

A brit Ipari Forradalom¹ új megközelítésben

A Cambridge University Press 2009-ben egy új sorozatot kezdett „Új megközelítések a gazdaság és társadalomtörténethez” címmel. A kiadó honlapján található sorozatismertetésben egy tömör, mégis irányadó sorozatot ígér, mely a legújabb kutatások eredményeit mutatja be úgy, hogy azok elérhetőek legyenek a hallgatók számára is. A sorozatban idáig megjelent négy könyvet vizsgálva, azonnal feltűnik, íróik több egyetemről és több országból származnak, amit, úgy gondolom, erősen pozitív előjelnként kell elkönyvelni. A tárgyalt kötet írója az Oxfordi Egyetem professzora, *Robert C. Allen*, akinek már nem egy alkalommal találkozhatott gazdaság és társadalomtörténeti munkáival a hasonló érdeklődésű olvasó. A szerző már nem ismeretlen a magyar közönség előtt. Magyarul a Világtörténetben jelent meg az angol mezőgazdaság fejlődéséről szóló tanulmánya.² A kötet első kiadása 2009-ben jelent meg, mint a sorozat nyitó darabja.

Tartalmi szempontból a könyv – a sorozat irányvonalát követve – nagymértékben hordozza magában a New Economic History személyiségjegyeit. Kvantifikál és alkalmanként találkozhatunk olyan egyenletekkel, melyekre

1. Allen szinte kizárólagosan használja az Ipari Forradalom terminust az Angliában történő gazdasági és társadalmi változásokra a XVIII. század utolsó harmadától a XIX. század közepéig. Ezért én is igyekszem ekképpen cselekedni annak ellenére, hogy *Rondo Cameron* alapján a könyvet jó példának tartanám az Ipari Forradalom megnevezés legnagyobb problémájának prezentálására, arra, hogy a 1760-as évek után végbemenő változások, egészen a XV–XVI. századra visszanyúló gyökérzettel rendelkeznek. Az azonban nem elfelejtendő, hogy a könyv csak érintőlegesen szól a Landes által említett XIX. század végén felemelkedő új ágazatokról, (a második hullámról) így a könyv témáján belül talán tényleg nevezhető forradalminak e rövid időszak. Az Ipari Forradalom kifejezést David L. Landes érvelése alapján használom mindenhol nagybetűvel. Rondo Cameron: *A világgazdaság rövid története*. Budapest, 1998, Talantum Kft. 106–108; David L. Landes *az elszabadult Prométeusz*. Gondolat Kiadó, Budapest 1986. 11–12, 16.

2. Robert C. Allen: Agrárfundamentalizmus és az angol mezőgazdaság fejlődése. In.: *Világtörténet 1991/ ősz-tél*, 52–58. Egyéb angol nyelvű művei: *Uő: Farm to Factory: A Reinterpretation of the Soviet Industrial Revolution*, Princeton University press, 2009; *Uő: Enclosure and the Yeoman: The Agricultural Development of the South Midlands, 1450–1850*, Clarendon Press, 1992; *Uő: Poverty and Progress in early modern Europe*, in *Economic History Review* vol. 56, 403–43;

sok esetben ferde szemmel nézhet az olvasó, hiszen ez a hazai történetírásban ritkán fordul elő. A matematikai számításokat a kötet fizikai tulajdonságaihoz mérten hatalmas mennyiségű táblázat és grafikon egészíti ki, melyek nagyban segítik a tájékozódásban az olvasót. Az utóbbiakkal kapcsolatban azonban néhány mondat erejéig meg kell állnom, a fekete-fehér kivitelezés miatt azokban az esetekben, mikor nagyobb mennyiségű adatot dolgoz fel, egy-egy részlet követése meglehetősen nehézkes, s bár e bonyodalom orvoslására a szerkesztők a vonalakat jelekkel látták el, ez nem egy esetben csak ront a helyzeten. Úgy gondolom, a táblázatok értelmezése mégsem olyan kilátástalan, mintha a szinttévészítő olvasóknak kellene egy színes grafikont megfejtetni, ráadásul ez az eljárás hozzájárulhatott ahhoz, hogy elérhetőbbé váljon a kiadvány.

