

Claudia Goldin–Lawrence F. Katz: The Race between Education and Technology

Harvard University Press, Cambridge, MA., 2008, 488 oldal

Claudia Goldin és Lawrence F. Katz, a Harvard Egyetem két közgazdászprofesszora könyvében arra keresi a választ, hogyan és miért válhatott az Egyesült Államok a világ leggazdagabb országává a 20. század folyamán. Gazdasági vezető szerepének kialakulását hagyományosan a 19. századtól kezdődő erőteljesen növekvő bevándorlással, a bevándorlókat befogadni kész politikai rendszerrel, a kontinens bőséges természeti kincseivel és hatalmas szabad földterületeivel magyarázzák. E tényezők fontosságát nem vitatva, a szerzőpáros a meghatározó szerepet az Egyesült Államok oktatási rendszerének tulajdonítja.

„A 20. század gazdasági szempontból teljes mértékben kiérdemli az *Amerika évszázada* címet. A 20. századot az *emberi tőke évszázadának* is nevezhetjük” (1. o.) – írják a könyv bevezetőjében. „Az emberi tőke és az Amerika évszázada közötti kapcsolat nem véletlen” (41. o.), hiszen az Egyesült Államok oktatási rendszerén keresztül emberi tőkéje tette gazdasági nagyhatalommá. Ugyanakkor azt is jelzik, hogy az ezredfordulón valami megváltozott, az Egyesült Államok veszített vezető szerepéből, aminek oka szintén az oktatási rendszerben keresendő. Könyvük végén a kiút lehetőségét is megmutatják.

A könyv alapos áttekintést nyújt az Egyesült Államok oktatásának történetéről és a jövedelmi különbségek mértékének alakulásáról a 19. század utolsó harmadától kezdődően egészen napjainkig. A könyv három fő fogalomra – a technológiai változás, az oktatás és a társadalmi, elsősorban jövedelmi egyenlőtlenség – és ezek sajátos kapcsolatrendszerére épül.

A címadást és a könyv alapgondolatát Jan Tinbergen – Nobel-díjas közgazdász – *Income distribution: Analysis and Policies* (1975) című könyve inspirálta. Tinbergen munkája a fejlett országok belső jövedelmi egyenlőtlenségeinek, a jövedelmek elosztásának magyarázatára irányul. Ennek vizsgálatához a munkaerőpiac keresleti és kínálati oldalának sajátosságait elemzi. Különbséget tesz a munka különböző típusai között; az elkülönítés szempontja a munka elvégzéséhez szükséges iskolai végzettség. Munkaerő-kínálaton a munkavállalók iskolázottságának szintjét és eloszlását, munkaerő-keresleten pedig a képzett munkaerő iránti igényt értjük. A jövedelmi különbségeket a kereslet és a kínálat alakulása határozza meg; ha a kereslet meghaladja a kínálatot, a jövedelmi különbségek növekednek, az iskolázottsági szint növekedésével pedig csökkennek. A nemzetgazdaságokban hol a kereslet haladja meg a kínálatot, hol fordítva, állandó versenyfutás van a két oldal között. Tinbergen igazolja, hogy a jövedelmi különbségeket a technológiai fejlődés felerősítheti, hiszen egy-egy innováció növeli a képzett, az új technológiát használni képes munkaerő iránti keresletet. A (szükséges) szakképzett munkaerő kialakítására pedig az oktatási rendszer hivatott. Emiatt beszélhetünk az oktatás és a technológiai fejlődés között is állandó versenyfutásról. Általában hol a technológiai fejlődéssel kell lépést tartania az oktatásnak, hol pedig azt látjuk, hogy a szükségesnél nagyobb számban vannak jelen a munkaerőpiacon a szakképzett, potenciális munkavállalók.

Goldin és Katz vizsgálódásaik során a tinbengeni modellből indulnak ki. Elemzéseiből megtudjuk, hogy a 19. század elejétől az 1980-as évekig a képzett munkaerő kínálata mindig meghaladta keresletét, a képzett és képzetlen munkavállalók jövedelme közötti különbség nem volt jelentős, így a jövedelmi egyenlőtlenség mértéke viszonylag alacsony volt. Az 1980-as évektől kezdődően ennek fordítottja vált jellemzővé – a kínálatot meghaladta a kereslet –, aminek következtében a képzett munkaerő jövedelme jelentősen nőtt. Általában a társadalmi egyenlőtlenségek mögött a számítógép megjelenését és nagyon gyors elterjedését látják, mondván, nem állt rendelkezésre az ezeket használni képes, megfelelően képzett munkaerő. A második ipari forradalom hatására is jelentősen nőtt a képzett munkaerő iránti igény, és akkor a középfokú oktatás széles körű elterjedése megoldotta a problémát. Ellenben a nyolcvanas évektől – a számítógép megjelenésével és nélkülözhetetlenné válásával – a tudásintenzív gazdaság munkaerőigényét az oktatási rendszer, az oktatási expanzió lelassulása miatt nem tudta kellőképpen kielégíteni.

