

GYÓRIVÁNYI GÁBOR

A rendszerváltozás játéka

A játékelmélet társadalomtudományi alkalmazása viszonylag rövid múlt-
ra tekint vissza. Az első lökést Neumann J.–O. Morgenstern: *The theory
of games and economic behavior* című művének megjelenése adta. Az
eredetileg tisztán matematikai elmélet tehát a közgazdaságtan szűkebb
területén át szüremkedett be a társadalomtudományokba, így máig is
magán viseli a közgazdasági gondolkodás jellegzetességeit. Betagozódik
ezáltal a társadalomtudományoknak abba a nagy vonulatába, amely úgy
tekinti a társadalmi folyamatokat, mint az érdekei maximális érvényesít-
ésére törekvő egyén ésszerű döntéseinek következményét, s ebben meg-
egyezik a közgazdaságtan profitmaximalizálási hipotézisével. Ugyan-
akkor a játékelmélet nem vette át szükségszerűen a piac hipotézisét, sőt
éppen az olyan piaci kudarcok elemzésével, mint a külső gazdasági
hatások (externáliák), nagymértékben hozzájárult napjaink talán leg-
dinamikusabban fejlődő közgazdasági irányzatának, a nem piaci döntés-
hozás gazdasági elméletének, a „public choice theory”-nak a kialakulá-
sához.

Mi is tulajdonképpen a játékelmélet, hiszen az elnevezésből igazán
sok, egymástól meglehetősen távol eső dologra gondolhatnánk. Lénye-
gében az a tudományág, amely azt vizsgálja, hogy miképpen hozzák meg
az emberek döntéseiket, ha ezek eredménye mások egyidejű döntéseitől
függ. Az ilyen helyzet talán legismertebb példája a játék, pontosabban
az egyik fajtája, az úgynevezett stratégiai játék. Ebben arról van szó, hogy
az egyes játékosoknak megfelelő stratégiát kell választaniuk ahhoz, hogy
minél többet nyerjenek, miközben tudják, hogy a többi játékos ugyan-
erre törekszik, és hogy választásaikkal kölcsönösen befolyásolják *nyere-
ményüket*. A stratégiaválasztásnál tehát két hatás érvényesül párhuzamo-
san, egyrészt vonzanak a saját lehetőségek, másrészt óvatosságra intenek
a többi játékos mesterkedései. A két hatás között kell megtalálni a
helyes *egyensúlyt*, amely az adott helyzetben az egyénnek, illetve ha

mindannyian racionálisan végiggondolják a lehetséges *kimeneteleket*, az összes játékosnak garantál bizonyos nyeresémet, tükrözve a *körülményeket*. Ezzel a néhány mondattal már meg is ismerkedtünk a játékelmélet kulcskifejezéseivel: a körülmények természete, stratégia, cselekvés, kimenetel, egyensúly, nyereség.¹

Ezek azok a gondosan definiált alapfogalmak, amelyekre azután a játékokat leíró elmélet épül. A játékelmélet azonban nem csupán leíró jellegű, hanem megpróbál oksági magyarázatokat és előrejelzéseket is adni. Eppen az egyensúlyi helyzet megtalálása jelenti az előrejelzést a cselekvő személyek döntéseiről, és az egyensúlyhoz tartozó kimenetelekről.

Nyilvánvaló, hogy a társadalom kapcsolatrendszerének jelentős része hasonló az előbbiekből játéknak nevezett helyzethez, vagyis az egyének kölcsönös függőségét tükrözi. Különösképpen áll ez a politikára, amelynek viszonylag kisszámú résztvevője állandóan szemmel tartja egymást, és ennek megfelelően igyekszik olyan politikai stratégiát kialakítani, amellyel a lehető legnagyobb sikert biztosítja magának (szavazatot, hatalmat stb.). A politikának ez a jellegzetessége sarkallt arra, hogy megpróbálkozzam az 1989-1990. évi rendszerváltozás eseményeinek elemzésére a játékelmélet eszköztárával.

Mielőtt rátérnék az egyes konkrét játékok elemzésére, érdemes áttekinteni a játékelmélet két alapföltevését. Az egyik jellemző: a módszertani individualizmus. Ez azt állítja, hogy a társadalmi folyamatokat az emberek preferenciái és választásai alapján érthetjük meg.² Ez a politika esetén azt jelenti, hogy a döntéshozó hatalmi szférát, politikai intézményeket nem tekinthetjük mitikus intézménynek, mint a hegeli államot, amely ideális módon a közjóért tevékenykedik, mintegy az emberek feje fölött, hanem mindig individuumból halmazáról kell beszélnünk, akik egyéni preferenciáik alapján hozzák meg döntéseiket. Egy érdekcsoport nem tud lobbyzni, csak a csoport egyes tagjai, egy parlamenti frakció nem tud megszavazni valamit, csak az egyes képviselők stb.