Ahogy a cím is mutatja, a könyv témája a sokak szerint már végletekig boncolt Ipari Forradalom, annak is az Angliában végbement „iskolapéldája”. A kötet megközelítése nagyban eltér a Magyarországon felelhető kötetekétől, mintegy bizonyítékaként annak, hogy a téma korántsem olyan feldolgozott, mint ahogyan a köztudat véli. A könyv felosztása mégsem nyújt semmi újat, nevezetesen először a pre-indusztriális gazdaságról olvashatunk, majd az Ipari Forradalomról szóló fejezet következik. A téma hálátlansága itt abban nyilvánul meg, hogy a szerző címeinek és sok esetben alcímeinek is hasonló „hagyományörző” alakot kellett öltetniük, miközben a tartalmában ezek szellemének teljes ellentétével találkozhatunk.

A két fő egység előtt egy rövidebb, bevezető fejezet kapott helyet, melyben a szerző először az Ipari Forradalomhoz szükséges folyamatokat ismertet. Már ebben a kis részben is számos érdekes információval találkozhatunk, sorra veszi a társadalmi struktúrát, a jogi és alkotmányos hátteret. Kitér arra, hogy a liberális nézet szerint, 1688-at követően, a királyi előjogok visszaszorulása és a magántulajdon fokozott védelme elősegítette az Ipari Forradalom létrejöttét. Allen professzor szerint ez az elmélet több területen kívánnivalót hagy maga után. Azzal mégis egyetért, hogy az említettek valóban megerősíthették az egészséges jogi környezetet az események kibontakozásához. Angliában a magántulajdon biztonsága egész Európához, illetve a Föld más országaival viszonyítva is nagy fejlettségi szinten állt végig a középkorban és a kora újkorban egyaránt. Európa egyébként is kiemelkedett a többi kontinenshez képest ezen a téren, ráadásul Nyugaton ez a tendencia erősebbnek bizonyult, mint Keleten. A *David L. Landes* által már korábban hangoztatott példa erre a legszemléltetőbb: Nyugaton jöttek létre a leghamarabb a szabadságtörvények. Allen ezzel párhuzamosan azonban arra inti az olvasót, hogy a magántulajdon túlzott védelme, mint Franciaországban, már negatív irányba is befolyásolhatta a fejlődést. S hiába voltak az ország jogi intézményei fej-

lettek, amikor a gazdaság még képtelen volt a jelentős fejlődésre, így például az olyan fontos találmányok, mint a Fonó-Jenny képtelenek lettek volna jó hatásfokkal dolgozni.

A következőkben a Tudományos Forradalom miertjét boncolgatja: vajon a modern gazdaságot megelőzte-e a modern tudományosság? A válasza egyértelműen igen, hiszen ahogy példázza, a légnyomás felfedezése nélkül nem válhatott volna elérhetővé az új energia, a gőzenergia kihasználása, mely nélkülözhetetlen adaléka volt az Ipari Forradalomnak. Azt pedig, hogy a tudományos felvilágosodás miért került át Itáliából a szigetországba, azzal magyarázza, hogy a tudományos elméleteket meglehetősen költséges működő technológia formájába önteni, ehhez csak a briteknek volt meg a megfelelő tőkéje.³

Az első központi fejezetben felelegeti a XIX. század óta folyó vitát, amely az angol nép életkörülményeiről és az ezzel egybefüggő népeségváltozásról szól. A vita kezdetén úgy gondolták, hogy a szóban forgó csoportok hasonló körülmények között éltek, mint a kontinensen lakó társaik, ám ezt a feltevést mára már elvetették. Allen szerint a klasszikus tábor elméletét nem szabad száz százalékban eldobni, hiszen a nép életkörülményei valóban nem voltak jók, főleg a mai szemmel nézve. Az igazság azonban az, hogy a brit munkások életkörülményei lényegesen kedvezőbbek voltak nemcsak európai, de ázsiai kollégáikhoz képest is. Ennek bizonyításaként számos igen részletes tényt közöl összehasonlítási alapként. Itt talán legyen elég annyi, hogy míg az 1790-es években egy átlagos angol munkáscsalád napi rendszerességgel képes volt húshoz jutni, addig a csatorna másik oldalán az élelmiszer 95 százalékát valamilyen gabona tette ki, mely a legkisebb eséllyel volt búza. Ázsiában még rosszabb volt a helyzet, ott sokszor csak abban az esetben jutottak állati fehérjéhez, ha valamilyen vízi élőhely mellett éltek. Sok egyébbel egyetemben a bérek értéke is hasonló különbségeket mutatott. A vizsgált városok fizetéseinek összehasonlítását azok ezüstbe való átváltásával teszi lehetővé, ennek alapján megfigyelhető, hogy a londoni munkások megközelítőleg tizennyolcszorosát keresték meg a Delhiben élő társaik fizetésének 1825-ben. A különbség 1575-ben csak négy és fél-