A kötet első részének – *Economic Growth and Distribution* – három fejezete egyrészt az Egyesült Államok „hosszú 20. századán” (a polgárháború végétől 2005-ig) végigvonuló oktatási expanziót elemzi, másrészt ugyanebben az időintervallumban bemutatja a jövedelmi egyenlőtlenségek alakulását, harmadrészt pedig a gazdaság tudásintenzívvé válásának folyamatát ismerteti.

Az iskoláztatás horizontális és vertikális bővülésének bemutatását a vizsgált időszakban nemzetközi összehasonlításban teszi meg. Leírja, hogyan növekedett az oktatásban eltöltött évek száma az egyes életkori csoportokban összevontan, nemek, illetve rasszok szerinti bontásban is. Az oktatásban való részvétel alakulását a szerzők két szakaszra bontják. Az elsőben sokáig az egyes munkavállalói kohorszok iskolázottsága jelentősen és gyorsan haladta meg a megfelelő korábbi kohorszok iskolázottságát, az oktatásban való részvételi arány folyamatosan növekedett. Ez a trend a hetvenes években változott meg, és az évtized végén fennálló oktatási részvételi arány ezt követően már alig növekedett.

A jövedelmi különbségek időbeli alakulása is két meghatározó időszakra osztható. Az első periódusban a lakossági jövedelmek közötti különbséggel mért társadalmi egyenlőtlenség csökkent, és ezzel párhuzamosan az iskolázottság hozadéka is. A negyvenes évekig a csökkenés gyors, majd a hetvenes évek közepéig lassú ütemű volt. A második periódusban, a század utolsó negyedében, az egyenlőtlenség lassan és állandó ütemben növekedni kezdett, ezzel együtt az oktatás hozama, különösen a felsőfokú oktatásé emelkedett.

A technológiai változások az egész vizsgált időszak alatt hatottak a munkaerő keresletére. Az elmúlt évtizedekben a technológiai fejlődés megnövelte a tudás iránti relatív keresletet, de ugyanez volt tapasztalható a 20. század elején is. A különbség a két időszak között az, hogy a század elején az elektromosság megjelenése nem járt együtt az egyenlőtlenség növekedésével, ugyanakkor a számítógép megjelenésével és elterjedésével együtt növekedtek a jövedelmi egyenlőtlenségek.

A könyv második része – *Education for the Masses in Three Transformations* – a munkaerőpiac kínálati oldalával, a munkavállalókkal, kiemelten azok iskolázottságának időbeli és térbeli alakulásával foglalkozik. Az Egyesült Államok három nagy iskolázási hullámát és az egyes időszakokban az azokat meghatározó tényezőket tekinti át. Az első iskolázási hullám idején az alapfokú oktatás válik mindenki számára hozzáférhetővé, másodikban a középfokú oktatás lesz általánossá, a harmadikban pedig a felsőoktatás. Az expanzió kezdetének ideje, intenzitása, az oktatásba bevont tanulók, hallgatók aránya jelentősen eltért a nyugat-európaiktól.

Az Egyesült Államok oktatási rendszerének sikerességét az elmúlt másfél évszázadban meghatározó hat tényező:

1. az oktatás közszolgáltatássá válása,
2. a decentralizált – pénzügyileg is független – iskolakörzetek működtetése, ezzel a verseny megteremtése,
3. az iskoláztatás közfinanszírozásának megteremtése,
4. az egyház és az állam szétválasztása az oktatásban,
5. a nők számára is elérhető oktatás biztosítása, valamint
6. a nyitott, mindenki számára elérhető és „elnéző” (a gyengén teljesítő tanulók számára is a továbbhaladás lehetőségét biztosító) iskolarendszer.

Az említett tényezőket és hatásukat részletesen a közpénzekben működtetett általános iskolák elterjedése időszakának leírásába ágyazva mutatják be.

