

KÖNYVEKRŐL

KOVÁCS JÁNOS: *Szakképzés és népgazdaság*
Budapest, 1968. Közgazdasági és Jogi
Könyvkiadó, 174 p.

Szakmai körökben kevés könyv gondolatai váltak olyan gyorsan ismertté és népszerűvé, mint Kovács Jánosé. E népszerűségnek több oka, számos tényezője van. Először is a könyv, amely több éves gondos kutatómunka eredménye, olyan problémákat fejteget, amelyek évek óta megoldásra várnak nemcsak Magyarországon, hanem szerte a világon. A hasonló témákkal foglalkozó szerzők eddigi munkájának eredményeit Kovács János nemcsak helyesebb kérdésfeltevéseivel, hanem jórészt megnyugtató válaszaival is meghaladja. Ezenkívül az adott válaszok az olvasót továbbgondolkodásra is készítetik.

A könyv másik nagy érdeme, hogy a matematikai módszereket, az ezek mögött levő gondolati modellt és az ezekből adódó gondolatmenetet mindig szorosan a közgazdasági ismereteinkhez, a valósághoz kapcsolja. A könyvben modell és elmélet egymástól elválaszthatatlanná válik, anélkül hogy egyik a másikat feleslegessé vagy öncélúvá tenné. Sőt éppen a matematikai modell folyamatos felépítésével válik döntő jelentőségűvé a szerző több megállapítása. Az eddig pusztán minőségeknek érzett kategóriákat számszerűsíteni tudja, kiszámítható és értékelhető mennyiségekké változtatja. Mindez lehetővé teszi többek közt azt is, hogy az oktatás, a szakképzés költségeit és hozamát összehasonlítsa a szokásos értelemben vett beruházásokkal.

A könyv négy fejezetre tagolódik, az első rész a „Szakképzés és nemzeti jövedelem” címet viseli. Először is összefoglalja az e témakörben folyt eddigi kutatásokat és eredményeket, kijelölve ezzel saját munkájának helyét, valamint definiálja a továbbiakban használt legfontosabb fogalmakat. „A szakképzés egy eredményességi mutatója” című részben vonja le első lényeges megállapítását: hogy a különböző szakképzetségű munkák szak-

képzés-hatékonysági tényezői úgy aránylanak egymáshoz, mint a szakképzési költségek. E megállapításnak azonban egy fontos feltétele van: az optimális arányok fennállása. Kovács János szerint minél inkább megközelíti a népgazdaság struktúrája a nemzeti jövedelem szempontjából optimális szerkezetet, és ezen belül a szakképzetség optimális szerkezetét, annál realisabb ez a feltétel. A fő kérdés azonban a népgazdaság optimális szerkezete, s erre még korántsem ismerünk végleges választ. Elvileg elképzelhető több optimális variáció is, ezekhez pedig különböző optimális szakképzetségi szerkezet tartozna.

A szakképzés hatékonysági mutatójának nevezőjében álló ráfordítások definiálása is komoly probléma. Ez túlmegy a könyv keretein, hiszen maga a szakképzetlen munka eltérő oktatási szinteket jelenthet, különösen, ha hosszabb időt figyelünk meg. A mutató számlálójában pedig az átlagos hatékonyság és a szakképzetlen munka hatékonyságának különbsége szerepel.

A szerző végül is olyan oktatásgazdaságossági mutatót dolgoz ki, amely a lakosság különböző időpontban megszerzett tudásának költségeit azonos költség szinten veszi számításba, ez az r_1 -nek nevezett mutató. E mutató egy adott év nemzeti jövedelmének azt a részét mutatja, amely a nagyobb bonyolultságú munkának tudható be.

„A szakképzés mint beruházás” című fejezetben Kovács János kibővíti vizsgálatát, és az oktatási beruházásokat a termelésköz-beruházásokkal együtt vizsgálja, kimutatva: mennyi tulajdonítható a nemzeti jövedelem növekedéséből az átlagosnál bonyolultabb munkának, tehát az erre fordított oktatási költségek hozamának. A szerző ezzel kapcsolatosan több hasznos elvet leszögez. Közülük legalább egyet úgy gondolom nem árt itt ismételni, azt, hogy a „a munkaerő magasabb szakképzetsége a munkafolyamatban csak megfelelő termelési eszközökkel egyesítve

hoz létre nagyobb nemzeti jövedelmet". Ez egyben azt is jelenti, hogy a kiképzett munkaerő részéről éppen úgy vannak követelmények, mint a termelési eszközök oldaláról, míg mi gyakran csak az utóbbit vesszük figyelembe. Az is következik ebből, hogy meg kell találni a hosszú és rövid távon megfelelő arányt az oktatási és a termelőeszköz-beruházások között, mivel az egyik a másik nélkül nem hozhat létre nagyobb nemzeti jövedelmet. Ha az összhang megbomlik az oktatási beruházások túlfutása miatt, az nemcsak beruházási veszteség, hanem társadalmilag is káros lehet.