Mindez nem jelenti azt, hogy ne dolgozhatnánk a kényelmes és már megszokott fogalmakkal, mint csoporttudat, csoport érdek, pártok, törvényhozás, bürokrácia stb., de mindig tisztában kell lennünk azzal, hogy a mélyben az egyének preferenciái és döntései állnak. Világos persze, hogy a dolog fordítva is igaz, vagyis a különböző társadalmi hatások (tradíció, csoportnyomás stb.) hatnak az egyén preferenciáinak kialakulásában. Fogalmazhatunk úgy is, hogy a két irány hermeneutikus kört alkot. A társadalomtudós feladata eldönteni, hogy kutatása tárgyát melyik kiindulópontból közelíti meg. A játékelmélet a módszertani individualizmus hipotézisét választotta.

A második alapvető föltevés a cselekvés célszerűségét fogalmazza meg. Ezt azért érdemes hangsúlyoznunk, mivel eltér a hagyományos szociológiai elemzések jelentős részének módszerétől, amely az egyéni cselekvés és valamely mért változó közti korrelációt vizsgálja. A külső változók, mint jövedelem, iskolai végzettség, lakáshelyzet, nem stb. és a

cselekvés közti korrelációt egyszerűen oksági kapcsolatnak tekintve gyakran elsikkad a tény, hogy az emberek célszerűen választanak cselekvési alternatíváik között. Természetesen ez nem jelenti azt, hogy minden döntés előtt a lehetőségekről tudatosan listát készítenének az emberek és részletes kalkulációkat végeznének. Éppen ellenkezőleg, főképp ösztöneik, szokásaik, iskolázottságuk, általánosságban szocializációjuk segítségével „rövidre zárják” a komplex és átláthatatlan helyzeteket. A célszerű választás elve a játékelméletben egyszerűen csak azt jelenti, hogy modellünkben úgy vesszük figyelembe a játékosok értékrendjét, szocializációját stb., mintha elvégezték volna a személyes preferenciákon alapuló részletes kalkulációt.

KÉTSZEMÉLYES NEMKOOPERATÍV JÁTÉK: MSZMP–ELLENZÉK

A II. világháború után hosszú évtizedekig egyetlen játékos uralta Magyarországon a politikai játékkeret, az MSZMP. A hivatalostól eltérő vélemények szinte kizárólag a magánszférában, illetve a látens nyilvánosság keretei között mutatkozhattak meg. A nyolcvanas évek végére azonban, elsősorban a Szovjetunióban bekövetkezett változások hatásaként nyilvánvalóvá vált, hogy a már korábban megszerveződött, de politikai szempontból jelentéktelen csoportosulások (Bajcsy-Zsilinszky Endre Baráti Társaság, Márton Áron Társaság, Szabad Kezdeményezések Hálózata stb.) kilépnek a politikai porondra. Ez a kilépés kezdetben nem kifejezetten politikai síkon történt, de csupa olyan témakörben, amelynek jelentős politikai konnotációja is volt, mint például a környezetvédelem, szociális gondoskodás, kultúra. Az események azonban fölgyorsultak, és 1989 elejére már viszonylag szervezett politikai ellenzék alakult ki, ami elkerülhetetlenné tette a kétszereplős politikai játszmat.

A játék tétje a többpártrendszer kialakulása volt, és a helyzet kétszereplős nemkooperatív játékként modellezhető. Mindkét játékos, az MSZMP és az ellenzék is két-két stratégialehetőséggel rendelkezett, aszerint, hogy tevékenyen előmozdítják-e a többpártrendszer megvalósítását, vagy sem. A lehetséges kimeneteket kétszer kettes táblázatok (úgynevezett kifizetómátrixok) tartalmazzák (1. ábra), amelyeknek sorai az ellenzék, oszlopai az MSZMP stratégiáit jelentik. Az első táblázat celláiban az ellenzék, a másodikban az MSZMP nyereményértékei találhatóak ordinális skálán mérve³, ahol az 1 a legkisebb, a 4 pedig a legnagyobb nyereséget jelzi.

