

Szergényi István: **Energia, civilizáció, szintézisigény** c. könyvének laudációja

Hogy ez a könyv létrejöhetett, a szerző kézírata hasznosulhatott, abban a legnagyobb érdeme *dr. Faragó Katalinnak*, Szergényi István özvegyének van, aki a könyv írása és megjelentetése során a szöveg értő gondozója, a kiadás fáradhatatlan szorgalmazója volt. A megjelenést támogatta a Magyar Tudományos Akadémia. A nem könnyű műfajt képviselő kötet színvonalas megjelentetéséért dicséret illeti a *Typotex Kiadót* és annak szerkesztőit: *Horváth Balázs főszerkesztőt* és *Déri Ákos szerkesztőt*.

Aki kezébe veszi ezt a könyvet, a Nyugat-civilizációért felelősséget érző, azért aggódó, azt megvédeni akaró mérnök-energetikus életművét összefoglaló posztumusz írását tartja kezében. Röviden szólva ez a Nyugat-civilizáció apológiája, egy energetikus megfogalmazásban.

A mai könyvbemutató tisztelgés is a szerző, **dr. Szergényi István** emléke előtt, aki 1933. november 10-én született Miskolcon. Felhőtlen gyermekkorának a II. világháború vetett véget. Honvéd-állatorvos édesapja ugyanis 1945-ben — hadifogolyként — meghalt, és egy Romániában lévő jeltelen tömegsírban nyugszik. Özvegy édesanyja az osztályrészükként kijutó rendkívüli erőfeszítések és fájdalmas lemondások árán is igyekezett őt a legjobb nevelésben és oktatásban részesíteni, még a család 1951-es kitelepítésével járó viszontagságok közepette is. A Pannonhalmi Bencés és a Budapesti II. Rákóczi Ferenc Gimnáziumban folytatott középiskolai tanulmányi után szökésben érettségizett le Dombóváron, majd sikerrel felvételizett a Veszprémi Vegyipari Egyetemre, ahol 1958-ban mérnöki diplomát szerzett.

Pályakezdőként nagy budapesti iparvállalatoknál dolgozott, később az Országos Tervhivatal, majd az Ipari és Kereskedelmi Minisztérium munkatársa lett. Ez utóbbi munkahelyéről, mivel az Energiastratégiai Főosztály vezetőjeként az energetika privatizációját ellenezte, nyugdíjazták. Az ENSZ Európai Gazdasági Bizottsága Energia Bizottságának időközben elnyert elnöki megbízatása miatt azonban „visszafoglalkoztatták”.

Szakmai feladatai mellett folyamatosan képezte magát. 1971-ben elnyerte a kémiai tudományok kandidátusa címet, 1995-ben pedig PhD-fokozatot szerzett. Tudományos munkássága során öt könyvnek, illetve egyetemi jegyzetnek volt a szerzője vagy a társszerzője. A mintegy százhusz általa jegyzett szakmai közlemény közül számos nem csak magyar nyelven jelent meg. Gyakran tartott tudományos és ismeretterjesztő előadást itthon és külföldön egyaránt, többek között két Energia-világkonferencián is. 1986-ban Pasteur-éreméremmel tüntették ki. Tagja volt több MTA-bizottságnak és a Magyar Energetikai Társaságnak, a Magyar Mérnöki Kamara pedig a tiszteletbeli tag címet adományozott neki. A Budapesti Műszaki Egyetemen — annak tiszteletbeli tanáráként — külföldi diákokat oktatott francia nyelven.

Szakmai elhivatottsága miatt az utóbbi években felhagyott a korábban kedvteléssel gyakorolt hobbiával — a képzőművészettel —, azonban így is több tucatnyi festmény és grafika őrzi a keze nyomát — olvasható feleségének, *dr. Faragó Katalinnak* a könyvben szereplő visszaemlékezésében.

Optimista beállítottsága ellenére aggodalommal töltötték el a következő generációkat fenyegető kihívások, amelyekre adott válaszok alapvetően befolyásolják majd az egész emberi, azon belül különösen az úgynevezett nyugati civilizáció jövőjét, tehát szeretett hazája, Magyarország sorsát is. Ezért a világra nyitott személyiségéből fakadóan, valamint rendkívüli akaraterejének és munkabírásiának köszönhetően életének szinte az utolsó percéig — 2014. június 21-én bekövetkezett haláláig — kitartóan művelődött, tanult és dolgozott ezen a könyvön, amellyel minél többeknek, minél többet szeretett volna használni. — áll dr. Faragó Katalin írásában.

