

Tim Harford

AZ OKNYOMOZÓ KÖZGAZDÁSZ

Tim Harford

AZ OKNYOMOZÓ KÖZGAZDÁSZ

Hogyan virágoztathatjuk fel
vagy tehetjük tönkre egy ország gazdaságát?

A fordítás alapja:
Tim Harford: *The Undercover Economist Strikes Back:
How to Run – or Ruin – an Economy*. Little Brown, London, 2013.

Copyright © Tim Harford, 2013
Fordította © Bojtár Péter, 2014

Szerkesztette: Szöllös Péter
Lektorálta: dr. Török Hilda

Borítóterv: Szabó Balázs

HVG Könyvek
Kiadóvezető: Budaházy Árpád
Felelős szerkesztő: Tanács Eszter

ISBN 978-963-304-169-7

Minden jog fenntartva. Jelen könyvet vagy annak részleteit
tilos reprodukálni, adatrendszerben tárolni, bármely formában vagy
eszközzel – elektronikus, fényképeszeti úton vagy más módon –
a kiadó engedélye nélkül közölni.

Kiadja a HVG Kiadó Zrt., Budapest, 2014
Felelős kiadó: Szauer Péter

www.hvgkonyvek.hu

Nyomdai előkészítés: Sörfőző Zsuzsa



Nyomás: Generál Nyomda Kft.
Felelős vezető: Hunya Ágnes

Herbie-nek

TARTALOM

BEVEZETÉS	9
1. fejezet A GAZDASÁG: FELHASZNÁLÓI KÉZIKÖNYV	25
2. fejezet A BÉBICSŐSZ-RECESSZIÓ	41
3. fejezet PÉNZ, PÉNZ, PÉNZ	62
4. fejezet ÉPPEN ELEGENDŐ INFLÁCIÓ	86
5. fejezet GAZDASÁGÉLÉNKÍTÉS	107
6. fejezet A FOGOLYTÁBOR-RECESSZIÓ	130
7. fejezet A KIBOCSÁTÁSI RÉSZ	146
8. fejezet A MUNKANÉLKÜLISÉG FELTALÁLÁSA	158

9. fejezet		
	FŐNŐKÖKONÓMIA	181
10. fejezet		
	A MAKROÖKONÓMIA SZIRÉNHANGJAI	190
11. fejezet		
	A GNP KULTUSZA	210
12. fejezet		
	A BOLDOGSÁG KÖZGAZDASÁGTANA	228
13. fejezet		
	LEHET-E A VÉGTELENSÉGIG NŐNI?	243
14. fejezet		
	EGYENLŐTLENSÉG	255
15. fejezet		
	A MAKROÖKONÓMIA JÖVŐJE	276
	KÖSZÖNETNYILVÁNÍTÁS	291
	FORRÁSOK	293
	JEGYZETEK	295
	NÉV- ÉS TÁRGYMUTATÓ	307

BEVEZETÉS

1. Egy furcsa szerkezet

A helyszín a London School of Economics (LSE), a leghíresebb londoni közgazdaságtani egyetem, az időpont pedig néhány héttel 1949 karácsonya előtt. A Lionel Robbinsról elnevezett előadás-sorozat kezdődik éppen. A háború után ezeken a nagy hírnévnek örvendő előadásokon hangzottak el a kor közgazdasági gondolkodásának leghaladóbb elméletei. Robbins, a közgazdaság-tudomány lángelméje olyan intézményt faragott az LSE-ből, amely felvette a versenyt még John Maynard Keynes Cambridge-i Egyetemével is. Egy sor későbbi Nobel-díjast is sikerült megnyernie a tanári karba, többek között Friedrich Hayeket, John Hickset, Arthur Lewist vagy éppen James Meade-et. A mostani előadás azonban szokatlanul ígérkezik, mert Meade meggyőzte Robbinst, hogy egy furcsa vendégelőadót hívjanak meg: egy igencsak túlkoros diákot, aki éppen szociológiából próbálta megszerezni a diplomáját – addig sikertelenül.

