákat, hogy mindezt a valóságban is a cég erejének, üzleti sikert hozó, értéktermelő képességének növelőjévé tegyék. „Semminek sincs olyan nagy gyakorlati értéke, mint egy jó elméletnek” idézi Kurt Lewintől, a szociálpszichológia egyik úttörőjétől. Az elméletnek azonban jelen esetben a „munkapadnál” kell sikeres gyakorlattá válnia – Darby ezt szolgáló „hogyan tegyük” gyakorlati útmutatónak nevezi e könyvét.

*Dr. Osman Péter*

*Guy Fraser-Sampson: Private Equity as an Asset Class (A magántőke mint a befektetési eszközök osztálya). John Wiley & Sons, 2007; ISBN 978-0-470-06645-4*

Fraser-Sampson könyve kétszeresen is hasznos elvi és gyakorlati útmutatója a magántőke-befektetőknek, akik a vállalatok külső tőkével történő finanszírozását adó tőkepiac szereplőinek egyik növekvő gazdasági jelentőségű szegmensét alkotják. A szerző a sokat tapasztalt, hivatásos befektető gondolkodásmódjával, kifejezetten magas szakmai igényességgel és alaposággal ad sokoldalú elemzést az általuk végzett finanszírozási tevékenységről és annak kereteiről.

A magántőke-befektetők nagy hányada pénzügyi közvetítői feladatkört lát el, azaz tőkét gyűjt más befektetőktől a piacon, és ezt a pénzt fekteti be *megfelelően kiválasztott* vállalkozásokba. Az ilyen közvetítőre a befektetők azért bízják a pénzüket, hogy az nekik megfelelő

hozamot termeljen. Ezekre az ügyletekre is maradéktalanul igaz azonban a piacnak az az alaptörvénye, hogy a nagyobb hozam elérésének esélyéért elkerülhetetlenül vállalni kell a nagyobb veszteség elszenvedésének kockázatát is – a kettő egymástól többszörösen is elválaszthatatlan. A magántőke-befektető, akárcsak az annak részhalmozát alkotó kockázati tőke, valójában abba az esélybe fektet be, hogy a pénzével működő cég a továbbiakban jelentősen megerősödik, jóval az átlagon felüli gazdasági teljesítményt ér el, s ő ebből húz átlagon felüli hozamot, amelynek meghatározott hányadát azután átadja a mögötte álló befektetőknek. Ugyanez a létalapja a kivásárlási ügyleteknek is, amelyeknél arra a várakozásra építenek, hogy a cég, illetve a kivásárlással önálló céggé alakított korábbi vállalatrész jövedelemtermelő képessége az új vezetés kezén igen számottevően megnövekszik, ezzel a cég értéke erőteljesen megemelkedik, amiből befektetőkként részesednek. E befektetési ügyletek kockázata pedig nyilvánvalóan abban áll, hogy a tényleges teljesítmény elmarad ettől a várakozástól. Azt azonban, hogy a befektetésekkel ténylegesen milyen gazdasági eredményt – magyarán hasznot, netán veszteséget – érnek el, és így milyen hozamot termelnek a mögöttük álló befektetőknek, igen nagymértékben befolyásolja az ő szakmai felkészültségük. Erre utaltunk a *megfelelően kiválasztott* vállalkozásokkal is, ehhez tartozik, hogy a magántőke, amint arra lentebb kitérünk, többnyire aktívan segíti a befektetésével működő cégek megerősödését. Mindezeket túl igencsak fontos felkészültséget igényel annak megítélése is, hogy mikor célszerű kiszállni a befektetésből, és az adott esetben mi legyen ennek az optimális üzleti konstrukciója. Mindez kritikus jelentőségűvé teszi, hogy jól válasszuk meg, kinek a kezelésére bizzuk a pénzünket.

