

Könyvszemle

KARIKÓ KATALIN: ÁTTÖRÉSEK – ÉLETEM ÉS A TUDOMÁNY A tudomány mindenekfelett

Két dolog miatt is kicsit haboztam, amikor Karikó Katalin Nobel-díjas tudós önéletrajzi könyvének recenzálására kértek fel: egyrészt, nagy feladat egy ekkora tudós írásáról beszámolni, másrészt, nemcsak a szakterületem, de a tudományterületem is távol van Karikó Katalinétól. Utóbbi félelmem azonban teljesen alaptalannak bizonyult: a szerző az alapoktól kezdve elképesztő didaktikával és érthető hasonlatokkal magyarázza el szakterületének rendkívül komplex folyamatait, amellettt hogy bepillantást enged egy világhírű tudós tradicionálisnak egyáltalán nem mondható karrierjébe.

A könyv első részében Karikó Katalin nagyon didaktikusan köti össze a gyermekkori élményeit a későbbi tudományos életében szerzett tapasztalataival és az ott látott viselkedésmintákkal. A történetek során kibomlik családi háttere és szocializációja, továbbá a korabeli közegészségügyi helyzet is, különösen a járványok idején hozott intézkedések és oltási kampányok. Ezt a gyerekkort, a nem értelmiségi családi hátteret, a nehéz körülményeket a szerző később sem felejtette el: az egyetemen is „szerencsésnek” érzi magát attól, hogy ott lehet, a legnagyobb tudósokkal beszélgetve sem rejti el származását, és a hatalmas siker után, a *Time 100* színpadán is megemlékezik arról, ahonnan jött. Ez a nemfelejtés nagyban befolyásolhatta azt is, hogy aktuális helyzetét és eredményeit ne másokhoz, hanem csak saját magához mérje. A kezdőpont és a Nobel-díj közti távolság szinte beláthatatlan, ami csak még csodálatra méltóbbá teszi ezt az életutat. Karikó Katalin azonban éppen munkájával bizonyítja, hogy ez az út nem csak szerencse kérdése volt.

Az írás egyértelművé teszi, hogy a szerzőnek a kutatói munka van élete fókuszában. Már gyermekkori emlékeinél felveti, hogy „a munka és szórakozás átűnhet egymásba”, ami jól mutatja azt, hogy a munkával töltött idő egyszerre lehet hasznos és a szenvedély tárgya, nem egyszerűen foglalkozás, hanem hivatás, amely miatt a sok energiát és nehézséget követelő napi rutin mégis kielégítővé válik, és boldoggá tesz. Az a fegyelmezettség, szorgalom, kitartás, alaposág és jó értelemben vett makacosság, ami az önéletrajzi könyv történései mögött felsejlik, példaértékű bárki számára.

A könyv legértékesebb részeit én mégis a kudarcok és zsákutcák kendőzetlen megosztásában látom. A sikeres emberek általában nem vagy csak keveset beszélnek a kudarcaikról, azokról a momentumokról az életükben, amelyekben nem voltak sikeresek. Így például azok a kutatók, akik kemény munkájuk ellenére tudományos életük egy olyan fázisában vannak, amikor nehezen találnak válaszokat, vagy azok, akiknek rengeteg energiával elért eredményeit a munkahelyük nem értékeli éppen, könnyen gondolhatják azt, hogy munkájuk felesleges vagy érdektelen. Karikó Katalin azonban éppen azt mutatja meg, hogy minden eredmény fontos: az is, ami nem támasztja alá a hipotézist, ami nem mutat semmilyen összefüggést, vagy amit mások nem tartanak fontosnak. Minden eredmény ugyanis hozzátesz a világról való tudásunk nagy egészéhez, egy újabb „kirakós darabka” a nagy képből, amelyre később bárki építhet. Az akadémiai értékelési rendszer azonban nem feltétlenül fogadja be azokat az eredményeket, amelyeknek elsősre nem egyértelmű a tudományos jelentőségük: az elvárt publikációs presztízsmutatók, mennyiségi indikátorok és pályázati pénzek ugyanis ezt preferálják – ahogy ezzel a szerző is sokszor szembesült.

