

---

**HORVÁTH CZ. János**

## **A hálózatok tudománya, avagy tudományosan a hálózatokról**

Kevés esetben lepődik meg jobban jelen recenzió írója a könyvesboltokban úgy, mint 2016 végén, amikor rátalált a polcon Barabási Albert-László "A hálózatok tudománya" című kötetére. Ez a meglepetés örömteli volt, lefedte a kiadvány létezése fölötti érzést és kitarzott a tartalom minőségének elismeréséig. A könyv a Libri könyvkereskedő cég saját kiadása, amely talán valamilyen referencia-állításként vállalkozhatott a megjelentetésre. Ezt sikerrel tette - legalábbis a Barabási Albert-László által kijelölt szakterületet értő olvasók így vélekedhetnek.

A kötet megjelenése tekintélyt parancsoló: vastag papírra nyomtatott, közel 450 oldalas, nagy alakú, kemény táblás kivitelezés, jelentős, majdnem két kilogrammos tömeggel. Ha a szerző korábban több kiadást megért "Behálózva" kiadványát vesszük, akkor játékosan mondhatnánk azt is, hogy 5 darab "Behálózva" tesz ki egyetlen "Hálózattudományt", súlyra.

Amikor belelapozunk, számos felfedezést tehetünk. Elsőként azt, hogy a kiadvány kézikönyvszerűen használható. Nem esik szét, nem potyognak szét a lapjai, nem valami díszként ragyog majd egy poros helyen a könyves szekrényben. Kibírja, hogy sokszor forgassák át elejétől a végéig. Másodszor feltűnik a gazdag színhasználat. Talán nincs is kötetben olyan lap, ahol ne használnának színeket! Így máris rabul ejti az olvasót, hiszen ráveszi minden kisebb-nagyobb forma, ábra, diagram alaposabb tanulmányozására. A harmadik felfedezés, hogy nagyon odafigyeltek a megfelelő kép-szöveg arányra, a szellős, olvasható írásképre - egyáltalán nem fárasztó az olvasása.

Miféle célt szolgál a kiadvány? "A hálózatok tudománya" egyetemi szintű tankönyv. A kötet tartalma tíz fő fejezetre tagolódik, amely egy szemesztert felölelő tantárgy órainak háttéranyagait szolgáltatják. Az első fejezet a hálózatok általános bemutatására törekszik. A második fejezet a gráfelmélettel a matematikai eszköztárat ismerteti. A harmadik és negyedik fejezet a véletlen gráfokat és a valóságban megjelenő hálózatok tulajdonságait elemzi. Az ötödik fejezet a Barabási-Albert hálózatléíró modellt tárja elénk. A könyv második felében, a hatodiktól a tizedik fejezetig a hálózatok alapjelenségeiről olvashatunk, azok matematikai leírásáról, valamint a gyakorlati megvalósulásokról. Ebben a szakaszban derül ki, hogy mennyire fontosak a hálózatok - például a terjedési jelenségek címszó alatt az elmélet komoly valósággá válik, ha járványok terjedési tulajdonságait tekintjük, amelyhez a légi forgalom közlekedési hálózata adhatja az alapot. Aki megérti a hálózati jelenségeket, megfelelő mértékben képes előre jelezni azok következményit, hatásait.

Ezzel el is érkeztünk az újabb kérdéshez: miről szól pontosan ez a kötet? A "Behálózva" inkább tudományos ismeretterjesztő kiadvány volt, amelyből az Olvasó megérthette az alapfogalmakat, a kutatók gondolatmeneteit, számos példa éreztette át a hálózattudomány jelentőségét, fontosságát. A "Hálózattudománnyal" már tényleges tárgyi, szakmai tudásra is szert tehetünk - kellő felkészültséggel és elkötelezettséggel taníthatjuk is, egyetemi közegben. A hálózatok ismerete számos területen fejthet ki hatást, például a gazdasági életben, vállalatirányításban, orvostudományban, járványtanban, agykutatásban, társadalmi jelenségek esetében vagy a Világhálózat műszaki és tartalmi rendszerében. Természetesen semmi nem indokolja, hogy csak ezeknél a területeknél maradjunk. Barabási Albert-László új könyvének megismerése után szinte mindenhol hálózatokat fedezhetünk fel, kellő érdeklődéssel felvértezve ellenőrizhetjük megszerzett tudásunkat, vajon úgy működik-e a világ, ahogy azt várjuk.

A kiadvány fő erénye, hogy eszközt és példákat ad a környezetünk újszerű látásmódon keresztüli vizsgálatára. A recenzió elején megfogalmazott öröm akkor lenne igazán hosszú életű, ha e Barabási-féle könyvet sok más hasonló, gazdag és magas szintű tartalommal bíró, szépen szerkesztett kiadvány követné. Az első próba jól sikerült, bízunk benne, hogy a tudományos, szakmai téren olvasott közönség "tudáshálózata" tovább erősödik majd.

Barabási Albert-László: A hálózatok tudománya. Libri Könyvkiadó, 2016. ISBN: 9789633107874