Ez a könyv a szerző munkás életének írásos lenyomata. Miközben az adott korban, az „ahogy lehet” módon élte a magyar szakértelmiségi életét, szenvedélyesen kutatta, meg akarta érteni az egész teremtett világ, az emberiség, a civilizációk mibenlétét, hogy ezzel az értő tudással szolgálja a közjót, segítse közösségének életét.

**Az energetika civilizációnk hajtóanyaga** — ez a könyv alaptézise. Ezért, a fenti célkitűzéseknek megfelelően, a mű az energetika alapkérdéseit elsősorban nem szakmapolitikai szempontból, hanem a Nyugat civilizációjának „hajtóanyagként” tárgyalja. A korábbi civilizációk hanyatlását és bukását is az adott korban a szükségletek kielégítéséhez nélkülözhetetlen erőforrások (legelő, erdők, föld) elfogyása, hiánya és a klímaváltozás okozta. A Nyugat civilizációja a (fosszilis) energiákra épül, ezek a hajtóanyagok, ezek kimerülése a civilizáció hanyatlását, megszűnését okozhatja. (A civilizációk is esendők.) Az összes energián belül továbbra is a fosszilis energiahordozók iránti kereslet túlsúlyára lehet számítani, és az energiakérdés meghatározó területe várhatóan ezután is a szénhidrogén-ellátás marad. Fontos tudni, hogy a feltárás és a kitermelés egyensúlya 1980 táján megszűnt. Ezáltal válik az energia civilizációnk egyik alapkérdésévé. Az energia helyzete, megítélése, jövőjének kérdései végig kísérik a könyv valamennyi témáját; jelentős részben ezen a „szemüvegen keresztül” értelmezi civilizációnkat, s annak jövőjét. Minden megállapítása Európa és hazája iránti szeretetet, felelősséget, és aggodást tükröz.

**Az energetika enciklopédiája.** A szerző civilizációnk szinte minden fontos kérdését kritika alá veszi a következő struktúrában: emberiség/világ, Európa, hazánk. Műve civilizáció-/kultúrtörténeti összefoglaló is, mini lexikon, amelyben az emberlét, a kultúra, a társadalom, a gazdaság, a művészet jeles képviselőinek, a mindenkori elit tagjainak (gondolkodóknak, tudósoknak, teológusoknak, politikusoknak, stb.) írásait a forrás megjelölésével idézi. Ugyancsak gyakran hivatkozik a nemzetközi szervezetek, intézmények anyagaira, állásfoglalásaira. Saját véleményét, meglátásait is „velük mondhatja el”. Sok száz fontos gondolatot idéz, ezen felül igen gazdag irodalom jegyzéket közöl. Érzékeltetésül szolgáljon néhány adat: a lábjegyzetek száma 394, az irodalmi hivatkozások száma 523, vagyis összesen közel ezer gondolatra, véleményre volt tekintettel. Akiket a részletek érdekelnek, azok számára ez a könyv lexikális értelemben is egy „kincseshánya”.

Egy rövid ismertetőben — az általános figyelem-felhívást alátámasztandó — csak szemezgetni lehet e könyvből. A továbbiakban ezt teszem, az egyes fogalmakba sűrített problémákra adott szerzői válaszok tömör összefoglalásával, majd befejezésül bevallom a könyv ihlette, néhány, számomra különösen fontos következtetésem.

**Fenntarthatóság, társadalmi tudatváltozás.** A fenntarthatóság értelmezése önmagában megtévesztő: bár a „fejlődésre” hivatkoznak, de valójában a fogyasztás fenntarthatóságáról van szó, ami lehetetlen. A fenntartható fejlődés valódi meghatározása szerint az emberiség jelen szükségleteit úgy kell kielégíteni, hogy nem rontjuk a jövő generációk életminőségét. Ehhez az emberi tényezőnek, a morális értékrendnek helyes irányba történő megváltoztatása lenne szükséges. Nélkülözhetetlen egy energiatakarékosságra is ösztönző erkölcsi értékrendszert kialakítani. Meg kell értetni szerte a világon, hogy lehetséges mindennapjainkban takarékosan élni, anélkül, hogy emiatt feltétlenül boldogtalanok lennénk. A körülményekhez való személyes alkalmazkodás nem igényel külső erőforrást, ez a képesség mindannyiunk életének potenciális adottsága, csak felszínre kell hozni és tudatosítani szükséges. A tudatváltozásnak ki kellene terjedni az emberi szolidaritásra, a természet tiszteletére. Az átlagember azonban aligha képes bármi nemű önkéntes lemondásra. Ha nem változtatunk, előbb-utóbb le kell mondanunk arról a jólétről és kényelemtől, amelyet – legalább is a gazdag országokban – már megszoktunk, holott egy-két emberöltővel korábban nem is álmodtunk róla. Felelős „írástudók” segítségével végrehajtott **felvilágosításra** volna szükség. Ezért fontos értelmiségi feladat a hiteles (esetünkben természettudományos) ismeretterjesztés.