Azok számára tehát, akik a pénzüket ilyen közvetítő kezére adják, létfontosságú, hogy ismerjék annak meghatározó jellemzőit, a várt hozamot megtermelő, befektetői tevékenység működési módját, sajátosságait. Ahhoz, hogy jól megalapozott döntést hozhassanak, ismerniük kell a magántőke ügyleteinek típusait, az egyes típusok meghatározó jellemzőit. Ahhoz pedig, hogy dönthessenek, vajon magántőkébe vagy inkább más befektetési eszközbe fektetik-e a pénzüket – illetve hogyan illesztik be az előbbi egy több ilyen befektetési eszköz közt felölölő portfólióba –, érteniük kell mind az ilyen ügyletek pénzforgalma alakulásának sajátosságait, mind pedig azok pénzügyi elemzését. Mindez igen komoly, specializált tudást igényel. Ebből a tudásból kínál igen sokat ez a kötet. Arra természetesen nem tehet képessé, hogy mindig biztosan kiválasszuk a nyerő befektetéseket, és elkerüljük a rosszakat – ezt senki sem tudja, még a legjobbak legjobbjai sem. Ahhoz viszont igen jelentősen közelebb visz, hogy a magántőkébe történő befektetéseknel ne szenvedjük el azokat a buktatókat, amelyek elkerülését a jó szakmai felkészültség segítheti.

A magántőke vállalatokba fekteti a pénzét. Éppen ezért az e könyvben felsorakoztatott tudás nagyon hasznos lehet az olyan cégek számára is, amelyek külső tőkéhez akarnak jutni, és ehhez befektetőket keresnek. Tőkebevonási ügyleteik ugyanis csak akkor lehetnek a számukra hosszabb távon is sikeresek, ha jól értik a befektető sajátosságait, működési módját és mindenekelőtt azokat a megfontolásokat és elvárásokat, amelyek mentén azok a pénzt adják.

A magántőke (eredeti angol kifejezéssel *private equity*) fogalma a legutóbbi néhány évben vált használatossá a tőkepiac világában. Ezzel az olyan pénzügyi közvetítők és pénztulajdonosok befektetéseit jelölik, amelyek – elsősorban jelentős és viszonylag gyors tőkenyeresség elérése érdekében – közvetlenül fektetnek be vállalkozásokba, általában olyan üzleti konstrukcióban, amelynek révén a továbbiakban társtulajdonosként aktív szerepet játszanak a cég stratégiai irányításában, értéknövekedésének elérésében. Nem tartozik tehát ide a cég jegyzett tőkéjéhez képest viszonylag csekély részvénycsomag megvásárlása, azaz a szokványos pénzügyi befektetés. Főszabályként szintűgy nem soroljuk ide a tőzsdei befektetéseket, kivéve azokat az eseteket, amikor az ott felvásárolt céget kivezetik a tőzsdéről, és zártkörűvé alakítják. Ebben az értelmezésben tehát a magántőke a vállalkozások finanszírozásában és fejlesztésében lényegében hasonló szerepet tölt be, mint a kockázati tőke, ügyletei szélesebb spektrumot fednek le. Úgy is mondható, hogy az utóbbi a magántőke egyik részhalmaza. A magántőke fogalmát elsősorban a kockázati tőkések kezdték használni tevékenységük új elnevezésére, de annál számottevően szélesebb jelentéstartalommal. Még arra is gyanakodhatunk, hogy ebben egy ügyes marketingfogás is megjelent: a kockázati tőke (*venture capital, risk capital*) megnevezésben a „kockázati” jelző túl gyakran ad tápot félreértéseknek, kedvezőtlen értelmezéseknek. Jóllehet valójában a kockázati tőke gazdasági szerepe és érdekeltége cégek fejlesztéséhez, új növekedési pályára állításához és/vagy értékteremtő átstrukturálásához, tehát mindenképpen a cég értékének növeléséhez kapcsolódik, ehhez ad finanszírozást, valamint többnyire aktív segítséget, közreműködést is, tények jelezték, hogy a „kockázati” jelző sokakban inkább a hazardírozás negatív képzetét kelti fel. Nálunk ezt egyértelműen megmutatta a hajdani kockázati tőke-törvényünk kidolgozása körül a sajtóban lezajlott vita.

