

Tisztelt Marx professzor !

Már régen megígértem Önnek, hogy könyve japán fordításának fordítói előszavát magyar nyelvre lefordítom. A japán fordítás készítésekor a közgazdaságtannal és üzlettel kapcsolatos részt kiegészítettem, mert ebben Ön kevésbé volt járatos, nekem viszont ez a szakterületem. Ígéretem részleges teljesítéseként 75. születésnapjára köszöntésként írtam egy cikket "A csodálatos elme és Neumann János"(*Fizikai szemle*, 2002/6) címmel, de természetesen, ezzel még nem tettem eleget minden Önnek tett ígéretemnek. Éppen, mielőtt ennek neki kezdtem, akkor kaptam a megdöbbentő hírt, hogy Ön már "elutazott a Marsra". Ezért mostani levelémhez hozzáfűztem egy fájlt az ígéretem második részeként, mert úgy gondoltam, "utazása" közben esetleg el tudná olvasni. Bizonyára nagyon érdekes figurákkal fog találkozni ott a Marson, de addig is kérem, hogy nézze át rövid írásomat.

Tisztelettel,

Morita Tsuneo

A "Marslakók érkezése" fordítójának utószava Neumann és a közgazdaságtan tudománya

Idén lesz Neumann János születésének századik évfordulója. A tudomány történetében régóta misztikus kérdésként kezelik azt a megmagyarázhatatlan tény, hogy a XX. század elején miért éppen Budapestről származtak az igen jelentős tudósok. Ennek a misztikus ténynek az elemzése volt a mozgatórugója Marx György munkájának és törekvésének, ezért a *Marslakók érkezése* című könyv olvasásának első pillanatától úgy döntöttem, hogy mielőbb japán nyelvre kell azt lefordítanom. Marx munkájának köszönhetően a rejtély nagy részére már fény derült.

Neumann, aki a XX. század nagyszerű matematikusa volt, meglepő módon a század tudományának majd minden részében hozzájárult a fejlődéshez. Matematikai alapokra helyezte a kvantummechanikát, az atombomba fejlesztésében is részt vett, melynek valószínű következményeként fiatalon, rákbetegségben hunyt el. A robbantások által keltett lökéshullámok számításai készítették Neumannt az elektronikai számítógép kifejlesztésére, és ez az ötlet alkotta a beépített programmal működő számítógép felépítését. Ezért nevezik a mostani számítógépek generációját "Neumann-típusú"-nak. Abban az időben, amikor a Princetoni egyetemen az Institue of Advanced Studies-t (Progresszív Tudományok Intézete) létrehozták, akkor őt világhírű tudóst, közöttük Neumannt is kinevezték oda professzornak, aki akkor még be sem töltötte a 30-adik életévét. Ez a tény is mutatja, hogy akkoriban már világszerte ismert tudós volt Neumann, a Hilbert-féle matematika legerősebb híve.

Neumann mindenfajta modellezésben érdeklődést mutatott, így az én szakmámban is. A közgazdaságtanban Neumann egy "multi ágazatú egyensúlyi fejlődési modellt" alkotott, a Neumann-modellt. Mindazok a fiatalok, akik a második világháború után a matematikai közgazdaságtan pályát választották, a tanulmányaikat először a Neumann-modell megismerésével kezdték. Amikor még doktorandusz voltam Japánban, a Nikaido Fukukane által írott, *A mai közgazdaságtan matematikai metodikája* (Iwanami Shoten Publishser, Tokyo, 1960) című könyvből tanultam, melyben az eredetileg mindössze 8 oldalas Neumann-modellt 300 oldalnyi topologia-matematikai útmutatóban magyarázza meg.

Nikaido a tokiói állami egyetem matematikai tanszékén végzett a neves Yanaga professzor mellett. Néhány matematikussal és közgazdással együtt kezdték tanulmányozni a Neumann-modellt az 1950 évek körüli időszakban. Nikaido, a profi matematikus volt az, aki a legjobban ismerte a matematikai közgazdaságtan világát. Mi a Neumann-modellt nem közvetlenül Neumann cikkéből, hanem az Őt tanulmányozó professzorok közvetítésével ismertük meg.