A döbönt pillantások azonban nem ennek a férfinak szólnak – még csak nem is a cigarettának, amely szünet nélkül a szájából lóg. James Meade pártfogoltja egy döbbenetes szerkezetet hozott magával, amelyet mintha a furcsa szerkeztűket rajzoló híres amerikai karikaturista, Heath Robinson álmodott volna meg: a masina úgy

néz ki, mintha egy halak számára tervezett játszótér lenne – vagy fél tucat átlátszó plexitartályból áll, amelyeket csövek, gátak és csapóajtós zsilipek hálózata köt össze, és az egészet megtölti a bíborfestékkel megszínezett, sötét rózsaszínben pompázó víz. Úgy fest, mintha egy örült zsenit kértek volna fel, hogy tervezzen és építsen egy vízórárt. A legtöbben még csak nem is sejtik, hogy a szerkezetnek mi köze van a közgazdaságtanhoz. De a kíváncsiság nagy úr, és az egyetem legjobb közgazdászai közül is sokan megjelentek, hogy megbámulják – akár még ki is ne vessék – ezt a nem e világi élményt ígérő szerkentyűt.¹

A hirtelen jött figyelem középpontjában Alban William Phillips áll, egy fiatalember, aki 35 évvel korábban egy új-zélandi vidéki tehenészetben, Te Rehungában látta meg a napvilágot. Apja, Harold még jóval azt megelőzően felszerelte saját farmját vízöblítéses WC-vel, egy vízkerék-hajtásos generátorral és villanyvilágítással, hogy a szomszéd farmokon megjelentek volna ezek a csodás találmányok. Ennek viszont az lett az eredménye, hogy Bill Phillips és testvérei jócskán sötétedés után is olvashattak, legalábbis addig, amíg Harold ki nem adta a „villanyt leolt!” parancsot, s hogy szavainak nyomatékot adjon, egy fogantyút illesztett egy hajtókarba a hálósobában, amellyel meghúzott egy zsinórt, mire a zsinór a farm túlsó végén leakasztotta a vízikereket a generátorról, a gyerekek hálósobája pedig sötétségbe borult.

Harold tanította meg a gyermekeit kristálydetektoros rádiót, zootrópot és játékokat fabrikálni, tanítónő felesége, Edith pedig arra buzdította őket, hogy ne hanyagolják el a tanulást. A középiskola 15 km-re volt tőlük, és Billt hamar untatni kezdte a mindennapos biciklizés; szerzett tehát egy öreg, lerobbant teherautót, amelyet a környékbeli felnőttek javíthatatlannak tartottak, majd csak azért is megszerelte. Tizennégy évesen Bill már az osztálytársait furikázta az iskolába, de az iskolától mindig kissé távolabb állt meg, hogy ne hívja ki a tanárok haragját.

Mindenki arra számított, hogy Bill majd egyetemre megy – valamennyi vizsgáját le is tette –, de akadt egy kis probléma. 1929-ben New Yorkban, a világ másik felén, a részvények árfolyama zuhanni kezdett, a tőzsde összeomlott, és kezdetét vette a nagy gazdasági világválság, amely évekig érezte hatásait, még a távoli Te Rehungában lévő tehenészetben és tejüzemben is. Minthogy a mezőgazdasági termékek ára is rohamosan csökkenni kezdett, Harold és Edith egész egyszerűen nem engedhették meg maguknak, hogy a fiukat egyetemre küldjék. Bill Phillips ehelyett beállt villanyszerelő-segédnek egy vízerőműben.

2. A makroökonómia születése

A nagy gazdasági világválság nyomán az Egyesült Államokban az ipari termelés csaknem a felére esett vissza. Az egy főre jutó jövedelem egyharmadával csökkent. Az 1930-as években a munkanélküliségi ráta átlagosan 25%-os volt. Az Egyesült Államok úgy próbálta ezer sebből vérző gazdaságát a felszínen tartani, hogy büntetővá-mokat vetett ki az importárukra – ez viszont az Egyesült Államokba exportáló országokra nézve járt szörnyű következményekkel. A németországi tömeges munkanélküliség nyitotta meg Hitler előtt a felemelkedés lehetőségét. A nagy gazdasági világválság vasmarka az egész világot összeroppantotta.²

Amellett, hogy a válság megváltoztatta a világtörténelem menetét, és megakadályozta, hogy egy fiatal új-zélandi egyetemre járjon, még a közgazdaság-tudományt is alapjaiban megrengette – de ezen aligha kellene csodálkoznunk. A közgazdászok arra keresték a választ, vajon mi állhatott az események hátterében, és mivel lehetett volna elejét venni a válságnak. Újfajta mérési módszereket ötlöttek ki, új elméleteket alkottak, újfajta politikai lépéseket sürgettek, s mindannyian a gazdasági teljesítményt tekintették a központi

kérdésnek. A nagy gazdasági világválság keltette életre a makroökonómia tudományát.