Amint Fraser-Sampson maga is kiemeli, a magántőke-, kockázati tőke-szakterületnek még nincs egységesen használt, egyértelmű nyelvezete. Könyvében ezt a problémát azzal igyekszik kiküszöbölni, hogy világosan megmagyarázza, miről beszél, a kötet végén pedig a szakkifejezések magyarázatának terjedelmes sorát adja. Fogalommagyarázatai nagyon sokat segíthetnek mindenkinek, aki érteni akarja e szakterület működését. Jellemző példaként emeljük ki a „hozzárendelt tőke”, az „elkötelezett tőke”, a „lehívott tőke”, és a „befektetett tőke” közötti különbséget, s hogy ezek megértése nagyban megkönnyíti a pénzügyi folyamat átlátását a forrásgyűjtéstől a cégekbe történő befektetésig.

A fejezetek:

Mi a magántőke. Ez áttekintést ad az alapvető tudnivalókról, köztük az alapok útján történő befektetésről, a magántőke-befektetési ügyletek két fő típusáról, azaz a kockázati tőke-befektetésről és a kivásárlásról, a magántőkealap struktúrájáról, a pénzforgalomról és a forrásgyűjtésről.

Magántőkehozamok – Az alapok. E fejezet arról szól, amiért voltaképpen ezekben az ügyletekben minden történik: a hozamok alakulását és a magántőke mögött álló befektetőknek való kiosztását, s ezek alapfogalmait tekinti át. Kiemelést érdemel az a – tökéletesen való-

sághű – mondata, hogy egy magántőkealap vagyónának értékelése éppen annyira művészet, mint tudomány.

Kivásárlás. Ez bemutatja a kivásárlás leggyakoribb ügylettípusait, valamint a kivásárlások főbb sarokpontjait: milyen fejlődési szakaszban lévő cégekre irányulnak, a hitellel történő finanszírozás felhasználását ezekben az ügyletekben (amit a szerző ezek elmaradhatatlan részének nevez), a célpontul szolgáló cég jövedelemtermelő képességének és várható pénzforgalmának szerepét az ügylet pénzügyi felépítésében és végső soron magában az ügylet típusában. Vizsgálja annak a megfontolásait, hogy milyen mérvű ellenőrzést és irányítást szerez a magántőke-befektető a szóban forgó cégben; végül pedig elemzést ad a kivásárlások piacáról és arról, milyen helyzetben találják magukat az ide belépő befektetők.

Hogyan elemezzük a kivásárlási ügyleteket? Ennek témája a tényleges kivásárlási ügyletek számviteli eszközökkel történő elemzése. A központi kérdések itt, hogy melyek a hozam keletkezésének forrásai, hajtóerői, és az ténylegesen hogyan válik jövedelemmé.

A kivásárlások hozama. Ennek tartalma a legjobban abban összegezhető, hogy makrogazdasági szemlélettel elemzi a magántőke mint a befektetési eszközök egyik osztálya teljesítményét.

Kockázati tőke. Ez áttekinti a kockázati tőke és annak befektetései lényegét, igyekszik leszámolni a kockázati tőkét övező félreértésekkel is, majd elemzi annak tevékenységét ágazatok szerint, valamint hogy a fejlődés milyen szakaszában lévő cégbe fektetnek be. Különös figyelmet érdemel az a megállapítás, hogy az amerikai kockázati tőke teljesítményét illetően rendelkezésre álló adatok alapján végzett legjobb becslés szerint a befektetések pénzben mért összesen kb. 5%-át jelentő cégeknél keletkezett az összes hozam 80%-a. Ez amúgy megfelel az általános tapasztalatnak is, hogy a kockázati tőke-portfólió cégeinek kis hányada hozza meg a tevékenység gazdasági eredményének messze túlnyomó részét.

Hogyan elemezzük a kockázati tőke-ügyleteket? Ez a fejezet elemzi a kockázati tőke-befektetéseket, amint a negyedik szolt a kivásárlásokról. Különösen fontos elem itt, hogy a cégek kockázati tőkével történő finanszírozása – azok fejlődése során, és ahhoz igazodóan – rendszerint többszöri tőkeinjekciót tesz szükségessé. Ebben a kezdeti befektetők számára kritikus jelentőségű lehet, hogy az újabb finanszírozási fordulóknak hogyan változik a befektetésükkel szerzett pozíciójuk.