Mint közismert, Neumann formálta meg a játékelmélet modelljét 1928-ban. Úgy látszott, Neumann elgondolkodott azon, hogy valahogyan felhasználhatóak-e az elért matematikai tételek (dualitás-tétel, minimax-tétel) a gazdasági modell megoldására. Akkoriban Neumann a szintén budapesti származású közgazdással, Káldorral találkozott a pesten töltött nyári vakációján és tőle kapott tanácsokat a közgazdaságtan főbb témáiról és azok fontos irodalmi forrásairól. Ezután kezdte el Neumann a gazdasági modellezés munkáját. Munkája eredményeként Neumann a Princeton egyetem matematikai szemináriumán 1932-ben előadta a modell prototípusát, és később a Bécsi egyetemi professzor, K. Menger kérésére cikk formájában elküldte neki a tanulmányt. Így 1937-ben a Bécsi matematikai folyóiratban látta meg a napvilágot a Neumann-modell.

A modell lényeges pontja, hogy a topológiai módszert bevezeti a közgazdasági modell építésébe, melyre a közgazdaságtan történetében még nem volt példa. Különösen a Brower-féle fixpont-tételt használata, és annak általánosított alkalmazása volt a modell elemzésének kulcspontra, azaz Neumann rámutatott, hogy a fixpont-tétel felhasználható a modell egyensúlyának megoldási bizonyításában. Ebben Neumann a pontértékű Brower-féle tételt a halmazértékű tételre bővítette, melyet pár évvel később a Princetonban tartózkodott japán matematikus Kakutani, Neumannal konzultálva, egy elegáns és szép formára dolgozott ki. Így született meg a Kakutani-féle fixpont-tétel.

Neumann, a világhírű matematikus megjelenése a matematikailag amatőr közgazdászok körében nagy meglepetést okozott, mivel nem tudták értelmezni modelljének tartalmát. Neumann ezt a meglepetést talán szándékosan okozta, mivel többször utalt arra, hogy a közgazdászok nem értenek a matematikához. Ezen kijelentése miatt több közgazdász a saját szakmáján belül nem is fogadta el Neumannt, és távolságtartóan viselkedett vele szemben. Amikor a Nobel-díjas közgazdász, Samuelson fiatalkorában részt vett egy Harvard egyetemen tartott Neumann előadáson, úgy tette fel egyik kérdését, hogy "mindaz, amiről szó volt, az ismert (hagyományos- Morita) szélsőérték-számítási tételekkel is kezelhető lenne?". Erre Neumann így válaszolt, "Fogadni merne erre egy szivarban, fiatalember?" Neumann igen hűvösen kezelte az olyan fiatalembereket, akik nem tudtak felmutatni kreatív matematikai ötletet vagy koncepciót. Ebből a szempontból Neumann mindig igazi matematikusként viselkedett. Viszont emiatt több közgazdász megsértődött Neumann rideg szavainak súlyától. Mint később majd említem, a matematikus Nash is hasonlóan sértődött meg Neumann egy megjegyzése miatt.

A második világháború után a matematikai közgazdaságtan egyre nagyobb és erősebb helyet foglalt el a közgazdaságtudományban, és ennek eredményeként már most a matematikusoknak jobb esélye van a közgazdász karrier építésében, mint a tiszta elméleti pályán futó közgazdászoknak. Nem tudjuk megmondani, hogy ez a jelenség szerencsés vagy balszerencsés következmény-e a közgazdaságtudomány fejlődésében.

Minden esetre, Neumann, aki ebbe az irányba terelte a közgazdaságtan fejlődését, volt ennek az elindítója.

Neumann, a modell építése után még egy munkát (Theory of Games and Economic Behavior, Princeton, 1944) végzett Morgensteinnal, de ezután, úgy tűnik, hogy Neumann egészen elhagyta a közgazdasági modellezést. Nem tudom, hogy mi készítette erre. Talán Neumann megérezte, hogy a közgazdaságtan nem tartogat annyi kihívást számára, és nem rejteget olyan feltárandó eredményeket, mint a természettudomány. Végül is, ez helyes döntésnek bizonyult az emberiség számára, mert így nem pazarolta el tehetségét eredménytelen munkákban. Bárcsak hosszabb élete lett volna, hogy tovább kutathasson az egész emberiség fejlődésének érdekében!

Egy csodálatos elme

Egy japán folyóirat kérésére recenziót írtam az Egy csodálatos elme című amerikai filmről. Ennek az írásnak a bővített magyar változata megjelent a Fizikai Szemlében (2002/6). Mielőtt megírtam a recenziót, elolvastam az eredeti könyvet (Sylvia Nasar, A Beautiful Mind, Simon and Schuster, 1998). Már a könyv olvasása közben meglepődtem, hogy a tartalma teljesen más, mint a film által feldolgozott történet. A film majdnem az eredeti műtől függetlenül készült önálló alkotásnak minősíthető. Az Oscar-díj odaítélését is nagyon megkérdőjelezve értékeltem.