A makroközgazdász más szemüvegen keresztül nézi a világot, mint a mikroökonómia művelője. A mikroökonómia – amelyről már *A leleplezett gazdaság (The Undercover Economist)*³ és *Az élet rejtett logikája (The Logic of Life)*⁴ című könyveimben írtam – azokat a döntéseket vizsgálja, amelyeket az egyének és az egyes cégek hoznak. Nemrégiben például felkerestem a lakásom közelében lévő állami munkaügyi központ, a Jobcentre Plus komor hangulatú irodáját; amúgy a nyomorúságos, esős nap pontosan illett a hely hangulatához. Folyamatosan érkeztek a munkát kereső emberek: fiatalok és öregek, férfiak és nők vegyesen. Az állást kínáló vállalatok igen hangzatos elnevezéseket adtak a felkínált munkáknak, amelyek egy vaskos érintőképernyős kijelzőn jelentek meg sorban egymás után. A felkínált fizetések azonban már egy egészen más történetről árulkodtak.

- *Biztonsági hivatalnok, Oxford, óránként 7,88 font*
- *Hétvégi helyettesítő menedzser, Oxford (Oxford megye), óránként 7,5 font*
- *Áruházi készletellenőr, Oxford, minimálbér felett*

Miképpen nézi egy mikroökonómiával foglalkozó közgazdász azt a kapcsolatot, amely a lehangoló kinézetű álláskereső és a hasonlóan lehangolóan hangzó állások között fennáll? Feltehetően a juttatásokat, az árakat és a termelékenységet venné górcső alá. Az a zaklatottnak tűnő fiatal anyuka mennyit ér meg egy munkaadónak? És megéri-e ez a 7,5 fontos órabér az anyuka számára, ha munkába áll, de utána fizetnie kell a gyermeke bölcsődéjét, és elesik bizonyos állami segélyektől? Vajon az a hórihorgas, pattanásos, kapucnis tinédzser mennyit investált „emberi tőkéjébe” iskolás éveiben? Racionálisan viselkednek-e az álláskeresők?

A viselkedési közgazdaságtan eredményei „rávehetik-e” őket arra, hogy hatékonyabban keressenek állást maguknak? (Egy London közeli település, Loughton munkaügyi központjában véletlenszerűen kiválasztott emberek között végeztek egy felmérést, és a válasz ennek alapján az, hogy „igen”.⁵⁾

A makroközgazdász már egészen más szemszögből látja ugyanezt a jelenetet. Ahelyett, hogy az egyes cégeket elemezné, vagy a munkát keresőknek felkínált juttatásokból próbálna következtetéseket levonni, inkább madártávlatból rakja össze a képet: tényként kezeli a gazdasági válság tüneteit, hogy valamennyi ágazatban csökken az átlagfizetés és nő a munkát keresők száma, és arra keresi a választ, vajon mivel magyarázható egy ilyen mindent átfogó változás. Talán valamilyen sokkhatással lehet magyarázni? Például az olajárak emelkedésével vagy a bankok hitelképességének csökkenésével, amelynek következtében a rendszer már nem lesz képes a korábbi mennyiségben előállítani az árukat és a szolgáltatásokat? Vagy éppenséggel a kereslet visszaesése ad okot minderre, mert a bevásárlóközpontokban az emberek nehezebben nyitják ki a pénztárcájukat? Vajon mi okoz ilyen földcsuszamlásokat a gazdasági életben? És mi lehet az ellenszörük, mivel lehet elejét venni az ilyesféle válságoknak? Mindezek látszólag elvont kérdések. De ahhoz kétség sem férhet, hogy emberek milliói számára ezek valódi, húsba vágó problémák.

A nagy gazdasági világválság nyomorúságos éveit az úttörő munkát végző makroközgazdászok mindent megtettek azért, hogy a gazdaságot a maga egészében szerves egységként kezeljék, és így próbáljanak értelmes következtetéseket levonni az egyes részek kusza együttesére. Az újfajta megközelítést alkalmazó közgazdászok elképzelése szerint a gazdaság olyasféle szerkezet, amely képes elromlani, de meg is lehet javítani. A leghíresebb közülük John Maynard Keynes volt, aki azt követően került az érdeklődés középpontjába, hogy *A békeszerződés gazdasági következményei* (*The Economic Consequences of Peace*)⁶⁾ című művében megsemmi-