A kockázati tőke-befektetések hozama. Ez a fejezet az ötödikre rímel azzal, hogy itt a kockázati tőke-befektetések teljesítménye kerül a makroszemléletű görcső alá.

Átvilágítás. Ez a fogalom a célkeresztünkbe fogott cég vizsgálatát, elemzését, értékelését jelenti annak érdekében, hogy minél megalapozottabb képünk legyen annak várható teljesítményéről. Ha magántőke- vagy kockázati tőke-alapba fektetjük a pénzünket, célszerű a lehető legalaposabban megvizsgálni, „átvilágítani” azt, hogy a lehető legjobban tudjuk, milyen gazdasági teljesítményt várhatunk tőle. A befektetések professzionális művelőinek, a magántőke- és a kockázati tőke-alapoknak még inkább fel kell használniuk az átvilágítás

adta lehetőségeket annak a döntésnek a megalapozására, hogy mely cégekbe érdemes befektetniük. Ennek alapvető kérdéseit tárgyalja ez a fejezet.

Hogyan tervezzük a befektetési programot. Az itt felsorakoztatott megfontolások hasznos stratégiai útmutatással és gyakorlati szempontokkal szolgálnak mind a magántőke-befektetést végző cégeknek, mind pedig az azok mögött álló pénztulajdonosoknak.

*Dr. Osman Péter*

*Sir Patrick Moore: A világegyetem atlasza. Alexandra Kiadó, 2007 – Átdolgozott kiadás; ISBN 978 963 370 018*

Kimagaslóan jó ismeretterjesztő mű, a XXI. század elején elvárt szakmai színvonalon. Annak is kell lennie, hiszen szerzője – olvashatjuk – e tudományágnak és megismertetésének egyik kiemelkedő művelője. Már iskolás korában beválasztották a Brit Csillagászati Egyesület tagjai közé, több mint hatvan könyve jelent meg, és 1957 óta vezeti a BBC Éjszakai égbolt c. műsorát. Már csak ezért is maradéktalanul ismeri e szakterületet, s szintúgy annak legfrissebb kutatási eredményeit. E kötet ékesszólóan bizonyítja azt is, hogy fölényes tudása van arról, hogyan kell az érdeklődő laikusnak beszélni a mind szó szerint, mind pedig átvitt értelemben leghatalmasabb rejtvényről, a világmindenség felépítéséről, szerkezetéről és a működését uraló törvényekről, hogyan lehet ezeket az ismereteket mindenki számára jól érthetően, ugyanakkor nagy szakmai igényességgel előadni. A láttatásban, a magyarázatban, a világegyetemnek a közönséges halandók előtt mindörökre rejtve maradó objektumai megismerésében kitűnő szolgálatot tesz a kötet hatalmas képanyaga, amelyben a kiemelkedő minőségű, gazdag és különleges fényképanyagot magyarázó ábrák is kiegészítik. A bámulatos csillagászati felvételek jóval többet is adnak, mint a hűvös tudást: segítenek átélni a csillagos égbolt lenyűgöző látványait, és legalább megérezni valamennyit azokból a csillagászati jelenségekből, amelyeket a legjobban a régi mondás jellemez: „értem, uram, értem, de fel nem foghatom”.

Az emberiség legnagyobb kalandjának, amelyet tudománynak hívunk, minden bizonnyal a leghősiesebb fejezetei közé tartozik a Földünkön túli világ, azaz a világegyetem megismerése, továbbá keletkezésének és fejlődéstörténetének kutatása, az élet létrejöttének és hihetetlenül szerteágazó fejlődésének vizsgálata, valamint a szubatomi részecskék világának feltárása. Kiemelkedően hősiesek, hiszen a kutatás időben és térben messze kívül esik a fizikai megtapasztalás lehetőségeinek határain, s az embernek e lehetőségek hiányán az elméje és a tudomány erejével kell felülkerekednie. Csak pillanatokkal ezelőtt jutottunk odáig, hogy a legmodernebb eszközökkel már képesek vagyunk a megismeréshez nélkülözhetetlen nagy felbontású felvételeket készíteni, elemzéseikhez felhasználni a modern informatikát, már nemcsak a Földről, hanem a világűrben is ki tudunk nyúlni a csillagok és más távoli objektumok felé, és vizsgálóeszközeinket eljuttathatjuk legalább a Naprendszer bolygóihoz. Így