3. Allen a Tudományos Forradalmat Galileo Galilei (1564–1642) munkásságának kezdetétől Isaac Newton (1643–1727) haláláig határozza meg. Mégis úgy gondolom, hogy az Ipari Forradalom háttérül szolgáló folyamatot nem szabad ilyen rövid időintervallumba beszorítani. Való igaz, számos tudományos felfedezés és kísérlet történt a korszak során, melyek főleg a légnyomással és a mechanikával foglalkozkodtak, mégis, ezek csak részlegesen fedhették le a jövőben feltalált eszközökhöz és eljárásokhoz nélkülözhetetlen kémiát és fizikát. E rövid időn belül végbemenő változások csupán a megalapozását jelenthették olyan tudományoknak, melyek a XVIII. és a XIX. században létrejövő iparágakban jelentek meg. *Simonyi Károly: A Fizika kultúrtörténete, Gondolat Kiadó, Budapest 1983. 165–253.*

szeres volt, s az évek folyamán ténylegesen csak a londoni bérek változtak. A fizetés lényeges, hiszen vásárlóerőt biztosított az embereknek, ami képes volt felpörgetni a gazdaságot. Tehát a családok viszonylag magas bevétele egyértelműen hozzájárult a preindusziális gazdaságból való kitöréshez. A fizetés önmagában azonban semmit sem jelent, hiszen nem árulja el, mekkora volt az az összeg, melyből képesek voltak megvásárolni a minimális árucikkeket az életben maradáshoz (subsistence basket), vagy esetleg a módosabb életet biztosító „csomagot” (respectability basket). A könyv szerzője rámutat arra, hogy a vizsgált városok munkásai közül (Amszterdam, Bécs, Delhi, Firenze, London, Peking) az európaiaknak szinte mindegyike elérte, vagy meghaladta a módosabb csomaghoz szükséges bevételt a XV. század előtt, ám ez egyre kevesebbnek bizonyult, s Londont és Amszterdamot leszámítva – akik végeredményében stagnáltak illetve túlhaladták ezt –, Pekinggel közösen a létminimum felé csúsztak. A kapott eredmények alapján tehát kijelenthető, hogy az angol családok bevétele több mint elegendőnek bizonyult az önfenntartásra, sőt vagyonuk elősegítette a Vásárlási Forradalom kezdeteinek kibontakozását is. A nagyobb pénzügyi keretből fakadó, megnövekedett vásárlási hajlam több, és jobb minőségű élelmiszert, ruhamezt, így jobb közérzetet és egészségesebb körülményeket biztosított a nép számára, ami nagyobb munkabírást eredményezett. A jobb életkörülmények és bevételek lehetővé tették a gyerekek iskoláztatását is. Ennek a folyamatnak köszönhető, hogy 1800-ra azon angol felnőttek száma, akik le tudták írni a saját nevüket, a második helyre emelte az országot (Hollandia után és Belgium előtt) azon a listán, melyen 1500 környékén a sereghajtók között szerepelt. A szerző egyúttal felhívja az olvasó figyelmét, arra, hogy véletlenül se feledkezzen meg a képlet általánosságáról, a szakmunkás természetesen mindig is jobban keresett, mint a képzetlen, a vidéki lakosság körében nagyobb volt az analfabetizmus, mint a városiban.