sító kritikáját adta a versailles-i békének. Majd az 1920-as években, amikor hazáját is elérte a gazdasági válság, mindvégig következetesen bírálta a brit gazdaságpolitikát. Akadtak még hozzá hasonló közgazdászok: Simon Kuznets például, aki kiagyalta a nemzeti számlák rendszerét (system of national accounts) az Egyesült Államokban, vagy éppen Bill Phillips mentora, James Meade, aki az 1920-as évek végén klasszika-filológiai tanulmányait félbeszakítva inkább a közgazdaságtant választotta, mert kétségbe ejtette és megrémítette a maga körül látott munkanélküliség, és úgy érezte, ezt nem nézheti tétlenül. Meade később, a háború alatt a brit gazdaságot irányító kormánytestület egyik befolyásos alakja lett. A közgazdasági zsenialitás szikrája mellett ezekben az emberekben a tettvágy is megvolt.

A világválság kezdetén Keynes egyik híres kijelentése például az volt, hogy mindennek az oka „a hibás indítómotor”; más szóval, egy technikai jellegű hiba az, amely feltehetően az egész gépezetet megakasztja, de a megfelelő eszközökkel és hozzáértéssel ezen könnyen úrrá lehet lenni. A makroközgazdászok tehát sok tekintetben ugyanúgy közelítettek a válság sújtotta gazdasághoz, ahogyan a 14 éves Bill Phillips szemlélte a szemére vetett ósdi teherautót. Már mindenki más lemondott róla, ám Bill azt gondolta, hogy a hibákat meg lehet találni és ki lehet javítani. És így is lett.

3. A közgazdaságtan Indiana Jonesa

Térjünk most vissza Te Rehungába, ahol egy fiatal villanyszerelő-ségéd úgy döntött, világot lát.

A *The Wall Street Journal* egyszer a közgazdaságtan Indiana Jonesa becenevet aggasztotta Steve Levittre, a *Lökönómia (Freakonomics)*⁷ című könyv társszerzőjére, de ha ez a keménykedő jelző illik valamely közgazdászra, az sokkal inkább Bill Phillips. 1935

– ekkor lépett le Új-Zélandról – és a közgazdaságtannal való első, 1946-os találkozása között ugyanis sok mindennel próbálkozott: aranybányában dolgozott, krokodilokra vadászott, beállt utcai zenészeknek egy hegedűvel (amelyen autodidakta módon tanult meg játszani), végigutazta a transzszibériai vasútvonalat, és a japánok letartóztatták kémkedés vádjával. Végül Londonban kötött ki, és beiratkozott a London School of Economicsra. Kezdetét vette azonban a háború, ezért csatlakozott a Királyi Légierőhöz (Royal Air Force), amely nyomban vissza is küldte őt a világ másik végébe.

Phillipsről rögvest kiderült, hogy remek mérnök, így rábízták, hogy újítsa fel azokat az ósdi repülőgépeket, amelyeknek a brit kézben lévő Szingapúrt kellett volna megvédeniük a japánoktól. Pár nappal Szingapúr eleste előtt ő is útra kelt a várost elhagyó utolsó hajókonvojjal az Empire Star fedélzetén. A mélyhűtött áruk szállítására készült hajón elvileg 23 utas utazhatott volna, de akkor több mint 2000 embert zsúfoltak be a rakterébe, köztük sok nőt és halálra rémült gyermeket is. Amikor a japán vadászgépek felfedezték és támadni kezdték a konvojt, Phillips mérnöki zsenialitásának igen jó hasznát vették. Egy géppuskát vitetett a fedélzetre, ám még ennél is hasznosabbnak bizonyult az állvány, amelyet sebtében összeeskábált a fegyver számára. Aztán három órán keresztül e géppuskával lőtte a több hullámban támadó vadászgépeket, miközben a hajó körül mindenütt bombák potyogtak.

Ezért a rendkívüli tettért megkapta a brit vitézségi érdemérmet, de ez sem tudta megmenteni őt a háromévnyi japán hadifogolytáborból. A körülmények szörnyűek voltak. Phillips később azt mesélte, hogy a soványabb férfiak maradtak életben, a testesebbek éhen haltak; és szerencséjére ő nem volt éppen túlsúlyos. (A háború végén alig 45 kg-ot nyomott.) Hogy némiképp felvidítsa a többieket és friss híreket halljanak a külvilágból, Phillips a táborban is hadrendbe állította mérnöki zsenialitását. Először mini rádiókat épített, amelyek közül az egyik olyan apró volt, hogy az örök elől

a bakancsa sarkába tudta rejteni. Ha megtalálják, ezért bizonyára megkínozzák és megölik.