Mint írtam a Fizikai Szemlében, amikor J. Nasht felvették a princetoni intézetbe, Neumann mellett Wigner Jenő (fizikus), Kemény János (Einstein matematikai tanársegédje) és Lax Péter (Nash évfolyamtársa) is a Princeton egyetemi campuson voltak. Nash csak egyetlen egyszer konzultált Neumannal a maga cikkéről. Akkoriban Neumann már nemcsak híres tudósként tevékenykedett, hanem az amerikai hadsereg fontos tanácsadójaként is nagyon elfoglalt volt. Elfoglaltsága miatt egy doktorandusz számára nem volt könnyű feladat találkozni vele. Amikor Nashnak valahogyan mégis sikerült, és Nash elkezdte magyarázni a maga ötletét, Neumann félbeszakította őt és azt mondta, "Tudod ez triviális. Ez tulajdonképpen egy fixpont-tétel és semmi más". Matematikai szempontból ez igaz, csak Nash kidolgozta az egyensúly megoldáshoz vezető logikát és ennek köszönhetően a háború utáni egyensúly-modell megoldásában többen a Nash-féle bizonyítás logikáját használták. Ez alapján kapott Nobel-díjat pl. Arrow és Debreu is, valamint ezzel magyarázható Nash jogosultsága is a díjra.

A Nasar könyv szerint Neumann döbbenetes viselkedéséről Nash úgy magyarázkodott, hogy "a fiatal rivális társ elképzelése a tekintélyes tudóst nyilvánvalóan védekező állásba kényszerítette". Valójában sokkal inkább Nashra jellemző az ilyen viselkedés, aki gyakran arrogáns reakcióját vetette be az ellen, aki nem tetszett neki. Neumann nem mutatott érdeklődést Nash logikai fejtegetése iránt, csupán azért, mert az nem tartalmaz semmiféle új matematikai koncepciót. Azt is meg kell jegyezni, hogy akkoriban Neumann már nem foglalkozott a játékelmélettel. Ezt a munkát a Rand Corporation-beli fiatal kutatókra bízta. Neumannnak mindig az olyan kihívást jelentő feladat volt fontos, amely tehetségének teljes kihasználását igényelte. Számára abban az időben ezt az atombomba kutatása és az ahhoz szükséges számítógép kifejlesztése jelentette. Biztos vagyok benne, hogy ezekhez a feladatokhoz képest a közgazdaságtan területén lévő feladatok eléggé unalmasnak tűntek számára.

Érdekes tény, hogy számos fiatal közgazdász Nasht minősíti a matematikai

közgazdaságtan úttörőjének. Ez valami óriási félreértés! Vagy nem ismerik Neumannt, vagy Neumann munkásságáról egyáltalán nem tanultak, vagy pedig Neumannt nem szerető tanártól tanultak.

Szóval Neumann megjelenése a közgazdaságtudomány világában olyan dolog volt, mint amikor egy profi játékos hirtelen felbukkan a gyerekjátékban. Samuelson, Arrow, Debreu, Nash stb. mind közgazdasági Nobel-díjat kaptak, vajon akkor Neumann, ha még élne, milyen díjra lenne érdemes?! Azt mondanám, hogy Neumann bármilyen közönséges díjat túlszárnyalva egy élő zseni volt!

Gróf Andrásról

Az Intel cég egyik alapítója, Andy Grove (Gróf András) nem sokat beszélt eddig a saját életéről, származásáról és úgy tűnik, hogy szándékosan szakította meg kapcsolatait Magyarországgal. Egy non-fiction, az Inside Intel (Tim Jackson, Writers House, 1997), amely céljával az Intel fejlődés titkának felfedezését tűzte ki, sokat foglalkozik Grove személyes tulajdonságaival, mert az Intel-ben a rendkívül szigorú munkafegyelemi kultúra bevezetője Grove volt. Jackson úgy vélekedik Grove-ról, hogy hidegvérű munkafegyelmet biztosan a szovjet proletár munkafegyelemből vette át, és valószínűleg Grove a szovjet Sztahanovot, a legendás szibériai bányászt utánozta. Úgy festi le, hogy Grove a szigorú munkafegyelmet tudat alatt a totális rendszer hatására sajátította el, abból tanulta fiatal korában. A szerző azt is állítja, hogy Grove ormóttan nagyothalló készüléke is bizonyára kelet-európai termék.