A XVIII. század fontos folyamata a mezőgazdasági forradalom, amely természetesen nem maradhatott ki a könyvből sem, ebben a vonatkozásban a szerző szembemegy a klasszikus nézettel. Rávilágít arra, hogy a hagyományos elképzelés, mely szerint a bekerítések és modernizáció miatt a népesség kiszorult a mezőgazdaságból, ezért a városokba költözött, túlságosan egyirányú. Fel kell figyelni arra, hogy a modernizáció, ami a proto-indusziális területeken végbement, különböző okok miatt elszívta az emberi erőforrást vidékről. A parasztok előtt két út állt: vagy modernizációba kezdtek, vagy elhagyták telkeiket, és a megélhetést biztosító városokba költöztek. A modernizáció a mezőgazdaságban nemcsak a kapitalizálódó szektorban ment végbe, hanem a faluközösségek határaitban

is. Egy ilyen modernizációs kísérletezés történt Spelsburyben, melyről röviden olvashatunk a kötetben.

A mezőgazdasági forradalom illetve a magas fizetések és az ehhez viszonyítva kedvező árak mellett, még egy olyan változója maradt az egyenletnek mely legalább annyira, ha nem jobban közrejátszott abban, hogy az angol iparosodás ilyen sikeres volt, ez pedig nem más, mint az olcsó energia. *Martin J. Daunt*on átfogó tanulmányában is csak arról esik szó, hogy a szén eleinte a háztartások számára vált jelentőssé. Az egyébként érdekes jelenség mögött, sajnálatos módon így elvész maga a szénkereskedelem alakulásának története. A nagyobb városok ellátása tüzelőanyaggal, már a Tudor-korszakban is jó üzletnek bizonyult, amit ekkor fával oldottak meg. Ahogy köztudott, a felelőtlen gazdaságpolitikának köszönhetően Angliában lassan kivágták az erdőket. London 1600-as 200 000 fős lakossága a század végére elérte a fél-milliót, a lakosság növekedése persze nem ált meg ekkor sem, *Peter Clark* a XVIII. század harmincas éveire már 675 000 lelkesre becsüli a várost. A nagymértékű gyarapodást egyre nehezebben tudták nyomon követni a fával foglalkozó kereskedők, a fahiány dráguláshoz vezetett, aminek a hátterében az említett eseményeken kívül az áru szállításának nehézségei is szerepet játszottak.⁴ A tüzelőanyag-árak oly mértékben megnöttek, hogy Londonnak már megérte az éppen ekkor fellendülő, északkeleti szénbányászat termékét felvásárolni, amire az is rásegített, hogy az olcsóbb vízi szállítás itt szinte teljes úton alkalmazhatták. Hasonló helyzeteket oldott meg az ország többi városa is a szén átvételével. Az addig tehát elsősorban kézműves tevékenységhez használt szén vált a fából lassan kifogyó ország elsődleges energiaforrásává, annak ellenére, hogy Allen rámutat arra is, hogy a kor emberei jól tudták: az új energiahordozó egészségtelenebb, mint az előző volt. A váltás hatásai nem csak a gazdasági életen látszottak meg. Mások mellett meglehetősen nagy benyomást keltő példát prezentál a kötet, melyből kiderül, hogy a szén égési tulajdonságai miatt, a középkori házak nem voltak alkalmasak a fosszilis anyaggal való hatásos felfűtésre, ezért a lakóépületeket az új tüzelőanyag tulajdonságaihoz idomulva kellett felépíteni.

A könyv második nagy egységében, először újabb megvilágításból ismerhetjük meg, miért volt az Ipari Forradalom angol. Az író figyelmének központjában most a mikro és makro találmányok és azok feltalálásának folyamata,

4. Az Angol faanyag hiányát jól mutatják az *I. G. Simons* által összegyűjtött adatok. A *Doomsday Book* által a XI. századi Anglia erdősegeinek méretét átlagosan 15%-ra becsüli. Számokban kifejezve ez 1 955 925 hektár területnek felel meg. Annak ellenére, hogy ezen a területen álló erdősegek mind fagazdaságok voltak, a XVIII. század végére 810 000 hektárra szorultak vissza. *I. G. Simmons: An Environmental History of Great Britain. Edinburgh University Press, 2001. 94, 121.*