De merülőforralókat is összeeszkábált, amelyeket a rabtársai arra használtak, hogy a morális tartásukat nagyban erősítő teát készítsenek. Az örök soha nem jöttek rá, hogy esténként a tábort bevilágító lámpák miért hunyorognak és alszanak el időnként.

Phillips a tábori élményeiről mindig humorosan beszélt, így csak sok évvel később derült fény ezeknek az éveknél a legsötétebb epizódjára: 1945 nyarán Phillipset több ezer társával egyetemben átszállították egy haláltáborba, ahol a japánok géppuskákat állítottak fel a tábor falaira, befelé nézve, majd a táborlakókat arra kényszerítették, hogy megássák saját tömegsíraikat. A hadifoglyok között volt az író, Laurens van der Post is. Visszaemlékezésében – amely *The Night of the New Moon* (Az újhold éjszakája)⁸ címen jelent meg – leírja a haláltábort, és azt a merész tettet is, amelyet egy fiatal új-zélandi tiszt segítségével hajtott végre, aki mérnöki találékonysága révén csaknem csodákra volt képes. Phillips, Van der Post és egy harmadik, Donaldson nevű tiszt betört a táborparancsnok irodájába, hogy Phillips aprócska rádiójához pótalkatrészeket lopjanak. Phillips még épp időben javította meg a szerkezetet, hogy értesüljenek a hírről: az amerikaiak bombát dobtak Hirosimára. A háború vége immár a küszöbön állt.

4. A Phillips-szerkezet

Amikor Phillips visszatért Londonba a háború után – ennél jobb indokot egyetemistaként keresve sem találhatott volna magának –, egyszerűen ott folytatta tanulmányait a London School of Economics, ahol annak idején abbahagyta. A szociológia szakon közgazdaságtant is tanulnia kellett. Itt keltették fel az érdeklődését azok a mérnöki munkához hasonlatos egyenletek, amelyek az újfajta

tudományág, a makroökonómia területén is egyre népszerűbbek lettek. Kezdett elmaradni a szociológiaóráiról, és egyre több időt töltött házinénijének garázsában, London egyik peremkerületében, Croydonban, ahol olyan hidraulikus szerkezeteket eszkábált össze, amelyekkel megpróbálta fizikai formába önteni az egyenleteket, amelyeket az LSE tanárai firkáltak fel a táblára.

James Meade akár minden további nélkül meg is sértődhetett volna, hogy egy diák, aki szinte már teljesen kimaradt a szociológia szakról, egyszer csak előáll azzal a javaslattal, hogy a közgazdaságtanban használatos egyenleteket a vízvezeték-szerelés során használt technika alapján kellene bemutatni. Ehelyett azonban pártfogásába vette Phillipset, aki ennek köszönhetően 1949 végén lehetőséget kapott, hogy észveszejtő szerkezetét bemutathassa az újdonságokra fogékony közönségének a Robbins-előadássorozat keretében. Hatalmas esélyt kapott: egy utolsó lehetőséget, hogy megmutassa, bármennyire is alkalmatlannak tűnik a tudományos pályafutásra, mégiscsak képes valami komoly dolgot letenni a makroökonómia szép új világának asztalára.

Phillips – akinek a szájában mindig ott lógott egy cigaretta – az előadása kezdetén matatni kezdett az átlátszó plexiből készült tartályok és csövek hátulján, és beindított egy kis szivattyút, amelyet egy Lancaster-bombázóból bányászott ki. A bíborszínűre festett víz felülről kezdte megtölteni az egyik tartályt, majd onnan, egyik tartályból a másikba folyva, lassan az egész rendszert elárasztotta. A háttérben a szivattyú úgy nyekergett, mint egy turmixgép, miközben Phillips bemutatta, mire képes a szerkezet.

A professzorok döbbenet hallgatták. Ha ismerték volna Phillips szokványosnak nem nevezhető előéletét, talán nem lett volna ekkora a meglepetés. De senki sem tudta, hogy levelezőn tanulta meg a differenciálszámítást, segédként ismerte meg a hidraulika mérnöki fogásait, az alkatrészek újrahasznosítását, és tudását Szingapúrban vitte tökélyre (a bombázó roncsából nem csupán a

szivattyút menekítette át, de a tartályok plexifalát is a Lancaster ablakaiból vágta ki), és persze a bátorságot is ezekből az időkből merítette.