Az igaz, hogy Grove nagyon szigorú munkarendet tartott nemcsak a műhelyekben, hanem az irodákban is, de a tények, amiket a szerző Grove életháttéréről írt, szinte mind hamisak. Írása biztosan azért ilyen gonoszkodó, mert nem sikerült megszereznie az Intel cég együttműködését, ezért túlzott utálattal támadja Grovet. Grove nem a munkásosztályból, hanem az úgynevezett burzsoá családból származik. A magyarországi szocialista hatalom kezdeti éveiben Grove már kisgimnazista (felső tagozatos) volt. Az 56-os népfelkelésben pedig nem vett részt, csak külső szemlélőként figyelte az eseményeket, bár akkor már egyetemi diák volt. Nem az 1956-os események közben disszidált, mint ahogyan a könyvben le van írva. A nagyothalló készüléket is Amerikába érkezése után, egy, a menekülteket támogató szervezet segítségével vásárolta, mégpedig a legdrágábbat, ami akkor kapható volt. Szóval a Grove-ról szóló történet nagy része teljesen alaptalan, csak az író képzeletének a terméke.

A Time folyóirat 1998-as évben Grove-ot az év emberének választotta (Man of the Year), és kivételesen hosszú interjút készített vele. A Marslakók érkezése című könyv japán fordításában ebből az interjúból is idéztem. Nyilvánvaló, hogy Grove abban az interjúban nem volt őszinte Magyarország iránt, és saját, Magyarországon töltött fiatal életére vonatkozóan sem. Az újságíró ott többet ír, mint a valóság. Mintha Grove a forradalom alatt, a forradalom résztvevőjeként menekült volna el az országból. Ez sem igaz. Egy újságíró, volt egyetemi kollégám, találkozott már Groval egy interjú kapcsán, és a beszélgetés hangulatáról azt mesélte, hogy Grove a Magyarországgal kapcsolatban feltett kérdésekre akkor is kedvetlenül és komolytalanul válaszolt.

Miért utálja ennyire Magyarországot? Erre én is nagyon kíváncsi voltam, és érdeklődve olvastam Grove fiatalkori önéletrajzát, *Swimming across: memoir* (New York,

2001), amelyben részletesen beszámol a Magyarországon töltött éveiről. A könyv már magyar fordításban is megjelent *Átúsztam* (Eötvös Loránd Fizikai Társulat, Budapest, 2002) címen Marx György előszavával, éppen mielőtt Marx a "Marsra utazott". Milyen változás ment végbe Grove-ban az interjúk óta? Miért csak most beszél életének erről a szakaszáról, amire ha rákérdeztek előzőleg, határozottan elutasította a válaszadást? Akik ismerik Grove keménységét, biztosan meglepődnek, hogy a háromszáz oldalas írásban teljes részletességgel számol be a 3 éves korától kezdődő és 20 éves koráig tartó életszakaszának 17 évét átölelő történetéről. A könyvben sehol sem találni a magazin- és könyvírók által tett kijelentések értelmében a magyarországi, illetve budapesti életére való utalást. Ellenkezőleg, Grove örömet leli a fiatalkori élményeinek elmesélésében. Biztos vagyok benne, hogy részint a Marxszal való találkozására, részint a marslakókról szóló könyv elolvasása változtatta és olvasztotta meg a merev és kemény elzárkózását a Magyarországon töltött elmúlt éveit illetően.

Grove leírása nagyon izgalmas, olyan, mint egy regény. Olvasása kezdetén úgy éreztem, mintha Kertész Imre Sorstalanságát olvasnám, de őszintén szólva sokkal érdekesebb és izgalmasabb, mert az elmesélt történet kiterjed a német megszállástól kezdve a szovjetek bejövetelén és a Rákosi időszakon keresztül az 56-os forradalomig, sőt, mindezeket a történelmi eseményeket Grove a saját, gyerekként, majd fiatal egyetemistaként megélt tapasztalatain keresztül ismerhetjük meg. Ennek az önéletrajznak az elolvasása után megtudjuk, mekkora a különbség a valóság és a gonosz Tim Jackson állításai, avagy a Time újságíróinak túlzásai között. Legalább annyi a különbség, mint Nashnak a Beautiful Mind filmbeli megformálása és Nash valódi élete között.