Karikó Katalin eredményeiben hosszú ideig nagyon kevesen látták meg azt a lehetőséget és áttörést, amely az emberiséget egy világjárvány megfékezéséhez vezethette – és még ki tudja, mi máshoz fogja. A könyv egyik hangsúlyozott üzenete tehát éppen az, hogy meg kell változtatni azt a módot, ahogy a minőségi tudományt értékeljük. Az utóbbi időben több kisebb lépést is tapasztalhattunk ezen indikátorok felett diszponáló szervezetektől és személyektől, amelyek ebbe az irányba mutatnak: egyre több tudományos terület és folyóirat (köztük az *anno* Karikót visszautasító *Nature* is) szerkesztőségi cikkek és ajánlások formájában bátorítja a tudósokat az ún. null eredmények publikálására. Hiszen mások abból is tudnak tanulni, ha valami nem sikerült. A recenzált könyv is több példán keresztül illusztrálja azt, hogy amit korábban mások kudarcnak láttak, azon eredményekre épült további gondolkodás és kísérletezés vezetett el az áttörésig. Egyre több pályázat esetén deklaráltak támogatnak olyan kutatásokat, amelyeknek nem jósolható meg a kimenetele, és nagyobb az esély arra, hogy sikertelenek lesznek, mint arra, hogy sikeresek, azonban siker esetén hatalmas áttörést lehet velük elérni. Ezek a kezdeményezések persze nem az egész tudományos mező működését alakítják át, de azt mutatják, hogy kezdenek változni a tudományos munka minőségének értékelési szempontjai – amely újfajta látásmód és koncepció egyszer talán a kutatókat alkalmazó intézményekhez is átszivárog.

De Karikó életútja alapján mi kell ahhoz, hogy ebben, a még messze nem feltétlenül csak a kutatás minőségét értékelő rendszerben egy olyan kutató, akiből a kutatás és felfedezés iránti legőszintébb vágy árad, és akinek csak a minőség és nem a különböző mutatók számítottak, a felszínen maradjon? Egyrészt a már fent említett kitartás, akarat és fáradhatatlan munka, amelyeket nem lehet elégszer hangsúlyozni. Másrészt „drukkerek”, mind a magánéletben, mind a szakmai

közegben. Gyerekkorban egy tanár, aki hisz benne, és elhitheti velem, hogy egy Nobel-díjas tudós válaszol a kisújszállási biológia szakkör lelkes tanulóinak. Később pedig olyan kollégák, akik hisznek a munkájában és benne is annyira, hogy a saját, nem tudományos, de a tudomány mezőjében való működéshez hasznos tudásukat és navigálási képességeiket arra használják, hogy biztosítsák számámra a szükséges munkakörülményeket egy olyan tudományos világban, amely csak részben a tudományról szól. És egy olyan attitűd, amely végtelenül ritka, és hatalmas nagyvonalúságról tesz tanúbizonyságot. Selye János *Életünk és a stressz* című könyvét Karikó fiatal korában olvasta, és olyan nagy hatással volt rá, hogy tanulmányai egész életében elkísérték. Ezekből adódhatott, hogy még azok iránt is hálát érez, és köszönetet mond nekik, akik el akarták lehetetleníteni; továbbá hogy bármilyen nehezek is voltak a körülmények körülötte, csak azokra a dolgokra fókuszált, amelyeken változtatni tudott.

Kiknek ajánlanám ezt a könyvet? Gyakorlatilag mindenkinek. A laikusok bepillantást nyerhetnek a tudomány legtöbb esetben rejtett működésébe, az analitikus megközelítés logikájába, közelebb kerülhetnek a legújabb technológiák működésmódjának megértéséhez, a közérthető tudományos leírások és a kutatás iránti átütő szenvedély pedig a pályakezdőknek is kedvet csinálhat a kutatói karrierhez. Az érthetőség győzelme a szavak mágiája felett különösen fontos lehet azon olvasók számára, akik hasonló családi háttérrel érdeklődnek a tudomány iránt, mint amilyenből anno maga a szerző érkezett. Emellett azonban a kutatók számára is nagyon fontos olvasmány: az írás könnyen rezonálhat a hipotézisek be nem teljesülése miatt érzett aggodalmakra, a finanszírozási modellek és a publikációs nyomás miatt fennálló feszültségekre, ezek mellett azonban a tudományos kérdések és az ismeretlen felfedezése iránti lelkesedésre is, és erőt adhat minden nap a folytatáshoz. Hiszen: „Csak folytatni kell a »csak még egy dolgot...«, egy dolgot, és még egyet, és aztán még egyet.”

(Karikó Katalin: Áttörések – életem és a tudomány. Budapest: Helikon Kiadó, 2023, 304 o., ISBN 9789636202514)

Koltai Júlia

főmunkatárs, Magyar Kutatási Hálózat, Budapest
egyetemi docens, Eötvös Loránd Tudományegyetem Társadalomtudományi Kar, Budapest