illetve annak igénye került. Úgy gondolom, először a terminusokat érdemes egy kicsit jobban szemügyre venni. A makro találmányok (macro inventions), feltalálásának ideje hosszú volt, ám ennek eredményeképpen a feltalált eszköz nagy termelőképeséggel rendelkezhetett. Fontos tulajdonságuk, hogy eleinte csak Angliában voltak költséghatékonyak. A mikro találmányok (micro inventions) kisebb volumenű felfedezéseknek tekinthetők, melyeket nem csak a szigetországban hoztak létre. Meglétük, vagy nem meglétük döntő jelentőségű abban a tekintetben, hogy később a makro találmányokat importálni tudja-e az adott ország vagy sem. Sokszor nem is technikai fejlesztésről van szó ez esetben, hanem „természetes” fejlődésről, ésszerűsítésről. Allen szerint, a mikro találmányok tették lehetségessé azt, hogy más országok is importálni tudjanak olyan makro találmányokat, mint a Newcomen-féle gőzgép és mások. Az említett szerkezet például, Watt kondenzátora nélkül, nem terjedhetett volna el a kontinensen, hiszen ez eredményezte a csökkentett energiafelhasználást. Így a kontinensen is hasznosíthatóvá vált az eszköz, hiszen ez előtt a hatékonysága olyan alacsony volt, hogy a csatornán innen még gyermekcipőben járó szénfelhasználást kiszolgáló bányák többsége nem tudta volna ésszerűen alkalmazni. A kétféle találmány-típus viszonya azonban koránt sem ilyen egyszerű. Lényeges különbség a kettő között, hogy a mikro találmányok a legtöbb esetben lokális tapasztalaton, akár több feltaláló tapasztalatcseréi alapján jöttek létre. Ez nagymértékben csökkentette a költséget, hiszen a kísérletek több emberre oszlottak szét. Ezzel szemben a makro találmányok az ipari tapasztalatok, a nagyobb tőke és az önálló munka szüleményi, melyek gyakran az Angliában széles körben és olcsón elérhető alapanyagokra épültek.

A találmányok szükségességét az „olcsó energia – magas fizetés” páros segítségével közelíti meg. A szerző szerint a kettő hatására, a brit ipar egyre ösztönzőbbé vált a találmányok iránt, hiszen maguk a találmányok is közrejátszottak abban, hogy a bérek emelkedhessenek és az üzem illetve fűtőanyag árak csökkenhessenek. A már meglévő technológiák tökéletesítése, kiegészítése is pozitív hatást gyakorolt a folyamatra, amit nem más, mint a viszonylag magas fizetésen élő népesség tudott finanszírozni, méghozzá a vásárlói potenciáljával.

A mű keretein belül két kiemelten fontos találmányról, illetve a pamutipar fejlődéséről van szó részletesen, ami, úgy gondolom, határozottan érdeme a könyvnek. A három fejezet jól példázza, hogy egészen az olyan egyszerű ésszerűsítéseken keresztül, mint a Fonó Jenny, az olyan ötletkölcsönzés felhasználásával végbe vitt felfedezéseken át, mint a kokszt előállítás, egészen az atmoszférikus gőzgéphez hasonló nagy volumenű találmányokig, mekkora változást tudott eredményezni egy fejlesztés. A fejezetek hasonlóképpen épülnek fel, először a találmányok történetével találkozhatunk, majd pedig

egy számos kérdésből álló kérdéscsokor elemzése következik. A kérdések főleg az eszközök keletkezésének körülményeire és annak alkalmazhatóságára irányulnak, miközben a fejlődésükről, illetve fejlesztésükről is szó esik. A válaszok érdekfeszítő értekezésekké váltak, melyek következtében újabb, kevésbé ismert találmányok is helyet kaptak. A szakirodalom a legtöbb esetben alaposnak mondható a feltalált eszközök tekintetében, és csak ritkábban maradnak el olyan lényeges találmányok, mint a Richard Trevithick-féle magas nyomású gőzgép, melyet egy évvel később a feltaláló a lokomotívjához is felhasznált, és még inkább ésszerűsítette a szénfelhasználást. Természetesen a kisebb részt kitevő szakkönyvek fölött sem szabad pálcát törni, ám sajnálatos módon nem ritka, hogy az energiaforrás területén a Watt kondenzátora után elvarrottak tekintik ezt a szálát. Az energia témájánál maradv, egyes esetekben találkozni lehet olyan könyvekkel is, melyek azt sejtetik, hogy a gőzgép, 1769-es fejlesztése után, gyorsan szétterjedt a szigetországban. Allen könyve erélyesen kiemeli, hogy a 1830-as évekig a szél és a vízenergia dominált az angol iparban, miközben maga a gőz csak feltörőben volt. A szakirodalom nagyobbik hányada azonban elköveti a hibát, melynek köszönhetően az ilyen és ehhez hasonló lényeges információk elsikkadnak, mivel egy semmibe vesző bekezdésben vagy egy egyszerű mondatban kapnak csak helyet. A tárgyalt könyv sok esetben korrigálja ezeket, és számos egyéb lényeges, ám korábban mostohán kezelt találmányt és információt hoz a felszínre, melyek nélkülözhetetlenek az Ipari Forradalom globális nézőpontját tekintve.