láthatunk itt űrszondák által készített bámulatos fényképeket, és így születhetett az a rendkívüli égbolttérkép, amelyet a NASA és a Princeton Egyetem űrszondája készített 2003-ban, s amely a világegyetemben legrégebben született, máig fennmaradt kozmikus háttérsugárzás vizsgálatával lehetővé tette az Univerzum korának minden korábnál pontosabb megállapítását. Ez csupán egyetlen példa e kötet különlegesen izgalmas és tanulságos anyagából. Moore maga is írja, amikor 1970-ben elkészült e műve első változatával, még éppen csak elkezdődött a csillagászat nagy forradalma, s hogy meddig jutott, arról e kötet lenyűgöző áttekintést ad. Jellemző a fejlődésre, hogy ebben már a 2003-as kiadást is frissítette.

A kötet meghatározó jellegzetessége, hogy teljes anyaga egyenként két-két oldal terjedelmű szócikkekből épül fel, amelyek egy-egy résztemát mutatnak be (akadnak egyoldalasak is). Ez a – ma gyakran alkalmazott – szerkesztésmód igen jól áttekinthetővé teszi a benne sorakozó ismeretanyagot. Annak köszönhetően pedig, hogy minden ilyen szócikk önmagában is kerek, egész, tökéletesen alkalmas arra is, hogy akár tallózzassunk benne, akár pedig csak azt a részét olvassuk el, amelyik valamely okból éppen érdekel.

A nagy fejezetek a következők. A világegyetem felfedezése: a tartalom itt szerényebb a címnél, valójában az eszköztár fejlődéséről kapunk vázlatos áttekintést. / A Naprendszer: igazán alapos, minden reális elvárásnak megfelelő tartalmas ismertetés, amely egyebek közt részletesen bemutatja a Naprendszer tagjait, a bolygókat és holdjaikat, adattáblázatokat és térképeket, valamint űrszondák által készített fényképeket is közölve róluk, szól az azok kutatását szolgáló expedíciókról. Kitér az üstökösökre, a meteorokra és meteoritokra is. / A Nap: a mindössze öt szócikkből álló fejezet az átfogó áttekintés mellett számos különösen érdekes részlettel szolgál. / A csillagok: az éggömről, annak felosztásáról, a csillagok típusairól, életútjukról, a különleges objektumokról, csillaghalmazokról, csillagközi ködökről. / A világegyetem: a szerkezetéről, a galaxisokról és csoportosulásaikról, kialakulásáról, a kvazárokról és a Földön kívüli életről – egy tágasabb dióhéjban. / Csillagtérképek: az északi és a déli égboltról a csillagképek teljes gyűjteménye 22 térképen, részletes magyarázó szövegekkel, amelyek kitérnek a fontosabb csillagok bemutatására is. Az ismertetéseket csillagászati adattáblázatok egészítik ki, bennük a legfényesebb csillagok, változócsillagok, kettőscsillagok, csillaghalmazok és csillagközi ködök. / A gyakorló csillagász – érdeklődő és gyakorló amatőröknek.

A magyarázatok természetesen kitűnőek – vázoltuk szerzőjük kiemelkedően jó kvalitásait. A fényképek mellett táblázatok és ábrák is segítik a megértést. Megküzdünk csak a csodálkozással kell afelett, hogy mennyire, minden képzeletet felülmúlóan gazdag a világegyetemünk égi objektumokban és természeti jelenségekben. Itt is élénk táruul szerveztségét látva pedig felötlik bennünk az örök – és talán örökre válasz nélkül maradó kérdés: vajon milyen teremtő erő volt képes mindezt így létrehozni, vajon vannak-e korlátai térben vagy időben, s milyen meglepetések várnak még ránk az űr feneketlen bugyraiban.

*Dr. Osman Péter*