**A globalizáció.** A világ technológiai állapota globalizálódik, ez azonban a népek kulturális gyökereire nem hat; az ázsiai és az iszlám világ kiáll saját kultúrája mellett. A jelenlegi gazdasági globalizáció nem a globális közjót szolgálja, hanem a társadalmi különbségeket tovább növelő egyéni gazdagodást. Az emberiség számára legfontosabb kérdéseket a piac önmagában nem képes megoldani. Ez előbb-utóbb súlyos konfliktusokra vezethet. A globalizmus ideológiai alapját képező *neoliberális filozófia* a profittermelés maximalizálása szempontjából hatékony, de a társadalmi felelősségvállalásban ellenérdekelt, ezért megbukott.— Aktuális megállapítások.

**Az államok szerepe.** A globalizáció viszonyai között annak az országnak/ország-csoportnak/civilizációnak van túlélési esélye, amelynek elitje figyelembe veszi térségük komparatív gazdasági előnyeit-hátrányait, s amelyik ellent tud állni a globalizációs erőszaknak. A civilizációk túlélését az államok okos energiapolitizálásának is támogatnia kell. A kormányoknak és ellenzékeiknek legalább e tekintetben együtt kellene működniük. Újra kell alkotnunk a közszférát, visszafordítani a privatizációt, visszafogni a túlfogyasztást, visszahozni a hosszú távú tervezést, a nagyvállalatokat szigorúan szabályozni és adóztatni kell. — Ez a vizionált folyamat hazánkban megkezdődött.

**Válságterületek.** Az energetikával közvetlenül kapcsolatban lévő válságterületek: a szegénység, a túlnépesedés, az urbanizáció, a migráció, s leginkább a *természeti erőforrások korlátozottsága*. Ide sorolható az emberi tevékenység káros környezeti hatása, amit jelenleg nagyrészt az energiaellátásra, ezen belül a széndioxid kibocsátásra egyszerűsítenek. A túlnépesedés és a nyugati életszínvonal iránti vágy egyenes következménye az urbanizáció és a nemzetközi migráció. Az energiafelhasználás kétharmadát a városok igénylik, s ez az arány gyorsan növekszik. A fosszilis energiaforrások földrajzi eloszlása növeli a nemzetek kölcsönös függőségét, ami az energiakérdést az egész világot érintő kérdéssé teszi.

**Civilizációnk tudatlansága és „két kultúrája”.** A természettudományos/műszaki és a humán kultúra egyre jobban elkülönül, pedig mind a kettő elengedhetetlen része ennek a civilizációnak. Új szintézisre lenne szükség! A (hamis) propaganda hatására a nagyközönség a tudománynak túlzott bölcsességet tulajdonít, miközben a legalapvetőbb természettudományos ismeretekkel sem rendelkezik. (**Modern tudatlanság.**) A hamis hiedelmek terjesztésében közrejátszik a média, de sok értelmiségi közömbössége is a természettudományok iránt. Jellemző tünet a természettudományos/műszaki és a humán kultúra fokozatos elkülönülése. Ez pedig azért hátrányos, mert a humán értelmiségnek a természettudósokénál nagyobb befolyása van a közvélekedésre. A haszonelvű tudás-felfogás mellett erősíteni kellene a tanulás és az ismeretszerzés önmagában vett örömét és annak társadalmi elismerését.

**Az Európai Unió.** A nyugati civilizáció bölcsőjét képviselő Európa egy olyan Nyugat egyszerű kiterjesztésévé vált/degradálódott, amelynek meghatározó szereplője Amerika. Nincs európai nemzet, egy szűk üzleti politikai és civil szervezeti elit uralkodik. Ezzel kapcsolatban felmerül, hogy hogyan egyeztethető össze a globalizáció szuverenitásunk megőrzésével egy olyan stratégiai szektorban, mint az energetika. Külön nehézséget okoz, hogy egyes multinacionális energetikai cégek gyakran nyomást gyakorolnak a(z uniós) politikára.