A szerkezet tökéletesen működött. Öt percen belül az egész szoba izgatottan zsongott, Phillips szerkentyűjét bámulva: ez volt ugyanis a MONIAC (Monetary National Income Analogue Computer), az első hidraulikán alapuló analóg számítógép, amely egy állam gazdaságát modellezte.

A korabeli masina, amelyet ma már csak Phillips-szerkezetként emlegetnek, sorban köpte ki a megoldásokat az egyenletekre, de a különféle számítási módszerek helyett a hidraulika segítségével számolta ki a megoldásokat. Egy szimpla számítógépről volt szó, noha közel sem olyan egyszerűről, ahogyan első pillantásra feltételeznénk. A gép egy időben kilenc differenciálegyenlet megoldására volt képes, és az eredmények néhány percen belül megszülettek. Ezt a teljesítményt akkoriban kézi számítással képtelenség lett volna megismételni. A közgazdasági modelleket még az 1950-es években sem digitális számítógépek készítették, hanem emberi „komputerekkel” telezsúfolt szobákban állították elő: rendszerint egy darab papírral és mechanikus számológépekkel felszerelt nők dolgoztak rajtuk, akik úgy ültek sorban, mint egy teremben a gépírók, azzal a különbséggel, hogy ők matematikai számításokat végeztek. Évekbe telt, míg megszülettek azok a digitális számítógépek, amelyek a MONIAC által elvégzett komplex számításokkal tudták alátámasztani a közgazdasági modelleket. Az eredeti szerkezet továbbfejlesztett változatának, a MONIAC Mark II-nek a másolatait nem csupán a Cambridge és a Harvard vásárolta meg, de néhány fejlődő ország nagyra törő kormánya, sőt még a Ford Motor Company is.

A 2 m magas és közel 1,5 m széles MONIAC Mark II még ma is lenyűgöző látványt nyújt, noha külsőre tagadhatatlanul eljárt felette az idő. A szerkentyű közepén egy plexiborítású oszlop húzódik,

amelyen 30 cm-enként különféle zsilipek és csapóajtók találhatók, ezek terelik a folyadékot a szélső tartályokba. Az egymástól elválasztott oszloprészekben cirádás feliratok állnak: ADÓZÁS UTÁNI JÖVEDELEM, FOGYASZTÁSI KIADÁSOK és BELSŐ FOGYASZTÁS. Az egyik ilyen, kisebb trópusi akvárium méretű oszloprészen ez áll: BEFEKTETÉSI ALAPOK; míg a szerkezet egyik oldalfalán egy rikító színű műanyagból készült, szépen kidolgozott gátat találunk, rajta a felirat: LIKVIDITÁSPREFERENCIA-JELLEMZŐ. A gép két felső sarkára egy-egy papírtekerccset helyeztek, s úgy rögzítették őket, hogy egyenletesen és lassan tekeredjenek lefelé, miközben négy ceruza, amelyeket különféle áramlatok mozgatnak, vonalakat rajzolnak fel-le a papírtekerccsekre, hasonlóan ahhoz, ahogy egy szeizmográf működik: ezek a vonalak adják ki aztán egy adott gazdaság ár-apály jelenségeit. A szerkezet mögött néhány műanyag cső tekergett, amelyek minden erőfeszítés ellenére úgy festettek, mint ha mosógépekből zsákmányolták volna őket (és ezt persze nem is lehet kizárni). Az egész gépezet alján egy hatalmas tartály található a következő felirattal: NEMZETI JÖVEDELEM; ebből a tartályból pedig egy kisebb cső vezet vissza a gép tetejére, ahol újraindulhat a pénzt jelképező víz áramlása.

Ha joggal tartjuk magát a szerkezetet, azaz a MONIAC-ot a lenyűgöző mérnöki találékonyság eredményének, Phillips hirtelen jött ötlete – vagyis az, hogy a hidraulika segítségével bonyolult egyenleteket lehet megoldani – szinte már a zsenialitás határát súrolta. E hidraulikus számítógép természetesen kevésbé volt rugalmas, mint a később kifejlesztett digitális számítógépek. Minden egyes egyenletet szó szerint be kellett vésni a MONIAC áramlási rendszerébe: ezek apró, plexiből készült, takaros fehér keretekben elhelyezett négyzetlapocskák voltak, amelyek egy hőmérőhöz hasonló skála mellett sorakoztak a szerkezet oldalán. Az egyenletek valójában a különféle formájú és szögben álló plexinégyszetekbe vágott rések voltak, s minden négyzetlapocskára egy laza kampón