A 19. század végére mindenki számára térítésmentesen hozzáférhetővé vált az alapfokú oktatás az Egyesült Államokban. Mindez akkor kritikus feltétele volt a technológiai fejlődés adta lehetőségek kihasználásának, a gyors gazdasági növekedésnek, az egyenlőbb jövedelemelosztásnak, és megalapozta a tömeges középiskolai, majd felsőfokú képzés kialakítását. A középfokú oktatás expanziója a 20. század első évtizedében kezdődött, a negyvenes években pedig szinte le is zárult. Ebben az időszakban az Egyesült Államokhoz mérhető tömeges középfokú oktatással nem találkozhatunk egyetlen országban sem. Elérhetősége ugyanakkor nem alakult egyenletesen minden államban, azokban terjedt el széles körben és gyorsabb tempóban, ahol a politika nagyobb hangsúlyt helyezett a társadalmi egyenlőség megteremtésére. Mind a felsőoktatási intézmények, mind a hallgatók száma a 19. század harmincas éveitől kezdve folyamatosan gyarapodott. A 20. század közepére a felsőoktatás olyan széles körben vált hozzáférhetővé, mint a század első évtizedeiben a középfokú. Az expanzió nemcsak a hallgatók számának növekedésével volt mérhető, hanem az intézmények által kínált lehetőségek, képzések tekintetében is. Az Egyesült Államok számos egyeteme világhírű, a felsőoktatási intézmények száma óriási, az intézmények versenyeznek a hallgatókért, a kutatási forrásokért. A növekvő tendencia azonban az elmúlt 30 évben megállt. Bár az Egyesült Államok felsőoktatási rendszere hatalmas lehetőségeket kínál, nem sikerül a diákokat más országokhoz képest olyan nagy arányban bevonnia.

A kötet harmadik részében – *The Race* – a szerzők a korábbiakban kifejtetteket kapcsolják össze annak a kérdésnek a középpontba állításával, miért csökkenhetett az oktatás hozama a 20. század első felében, és miért növekedhetett a másodikban. Az oktatás hozamának változását a tudás, a szakképzett munkaerő kínálata és a tudásintenzív technológia, vagyis a képzett munkaerő iránti kereslet (*skill biased technological change*) alakulásán keresztül ragadják meg. A 20. század elején a végzettség szerinti jövedelmi különbségek jelentősek voltak, a középiskolai tanulmányok megtérülő beruházásnak számítottak. A következő időszakban a jövedelmi különbség csökkenését a szerzőpáros szerint számos tényező közül leginkább a képzett munkaerő kínálatának növekedése okozta. A fizetések közötti különbségek egészen az 1950-es évek elejéig csökkentek. A 1980-as évektől kezdődően azonban a technológiai haladással a képzett munkaerő aránya nem tudott lépést tartani, ami a végzettség szerinti jövedelmi különbségek máig tartó kiszélesedéséhez vezetett.

Claudia Goldin–Lawrence F. Katz úgy véli, mind a középfokú, mind a felsőfokú végzettséget szerzők aránya tovább bővíthető, ahogy az a nyugat-európai országok legtöbbszörében meg is történt. A megoldásokat a korábbiakban felsorolt tényezők kínálta lehetőségekben kell keresni. A szerzők kiemelik a technológia és az oktatás közötti állandó versenyfutás jelentőségét, ez az, ami a gazdasági növekedés mértékét és a társadalmi egyenlőtlenség alakulását alapvetően meghatározza. Amikor a technológiai fejlődéshez illeszkedni tud a munkaerő kínálata, akkor az egyenlőtlenség mértéke nem növekszik, a gazdasági növekedés folyamatos. Ha nem sikerül a tudás iránti keresletet kielégíteni,

egyrészt lelassul a gazdasági növekedés, másrészt növekszik az egyenlőtlenség. A megfelelő munkaerő képzése érdekében azonosítani kell azokat a képességeket, tudásterületeket, amelyek iránt a piacon a kereslet a közeljövőben várhatóan növekszik.

Ez a könyv az Egyesült Államok 20. századi gazdasági fejlődésének alakulásáról az oktatás jelentőségének hangsúlyozásával a korábbiaktól eltérő magyarázatot ad. Rámutat az oktatás meghatározó szerepére – arra, hogy a technológiai fejlődés és az oktatás tandemben haladhat egymás mellett eredményesen. A könyvet haszonnal forgathatják mind az Egyesült Államok oktatási rendszerének történeti alakulása iránt érdeklődők, mind azok, akik a technológia, az oktatás és a társadalmi egyenlőtlenségek közötti kapcsolatról, összefüggésekről szeretnének olvasni.

Tóth Edit