Grove jómódú zsidó családban született. A család anyagilag a polgári középosztályhoz tartozott, de életük nem volt nyugodt azalatt a majd húsz éven keresztül, míg Grove Magyarországon élt. Az édesapát munkatáborba vitték, így az édesanyával Kőbányára költöztek, hogy elkerüljék a náci letartóztatásokat. A felszabadulás után is nehéz időszak következett. A szovjet katonák az asszonyokat saját szórakoztatásukra zaklatták nem egyszer igen közönségesen. Grove édesanyja, amikor egy orosz katona ismét kiszemelte őt egy ilyen megrázó "élménye" utáni nap, felháborodva ment a szovjet parancsnokságára panaszt tenni. Itt sor került a katonákkal való egyenkénti szembesítésre. Amikor az édesanya felismerni vélte az illető katonát, a rákvörösre váló Andrejt, sokáig néztek farkasszemet, de végül úgy távozott, hogy nem tárta fel az igazat, tartva attól, hogy mivel a katonát menten főbelövik felettesei, a társak gránáttal viszonozzák majd a "lebuktatást". Mindezeknek a gyermek Andy szemtanúja volt. Egy idő múltán visszaköltözhettek a Király utcai lakásukba és az édesapa is hamarosan hazatért a fogságból. A régi családi élet újra kezdődött, és Andyt a Fasori gimnáziumba írták be, ahová egykor Neumann is járt. Élete kezdett fokozatosan megváltozni, miközben a kommunista hatalom erősödött. Az iskolát, lévén egyházi, bezárták, és a család üzleti vállalkozását is betiltották. Ennek ellenére a család, a vagyon részbeni megmaradása révén, sokat tudott nyújtani Andynek a nevelésben. A kötelező zongoraórákat nem szerette, sok minden más érdekelte. Angol és orosz nyelvtanárt is felvettek mellé. Ezeken felül úszás, kajak, vívás és ének oktatást is kapott. A Madách gimnáziumban folytatta tanulmányait, ahol jó eredményeket ért el egy regény megírásában és a kémiai kísérletekben. Egyszóval egy hatalmas tudásszomjú, nagyon rendes, szorgalmas gyereket és tanulót ismerhetünk meg

Grove személyében. Andy nem igazán tapasztalta meg egy totális rendszer oktatását, és nem is ismerte a szibériai bányászok életét. Andy élvezte az iskolai életet és egyetlen gondja csak az volt, hogy hogyan tudna sikeresen felvételizni az ELTE kémia szakára. Ez nem a tanulmányi eredményei miatt volt kérdéses, hanem a család társadalmi osztálybeli hovatartozása miatt. Sztálin halála után felszabadultabb lett a társadalom élete, de továbbra is a munkásosztályhoz tartozó gyerekeknek volt elsőbbsége az egyetemekre bekerülésben. Valahogy mégis sikerült bejutnia, és megkezdte tanulmányait az ELTE-n. Andy jó eredménnyel fejezte be az első évet. Már a következő tanévre készült, amikor az 1956-os események megkezdődtek. Andy csak egyetlen egyszer vett részt egy felvonuláson, a híres, Műegyetemről szerveződő és induló október 23-ikin, de a többi eseményt csak otthonról figyelte. Andy nem volt aktív részvevője a forradalom eseményeinek, mint ahogyan azt a Time újságírója állította, ezért eleve nem volt menekülési szándéka. Andy 1956 decemberének elején vágott neki barátaival, hogy elhagyja az országot, amikor egy nagynéni hozta a hírt, hogy szovjet katonák az utcáról gyűjtöttek be fiatalokat, és azokat ismeretlen helyre vitték. Ezért szülei is az Amerikába való menekülést ajánlották Andynek.

A dolog érdekessége még, hogy az osztrák menekült táborban egy interjúja során mondott őszintesége miatt, miszerint ő maga nem vett részt fegyveresen a forradalomban, nem engedték felszállni az Amerikába tartó repülőgépre. Kénytelen volt a következő lehetőséget kivárni, de akkor már csak hajóval lehetett elutazni. Andy azt is megjegyezte, hogy ha a táborban lévők közül mindenki részt vett volna a forradalomban, mint ahogy ezt állították, akkor bizonyára győzött volna a forradalom.

Grove önmagának teszi fel a kérdést, “Miért nem látogatom Magyarországot, Budapestet?”, mert “már egyszer elhatároztam, hogy új életet kezdek Amerikában”, vagy “talán, mert jobb, ha az emlékek emlékek maradnak”. Az Intel élvonalából való visszavonulása szabadidőt hagyott neki, hogy élete első szakaszára visszaemlékezzen. Grove nem ír semmit Marxról, de emlékeinek felidézéséhez bizonyosan nagy hatással volt rá a Marxszal való találkozás és a “marslakók” című könyv elolvasása.

Marx pedig, nem sokkal a Grove könyv magyar fordításának megjelenése után, “elutazott a Marsra”.