függött, míg a kampók bronzból készült rudakon szabadon csúszkáltak. Minden áramlatot egy zsilipkapu szabályozott, s ezeket a kapukat a kampókhoz rögzítették, így amikor az egyik tartályban a vízszint megemelkedett, az megemelte a kampót is, ez viszont – a négyzetlapocskába vágott rés alakjától függően – a különféle mellékjáratokba engedte a vizet, amely aztán a zsilipkapuk közül is hol megnyitott, hol becsukott egyet-egyet. Phillips nagy gonddal kalibrálta az egyenleteit, amelyekbe beépítette a brit gazdaságról akkoriban felhalmozott valamennyi adatot: például mennyit takarítanak meg az emberek, vagy miképpen reagál a kereslet és a kínálat az árak mozgására. Legnagyobb meglepetésére azt tapasztalta, hogy a szerkezet a 2%-os hibahatáron belül hozza a kívánt eredményeket – márpedig ez, a kor gazdasági statisztikáinak pontosságát ismerve, az elvártnál jóval pontosabb eredménynek számított.

A tudálekos hitetlenkedők jobb, ha azt is tudják, Bill Phillips találmánya több volt lenyűgöző technikai fejlesztésnél. Gépe a közgazdaság-tudomány legújabb eredményeit is megtestesítette. Amikor például a gazdaság változását szemléltetve a gép egy régi, de stabil állapotról áttért egy új állapotra, a szerkezet egy ideig ciklusokat, sőt turbulenciákat is produkált, amelyeket a szeizmográf ceruzáihoz hasonló írószerszámok pontosan rögzítettek. Ezeket a turbulenciákat okozó átmeneteket akkor még az elméleti közgazdászok sem ismerték, így modelljeikbe sem tudták beépíteni – erre amúgy a mai napig sem képesek tökéletesen. Említhetünk azonban egy másik példát is: a MONIAC modellezni tudta a manapság alkalmazott lebegő árfolyamrendszereket is; a font, az euró és a jen egymáshoz képest lebegő árfolyamrendszert használ, de Bill még egy olyan világban élt, ahol az országok megpróbálták a saját valutájukat az aranyhoz vagy egy másik ország valutájához kötni.

Az LSE vezetése sietve munkát ajánlott Phillipsnek. Egy évtizeden belül professzori titulust kapott, amely akkoriban módfelett előkelő rangnak számított Nagy-Britanniában. Ez igazán szép tel-

jesítmény egy olyan embertől, akinek nem volt sem egyetemi végzettsége, sem bármiféle közgazdasági képzése.

A saját korában a MONIAC-ot rendkívül szerették, egyfelől, mert számítógépként kiváló teljesítményre volt képes, másfelől az eszköz szinte már kézzelfoghatóan zseniális volt. A gépről még a nagynevű brit vicclapban, a *Punch*ban is megjelent egy rajz – és jóval később a regényíró, Terry Pratchett egyik művében, a *Making Money*ban (Pénzgyártás)⁹ is feltűnik a gép. Ezenfelül, mint oktatási segédeszköz is nagy karriert futott be: az LSE-n James Meade két MONIAC-ot kötött össze, mégpedig úgy, hogy az egyik szerkezet „export” elnevezésű csövet rákötötte a másik gépezet „import” vezetékére: az egyik szerkezet az Egyesült Államokat jelképezte, míg a másik Nagy-Britanniát, s máris megalkotta a nemzetközi kereskedelem modelljét. Ezt követően felkért egy-egy diákot, hogy játsszák el a brit pénzügyminiszternek, illetve az amerikai jegybank szerepét betöltő Federal Reserve System (Fed) igazgatótanácsi elnökének a szerepét, s az alapkamatot vagy más pénzügyi változókat módosítva próbálják meg az általuk képviselt ország nemzeti összjövedelmét növelni. A jövő gazdaságpolitikai irányítói között, akik Meade óráin próbálgatták oroszláncarmaikat, ott volt többek között a Fed talán legsikeresebb későbbi elnöke, Paul Volcker is.

Végül – és a dolgok rendjének megfelelően – a MONIAC is kikopott a használatból. A Cambridge-i Egyetem egyik műszaki professzora, Allan McRobie azonban restaurált egyet, és ez a szerkezet a mai napig is tökéletesen működőképes. Phillips szülőházának, Új-Zélandnak a központi bankja szintén megőrzött egy MONIAC-ot kiállítási darabként. Az LSE-n pedig még 1992-ben is használtak egyet oktatási segédeszközként. Ezt követően e példány átkerült a londoni Műszaki Múzeumba, ahol egy nagyteremben kapott helyet, Charles Babbage differenciálgépével szemben, amelyet feltalálójának halála után építettek meg.