**A környezeti veszélyek etikus kezelése.** A mai közkeletű (hivatalos) felfogás szerint, a felmelegedéstől kell félni, pedig alig néhány évtizede még az új jégkorszak rémítette az embereket. Egy-egy civilizáció életképességét alapvetően befolyásolja, hogy miként tud alkalmazkodni a kihívásokhoz, közöttük a klímaváltozásokhoz. Ma legnagyobb „közellenség” a széndioxid kibocsátás, az energetikát és rajta kívül úgyszólván mindent a CO<sub>2</sub> emisszió tükrében vizsgál a hivatalosság. A szerző ismerteti a hivatalos, 2007 óta szinte dogmává vált, az IPCC által képviselt CO<sub>2</sub> komplexust, de, elemzi, az un. klímaszkeptikusok álláspontját is. Nem foglal ugyan egyértelműen állást, de megállapítja, hogy teljes bizonyossággal ma nem eldönthető, hogy a Föld hőmérsékletének változása milyen mértékben tekinthető az emberi tevékenység következményének. Klímavédelem helyett az emberi élet fennmaradásának lehetőségét kellene védeni.

**Stratégiai tervezés.** A szerző szerint hazánkban hiányzik egy olyan stratégiai terveket készítő bizottság, mint a 2000. év előtti OMF. Egy ilyen Nemzeti Energiasztratégiai Intézet létrehozását javasolta az Energiapolitika 2000 Társulat is. Sajnos máig — gyakran külföldi érdekeltségű — magáncégek készítik a kormányzati döntések alapjait képező tanulmányokat.

**Szintézisigény.** A könyv címében is szereplő szintézisigény arra figyelmeztet, hogy a már birtokunkban levő ismereteket az energetika szempontjából is szintetizálni kell, hiszen a problémák megoldásához egyre inkább transz-diszciplináris erőfeszítésekre van/lesz szükség. Az egyetemi oktatásban helyet kellene kapnia egy új, a társadalomban mindenkor jelenlevő, a „nagy” összefüggéseket kereső hallgatókat segítő tantárgynak, amely a — szintézisre való törekvés céljából — tömören, tartalmazza valamennyi természettudományos terület legfontosabb törvényeit, segítve a különböző szaktudományok legjelentősebb ismereteire való rálátást. A könyv szerzője sajnos eredménytelenül kezdeményezte a rendszerváltozás után egy,

a különböző diszciplínákban létező legfontosabb ismereteket összefoglaló, nem túl terjedelmes, tehát könnyen „befogadható” mű kidolgozását.

**Energiapolitikák.** A globális kihívások, fenyegetések nagy része nemcsak egymással, hanem szinte mindegyike valamiképpen az energiával is összefügg. A legfontosabb energiafüggő területek: a világelelmezés, a vízellátás, a szállítás/közlekedés, az ipari energiafelhasználás, a fűtés, a villanytermelés; vagyis a nyugati civilizáció egészére kiterjedő kérdéstről van szó. Ebből következően az energiapolitikáknak különleges szerepe van. A fosszilis energiák termelésének előbb-utóbb bekövetkező csökkenése miatt egyrészt meg kell találni a jövő biztonságosan alkalmazható energiaforrásait, másrészt meg kellene szüntetni a pazarlást, növelni kellene az energiafelhasználás hatékonyságát. A pazarlás fő rúgói: a reklám, a hitel és a termékekbe „beprogramozott” rövid élettartam. Az energia egyszerre motorja mind a jónak, mind a rossznak: nemcsak az életminőség javításának, hanem – a pénz ösztönzésének hatására – a hamis szükségletek generálásának is. Rövid és hosszú távú energiapolitikákra egyaránt szükség van. Jó energiapolitikát csak a kül-, a bel-, a gazdaság- a technológia-, a környezet-, biztonság- és a kutatópolitikával összhangban lehet megalkotni. Az energiafüggőségben levő európai országoknak (így hazánknak is) át kell értékelnük a jelenleg gyakran fenntartásokkal kezelt, ugyanakkor nagy energiaszállítási potenciállal rendelkező országokhoz fűződő kapcsolataikat. — Ezek a 2014 előtt leírt gondolatok látnoki megállapítások.

A kötet második részében a szerző részletesen bemutatja az **energiaforrások helyzetét a világban**; a megújuló energiákról írt ismeretek és kritikai elemzések akár tananyagul is szolgálhatnának azoknak, akik a tájékozatlanság magabiztosságával hirdetik a megújuló mindenhatóságát.