Nagyon tanulságosnak tartom a szerzőnek a modell alapján végzett számításait a magasabb fokú oktatás hozamára és a beruházási költségek eredményességi ráta-jára vonatkozóan. Számításainak talán legérdekesebb része az, ahol megkísérli a túlképzésből származó veszteségek becslését és mintegy 22 milliárdos „szellemi túlberuházást" állapít meg. A könyv egyik legnagyobb érdemének azt tartom, hogy ezt az eddig csak elméletben felvetett problémát és annak körülbelüli mértékét számszerűen vizsgálja. Ugyanakkor viszont hiányolható, hogy csak a túlberuházás általános, mintegy összevont mutatóiról tájékoztat. A lehetséges túlberuházás, az oktatási veszteségnek egy összegben történő kimutatásán túlmenően, részletes elemzést is megkívánna. A szocialista átszervezés következtében bekövetkezett oktatási veszteségeket ugyanis nem helyes összekeverni a tulajdonképpeni túlképzés problémájával, amely a fiatalabb generációkra, az utolsó 10–15 évre korlátozódik. A túlképzés mértékének és az ebből eredő gazdasági veszteségeknek további vizsgálatához azonban a szerző mindenképpen megfelelő számítási módszert ad.

A szerző a szakképzést beruházásként kezeli, és ezt azért is fontosnak tartom, mivel igen lényeges szemléletváltozást tükröz, illetve indít el. Az oktatás hosszú távra tervezendő és koordinálandó. A szakképzési beruházások azonban speciálisak és több szempontból is különböznek a termelőeszközökbe eszközölt beruházásoktól. Az oktatási beruházások hosszabb ideig fejtik ki hatásukat, mint a termelőeszköz-beruházások. Ugyanakkor az elértektelenedés folyamata is különböző: gondoljunk csak arra, hogy egy 40 éves gépet már többnyire nem használunk, ugyanakkor viszont általában éppen az ellenkezője mondható el szakembereink tekintetében.

A harmadik fejezet a „Szakképzés és bérrányok" címet viseli, de már az első fejezet utolsó része is utal erre a problémakörre. Itt Kovács János azt fejtegeti, hogy

a munka bonyolultságát mennyiben tükrözik a bérrányok. Alaptétele, hogy a nagyobb bonyolultságú munkaerő képzési és fenntartási költségei magasabbak, mint a szakképzetlen munkaerőé. Feltevése tehát az, hogy az újratrémelés költségei úgy aránylanak egymáshoz, ahogyan az elméleti bérrányok. Ez a feltevés bizonyos mértékig elfogadhatónak tűnik, különösen, ha az utána következő kiegészítő tényezőket is figyelembe vesszük, nevezetesen a munka nehézségi fokát, intenzitását, a kínálat és kereslet alakulását, a társadalmi megbecsülést, a munkafeltételeket és munkakörülményeket, valamint az egyéni adottságokat. A munka bonyolultságát meghatározó tényezőket is szétbontja a szakképzettségre, a képességre és a munkával járó felelősségre. A modellben azonban a munka bonyolultsági foka mellett a szerző csak a munka intenzitását tudja számszerűsítve figyelembe venni. A bérrányok számításánál már a munka intenzitását is figyelmen kívül hagyja. A számítások csak a négy fő szakképzettségi kategóriára vonatkoznak, véleményem szerint az intenzitáskülönbség elhanyagolható. Érdemes lenne persze ezeket a számításokat mélyebb bontásban is elvégezni. A családi szakképzési költségeket is figyelembe véve, a számított bérrányok Kovács János szerint nem olyan differenciáltak, mintha csak a munka bonyolultsági fokát venné alapul. 1957. évi adatok alapján a műszaki egyetemet végzettek fizetése 2,06-szorosa volt a szénrakodó munkásának, míg a modellben levezetett bérrányok alapján 3,3, illetve 3,7-szeresnek kellene lennie. A közbeeső két kategóriában azonban (szakmunkás és középfokú végzettség) a tényleges és modell alapján számított bérrányok meglepően közel vannak. Kovács János számításai ezen a területen újak és gyakorlati szempontból is igen értékesek. Hiszen a bérrányok többnyire tapasztalati úton alakultak ki, nemcsak nálunk, de feltehetően majdnem minden országban. Kovácsé talán nem az egyetlen lehetséges elméleti megközelítése a bérrányok problémájának, mindenesetre rendkívül elgondolkoztató és gyümölcsöző.