5. A makroökonómia-szerkezet javítása

A Phillips-szerkezetben áramló víz jól szemlélteti a makroközgazdászok látásmódját: ők pénzügyi áramlatokat és gyűjtőmedencéket látnak, amelyekben nagy mennyiségben mozog a víz, ide-oda csapódva. A vásárlóerő hatalmas folyamait látják maguk előtt, amelyek különböző célok felé folynak: magánfogyasztásra, állami kiadásokra, befektetésekre, importárúk beszerzésére. És ezek a pénzügyi áramlatok nem a saját kényük-kedvük szerint öblösödnek ki vagy épp párolognak el: az állampolgárok választása, de még inkább a gazdasági döntéshozók szeszélyei gátat tudnak emelni eléjük, más mellékágakba terelhetik vagy épp leszívhatják őket, s ehhez elég megváltoztatni az alapkamatot, az adózási rendszert vagy épp a jegybankok – például a Bank of England vagy a Fed – által kibocsátott pénzmennyiséget.

Bill Phillips forradalmasította a közgazdaság-tudományt. Ugyanakkor ő sem oldotta meg azt a kérdést, hogyan lehetne a makroökonómia gépezetét egyensúlyi mozgásban tartani. És ez már abból is teljesen nyilvánvaló, hogy jelenleg is a 2007 óta tartó gazdasági válság következményeit nyögjük. Nem olyan súlyos ugyan, mint a nagy gazdasági világválság és (talán) nem is tart olyan hosszú ideig, mégsem abszurd ötlet, ha összehasonlítjuk a két eseményt. A mostani recesszió – akárcsak a nagy gazdasági világválság – rendkívüli vágyat ébresztett az emberekben, hogy valaki végre kezébe vegye az irányítást. Újból olyasfajta közgazdászokra lenne szükség, akik hasonlóan állnak hozzá a működésképtelen gazdasághoz, ahogyan egykoron Bill Phillips a lerobbant, roncs teherautóhoz: nekilátnak és megjavítják.

Ahhoz azonban, hogy megjavítsuk, először meg kellene érteni. Ez a könyv ennek a mikéntjét próbálja feltárni. Nem tettekre akar buzdítani, és nem ismertet hosszú listát a felelősökről (ilyen listákból akad bőven másutt). Még csak nem is egy olyan népszerű,

gyakorlati tanácsokat felsoroló közgazdasági munkát akartam írni, amelynek az ember a saját életében vagy a vállalkozásában hasznát veszi. (Ilyenekből is akad bőven a polcokon – magam is gyarapítottam ezek sorát.) Ha arra vagyunk kíváncsiak, hogy emberi léptékben hogyan működnek az élet dolgai, akkor például a mennyiségi könnyítés (quantitative easing) fogalma épp annyi segítséget nyújt, mint mondjuk a kvantumfizika.

És mindez persze fordítva is igaz: a mindennapok során szerzett tapasztalatok nemigen segítenek abban, hogy a gazdaság egészének működését megértsük. Bármennyire is csábító a gondolat, hogy egy modern gazdaság működtetéséhez bőven elég annyi józan ész, amennyi egy háztartás vagy egy cég vezetéséhez szükséges, be kell látnunk, hogy ez az elgondolás igencsak félrevezető. Ha egy mérete-sebb gazdaság irányítása nem lenne nagyobb kihívás, mint egy cég kettős könyvelésének vezetése, én sem vettem volna a fáradságot, hogy megírjam ezt a könyvet, önök pedig, hogy elolvassák.

Az elkövetkező oldalakon kitartóan, a gyakorlatias szempontokat szem előtt tartva igyekszünk majd belesni gazdasági rendszerünk motorházának fedele alá. És azt szeretném, ha együtt fedeznénk fel – már amennyire lehetséges –, hogyan is működik ez a gépezet. Amint erre rájöttünk, máris elkezdhetjük vizsgálni, tehetünk-e valamit azért, hogy jobb működésre bírjuk a masinát.

Még egy megjegyzés: a feladat nem ígérkezik könnyű kalandnak, így talán nem bánják, hogy önként jelentkeztem e kutakodás vezetőjének.