A Függelék a kőolaj és a nemzetközi politika összefüggéseit elemzi, rámutatva a más eszközökkel folytatott politizálás, a háborúk valódi hátterére.

A könyv végén az emberiség végső problémáit, a keletkezés és az elmúlás kérdéseit érinti a szerző. Nem ad ugyan választ a földi lét alapkérdéseire, de segítséget nyújt azok megértéséhez. Kerüli a vallás, a szakralitás szerepét, bár indirekt módon elismeri annak szükségességét, amikor megállapítja, hogy a jó jelen van a világban, de sajnos a rossz, a gonoszság is; az emberben megvan a változtatási képesség.

Most a könyvben olvasottak hatására elmondom a beígért következtetésem, vallomásom. Az energetika szükségszerűen vezet el a végső kérdésekig. Minden energiaátalakítás entrópia növekedéssel, a rendezetlenség fokozódásával, veszteséggel jár. Az őskáoszról létrejött/hozott rendezett világot a civilizációs hajtóanyag, az energiaátalakítás elhasználja, tönkreteszi. A civilizáció paradoxonja, hogy a fejlődésnek nevezett folyamat a rendezettségéből a rendezetlenség felé halad. Bogár Lászlóval szólva: „*a világ menthetetlen, de az élet nevében üzemeltetni kell.*” A nagy kérdés: van-e esélye egy más értékrendű világ felépítésének, megvalósíthatók-e a szükséges változások? A változáshoz, vagyis a lehető legkisebb veszteségű üzemeltetéshez, mozgósítanunk kell, elsősorban magunkban, a világot fenntartó szeretet-energiát.

Egy ilyen könyvet csak úgy lehetett megírni, hogy a szerző mindvégig hitt a jobbítás lehetőségében. Filozófiai mélységű megfigyelő-feltáró munkája természettudományi, közelebbről mérnöki szemléletű volt: *„minden intellektuális energiánkat latba vetve, fáradhatatlan kereséssel rá kell találnunk arra az útra, amely megadja – az energia vonatkozásában is – a jövőbe való átlépés nagyobb megrázkódtatás nélkül lezajló, kellő megbízhatósággal ma még nem ismert módját.”* Civilizációnk problémáit megoldandó feladatként értelmezte és megoldási javaslatokat (ideákat) alkotott. Tudatosan kerülte a politikai jellegű állásfoglalásokat, abszolút tárgyilagosságra törekedett. Szinte túlzásba vitte a pártatlanságot, még akkor is igyekezett „megértő” lenni, amikor egzaktul bizonyította az adott eszme tarthatatlanságát.

**Globális paradigmaváltás.** A könyv előszavában a szerző ezt írja: *„Az energiáról gondolkodni – szerteágazó hatása miatt – globális rálátást indokolna, nem csupán a természettudományok és a technológia szempontjából, hanem geopolitikailag is, továbbá az emberi tudásnak és viselkedésnek, valamint a világ sok más problémájának széles panorámájára úgyszintén.”* *„Új közgazdasági elméletre és gyakorlatra, továbbá a jelenleginél etikusabb emberi magatartásra — azaz globális paradigmaváltásra — van/lenne szükség. Ez az a meggyőződés, amiért e könyvet megírtam.”*

Ugyancsak a könyv előszavában olvasható: *„Ez a könyv szerény kísérlet az emberek holisztikus ismereteinek bővítésére, legalábbis az oly fontos energiakérdés jobb megismerése tekintetében. Megírásával, ha többet nem is, de legalább pozitív impulzust kívántam adni az olvasónak.”* Aki elolvassa, s ez által átéli ezt az érdekesítő, intellektuális élményt jelentő, olvasmányos könyvet, az egyetért azzal, hogy ez a szerzői szándék megvalósult. René Descartes írja: *„Minden jó könyv olvasása olyan, mintha elmúlt századok legderekabb embereivel ... beszédbe ereszkednénk...”* Ez a gyönyörű gondolat jutott eszembe, amikor Szergényyi István, nagy gondolkodókat idézve szinte kézen fogva vezet végig bennünket az energetika történetén. A könyv olvasója nagy élményekkel és sok ismerettel gyarapszik, a jelenségek sok összefüggését megérti, s mindez segítheti abban, hogy ő is még jobban szolgálhassa a közjót.

Budapest, 2015. november 23.

Járosi Márton