A találmányok után, feltalálóiuk kerülnek vizsgálat alá. Velük kapcsolatban kulcsfontosságúnak tekinthető az Ipari Felvilágosodás folyamata. A már említett Tudományos Forradalom csak az eszközt adta meg ahhoz, hogy az iparban létrejött fejlődés megvalósulhasson. A tudományok fejlődése biztosította a lehetőséget az embereknek ahhoz, hogy a technikát előremozdíthassák. Ahogy *Joel Mokyr*, az elmélet megfogalmazója írja: „Az Ipari Felvilágosodás, bizonyos értelemben ésszerű folytatása a Tudományos Forradalomnak, más módon”.⁵ Az Ipari Felvilágosodásban a feltalálók voltak azok, akik a tudományok új eredményeinek kihasználásával újabb és újabb módokat találtak a termelés növelésére, illetve a már létező eszközök költséghatékonysági mutatóinak javítására. A szerző vizsgálata e téren a következőképpen épül fel: hetvenkilenc feltalálót vizsgált meg, azonos kérdéskörök szerint. Milyen társadalmi háttérrel rendelkeztek ezek a feltalálók? Milyen kapcsolatuk volt a tudományos élettel? Volt-e tapasztalatuk, kísérleteztek-e abban az ágazatban ahol sikert értek el? A hetvenkilencből hatvanhét feltaláló családi háttere

5. Idézi Allen, Joel Mokyr a *The Enlightenment Economy: An Economic History of Britain 1700–1850* című kötetéből.

ismert, ebből megtudható, hogy legkevésbé a munkás és a falusi (cottagers) csoportok fiai váltak feltalálók. Ezzel szemben a boltos, gyártulajdonos és kézműves családból származók közül nagyobb eséllyel kerültek elő technikai felfedezők. Nem csak az előbbieket, más csoportok részesedése is hasonló tendenciát mutat. A nem agrárkörnyezetből származó és nagyobb bevétellel rendelkező személyek váltak inkább alkalmassá arra, hogy feltalálókat neveljenek ki maguk közül. A második kérdéssel kapcsolatban három csoportot alakít ki még hozzá úgy, hogy kiderül, milyen kapcsolata volt a feltalálónak a felvilágosodással. Az eredmények szerint, a biztosan kapcsolatot tartók, alig haladták meg azok számát, akiket nem érintett meg a tudományos világ. Sajnos a minta hiányos, hiszen hét személyről nem lehet tudni, hogy álltak ez esetben, mégis sokatmondó, hogy a feltalálók közül 44,5 százalék nem sorolható be a tudományosan felvilágosodottak közé. Egészen más a kép, amikor annak a megválaszolására tér át, hogy a feltalálónak volt-e tapasztalata abban az ágazatban, amelyben sikeresek voltak. Hetvenkilencből negyvenkilenc feltalálónak volt tapasztalata az adott ágazatban, ami elősegítette annak fejlődését. Három személy ellenben tapasztalati munka nélkül ért el sikereket, végül a fennmaradó huszonhét fő a „nem ismert” kategóriába került. A példa jól mutatja, hogy a legnagyobb valószínűséggel a feltalálók többsége számos kísérletet hajtott végre és szerzett tapasztalatot egy területen, mielőtt sikerült valamit feltalálni. A huszonhét fős csapat a források miatt alakult ki, Allen úgy gondolja, ők is az előző halmazhoz tartoznak, azonban nem lehetett egyértelműen eldönteni tapasztalataik folyamatát. Nem úgy, mint a fennmaradó három személynek, akikkel kapcsolatban felmerülhet az a kérdés, hogy hogyan lehet feltalálni valamit kísérletezés nélkül a tárgyalt századokban? A megfigyelés volt az, ami a kísérletezést fel tudta váltani egyes esetekben. Így cselekedett John Lombe amikor ipari kémkedésre adta fejét, vagy Henri Beighton amikor Newcomen gőzgépére biztonsági szelepet tervezett. A feltalálók teljes listája szerepel a fejezet utolsó oldalain, sajnálatos módon a kereszt- és utónevek mellett csak az szerepel, hogy kit milyen ágazatban tartanak számon mint feltalálót. A szerző megemlíti ugyan a Dictionary of National Biography-t mint a személyek bővebb életrajzát tartalmazó sorozatot, ám ennek kötetei Magyarországon nehezebben elérhetőek. Allen könyve nagyobb eszmei – s ez által nagy valószínűséggel anyagi – értéket képviselhetne, ha ezt a táblázatot a szerző teljesebb mértékben kihasználna munkája során. A legkedvezőbb, úgy gondolom, az lett volna, ha az említett életrajzi gyűjtemény más forrásokkal való összevetése során egy olyan táblázat keletkezik, mely a már szereplő adatokon túl, a feltalálás idejét, helyét, és tárgyát (esetleg annak rövid leírását) is közölné. Ennek hiánya azért sajnálatos, mert e könyv sokkal nagyobb eséllyel érhetőbb