„Az oktatásgazdaságossági modellből adódó néhány következtetés" című utolsó fejezet, bár logikailag helyesen áll utolsóként, fontosságát tekintve elsőnek kellett volna említenem. A szakemberképzés költségei részben a népgazdaságot terhelik, a munkaerőt felhasználó vállalat a munkabérből mégis csupán a munkaerő fenntartásának egyéni részét és a kiképzés egyéni költségeinek amortizációját fizeti meg. A szerző felveti egy esetleges munkaerő-

lekötési illeték bevezetésének gondolatát, amellyel a vállalatokat ösztönözni lehetne a munkaerőpazarlás elkerülésére. A javaslatnak ez a formája nem tűnik közvetlenül megvalósíthatónak, de az feltétlenül elgondolkoztató, milyen más formát lehetne találni. Különösen a négy népgazdasági ág dolgozóinak társadalmi szakképzési költségeire vonatkozó számítás indokolja ennek elvi szükségességét. E költségek ugyanis nagyságrendileg egyenlőek az állóalap-beruházásokkal, azaz körülbelül 200 milliárd forintot tesznek ki. Az emberekbe fektetett 200 milliárdot azonban nagyon gyakran elfelejtjük vagy nem érzékeljük, és ezért nem is hasznosítjuk megfelelően.

A könyv stílusát külön kell értékelnünk, a mindössze 147 oldalnyi terjedelmű kötet rendkívül tömör és világos megfogalmazásaival tűnik ki. A szerző nyíltsága a felvetett kérdések tárgyalása és a számítások során külön becslendő.

Mausecz Zsuzsa

A. KAUFMANN: *Az operációkutatás módszerei és modelljei*. Műszaki Könyvkiadó. Budapest 1968. 375 p. Bibliográfia 376—379. o.

Kaufmann e könyve az immár második kiadásban megjelenő „Az optimális programozás” c. kötetének folytatása és kiegészítése. Míg az első kötetben az operációkutatás alapvető modelljeit, a lineáris programozást, a sorbanállási jelenségeket, a készletproblémákat, valamint a felújítás-elméletet tárgyalta, e második művét a gráfelmélet, a dinamikus programozás és a játékelmélet ismertetésének szentelte.

Az első kötethez hasonlóan e könyv is két nagy és párhuzamosan kifejtett részre tagolódik. Az első rész minden modellt egyszerű gyakorlati példákban mutat be. Ezek megértése és követése nem kíván magasabb matematikai ismereteket és minden mérnök, közgazdász vagy szervező számára közvetlenül is érthetők.

A második rész, az elsővel azonos tagolásban a matematikai tételeket és levezetéseket ismerteti, s ezek nemegyszer bonyolultabbak, mélyebb vagy speciálisabb

ismereteket kívánnak, illetőleg adnak meg. Még e második rész sem tartalmazza azonban hiánytalanul és teljesen az elméleti anyagot, és néhány kérdésben a további szakirodalomra utalja az olvasót.

A szerző olyan alkalmazott matematikai munkát akart az olvasó kezébe adni, amelyet sok, különböző alapképzettségű ember használhat, hogy az operációkutatást megismerje vagy tudását tökéletesítse, anélkül, hogy a gyakorlati alkalmazások szempontjából túlságosan el kellene mélyítenie matematikai ismereteit.

Különösen jól sikerültek tekinthető az első, gráfelméleti rész. E kérdéseknek a szerző igen alapos ismerője, és kiemelkedő népszerűsítője, sőt kutatója is. Alkalmazás-ként hálózatok kritikus útjának megállapítását, sorbarendezési problémákat, optimális hálózatok szerkesztését, valamint a maximális átbocsátóképességet vizsgálja. Két érdekes, bár távolos felhatalmazási lehetőséget is bemutat a pszichoszociológiai vizsgálatok és a szövegvizsgálatok köréből.

A dinamikus programozást ismertető rész lényegében Bellmann optimalitási tételének kiaknázásán alapul, amelyet sztochasztikus problémákra is alkalmaz. Alkalmazásként többek közt beruházások nem arányos hozamok melletti optimális elosztását, készletbeszerzési stratégiák megválasztását, berendezések pótlási rendjét tárgyalja.

A játékelméleti rész lényegében a két-személyes játékok elméletén épül fel. Csak a kötet utolsó három fejezete utal igen röviden a folytonos, valamint az n -személyes játékok néhány problémájára. Alkalmazási példái igen fiktitívek, érdekes azonban a statisztikai döntéselmélettel való kapcsolatnak és a szekvenciális játékoknak a bemutatása.

A kötet szép kivitelű, és az első kötettel egyetemben hasznos lehet mindazok számára, akik első lépéseiket kívánják megtenni, áttekintést akarnak szerezni az operációkutatás fiatal, de máris gazdag irodalmában és lehetőségeiben. Sajnálatos viszont, hogy a fordító a magyar nyelvű szakirodalomban már meghonosodott kifejezésektől néhol eltérő terminológiát alkalmaz.

B. A.