el a Föld bármelyik részén élő magánszemélynek, mint a több tíz kötetből álló hatalmas életrajzi sorozatok. Ráadásul a megvalósult táblázat így csak arra alkalmas – természetesen a hetvenkilenc feltaláló valódiságának bizonyításán túl – hogy olyan nevekkal ismerkedjünk meg, melyeket sokszor még a könyv is csak e keretek között említ.

Az összefoglalást rövidre fogva, Allen munkássága a New Economic History stílusjegyeinek köszönhetően számos grafikonnal, ábrával és nem ritkán olyan egyenletekkel ismerteti meg az olvasót, mely az általam felhasznált irodalom legtöbbjében hiányzott. Magának az 1960-as években létrejött diszciplína szemléletének bemutatására is jól alkalmazható a kötet, bár úgy gondolom, ezen ábrázolásmód az angolszász területeken sokkal természetesebben hat ahhoz, hogy ott ezt pozitívként könyvelhessék el. A stílusjegyeket leszámítva is kiemelendő, hogy a szerző számos esetben mutat rá olyan lényeges eseményekre, melyek máshol kimaradtak vagy elvesztek a sorok között, ráadásul teszi ezt úgy, hogy a címben szereplő globális nézőpontot valóban alkalmazza. Ez lehetőséget nyújt azok számára is, akik Anglia előnyét nemcsak a nagy első, Franciaország és Hollandia szemszögéből szeretnék látni, hanem a távoli Kelet-, vagy Közép-Európa nézőpontjáról is tájékozódni. A globális jelző természetesen nem csak földrajzilag értelmezhető a könyvvel kapcsolatban, hiszen a tárgyalt témát a fizikai kötöttségek engedte lehető legtöbb szempontból vizsgálja. Mindazonáltal, e könyvnek is vannak hiányosságai. Itt elsősorban arra szeretném felhívni a figyelmet, hogy a társadalom változásait elhanyagolja, amit, úgy gondolom, a témával kapcsolatban nem lett volna szabad megtenni, még akkor sem, ha ezt a közgazdasági nézőpont kényszeríti ki. E mellett a természet illetve a környezet, mint történelemformáló erő elhagyása általános jelenség, mely e könyvben sincs másképp, ezzel kapcsolatban a szerző a gazdaság vérkeringésének is tekinthető közlekedést, és a Közlekedési Forradalmat is elhanyagolhatónak tarthatta, hiszen erről is csak minimális információkat közöl, elszórva a kötetben.

A sorozat – ez esetben legalábbis biztosan – nem okoz csalódást, hiszen a könyvvel kapcsolatban betartotta amit ígért, valóban tömör és új kutatási eredményekben bővelkedő kötetet adott ki, mely az érdeklődő olvasó mellett a szakembereknek is érdekfeszítő órákat nyújt.

Robert C. Allen: *The British Industrial Revolution in Global Perspective*. (A brit Ipari Forradalom globális nézőpontból) Cambridge University Press, Cambridge, 2009. A *New Approaches to Economic and Social History* sorozat első kötete.

Káli Róbert