		I. MSZMP		II. MSZMP	
		Támogat	Ellenez	Támogat	Ellenez
ELLENZÉK	Támogat	4	2	2	1
	Ellenez	3	1	3	4

1. ábra

Az ellenzék célja a többpártrendszer megvalósulása volt, hogy lehetőség nyíljon demokratikus választáson történő megmértetésre. Így számára a legkedvezőbbnek az a kimenetel mutatkozott, amikor mindkét fél a többpártrendszer támogatása mellett dönt (4). Ugyanakkor nyilvánvaló, hogy a hatalmat és az erőszakszervezeteket szilárdan birtokló MSZMP-vel való komoly összecsapás hatalmas költségekkel járna (2), így a cél, a többpártrendszer elérése érdekében kedvezőbb az a kimenetel, amely a kezdeményezés lehetőségét az MSZMP-nek engedi át (3). Ekkor viszont fennáll a veszély, hogy az MSZMP a status quo fönntartása mellett dönt, ami számára nagyon kedvező (4), viszont az ellenzék számára a lehető legrosszabb alternatíva (1). Az MSZMP-nek a konfrontáció számított a legrosszabb kimenetelnek (1), vagyis a status quohoz való ragaszkodás az ellenzék mind erőteljesebb föllépése közepette, hiszen ez a nemzetközi elszigetelődést és a teljes belső presztízsvesztést jelentette volna. A többpártrendszer elfogadása esetén viszont az aktív kezdeményezés kecsegtetett nagyobb nyereséggel (3).

Az egyensúlyi pontot jelen esetben nagyon egyszerű meghatározni, ugyanis az ellenzéknek van egy domináns stratégiája⁴. Ha ugyanis a többpártrendszer mellett teszi le a voksot, akkor az MSZMP választásától függetlenül többet nyer, mintha a másik stratégiája mellett döntene ($4 > 3$, $2 > 1$). Az MSZMP-nek ugyan önmagában nincs domináns stratégiája, de mivel a játékelmélet föltételezi, hogy a játékosok ismerik egymás stratégiáit és nyereményeit, az MSZMP számára az egyetlen racionális döntés a többpártrendszer elfogadása ($2 > 1$).

Ugyanerre az eredményre jutunk, ha a játék Nash-féle megoldását⁵ keressük. Ez a minimax elvet hívja segítségül az egyensúly kiszámításához. Az ellenzék esetében az első stratégia a minimax, hiszen az MSZMP bármely stratégiája esetén az ellenzék első stratégiájának nyereménye minimum a 2, míg a másodiké csak 1. Az MSZMP esetében az első oszlop minimuma 2, míg a második oszlopé 1, így szintén az első stratégia a minimax stratégia.

Mindkét fél számára a többpártrendszer igenlése volt tehát a kedvező stratégia, aminek következménye a kerekasztal-tárgyalások összehívása lett.

KEREKASZTAL: A POTYAUTAS PROBLÉMA

Az MSZMP és az ellenzék közti játék tehát, mint az előzőekben láttuk, szükségszerűen vezetett el a többpártrendszer elfogadásához, és az átmenetre vonatkozó megállapodáshoz a kerekasztal tárgyalásokon. Az igazi konfliktus nem is a tárgyalásokon részt vevő küldöttségek között, hanem azokon belül alakult ki.

Az ellenzéken belüli konfliktus a játékelmélet talán legtöbbet használt modelljével jellemezhető, amely a közjavak és a magánjavak kapcsolatát vizsgálja. Ezt a helyzetet Mancur Olson: *A kollektív cselekvés logikája* című könyve (1965) elemezte behatóan. Az alapgondolat az, hogy ha egy csoport közös javakat biztosít tagjai számára, akkor a tagok igyekeznek mintegy potyautasként használni a csoport nyújtotta lehetőségekből, miközben a közös költségekhez nem, vagy alig járulnak hozzá. Ez a potyautas attitűd, vagy játékelméleti nyelven dezertáló stratégia a csoport minden tagját kísérti, ám súlyos veszélyeket is hordoz. Mert igaz ugyan, hogy a többiek döntését adottnak véve a dezertáló általában jobban jár, mint a kooperáló, ám a dezertálók arányának növekedésével csökken az egyes kooperálók, dezertálók és a közösség együttes eredménye is. Ha tehát mindenki dezertál, akkor eredményük egyénileg és együttesen is rosszabb lesz, mintha mindenki kooperált volna. Márpedig az ilyen szituáció egyensúlyi pontja a kölcsönös dezertálás.

A kerekasztal-tárgyalások során az ellenzék minden tagja szembetűnően magát a közjó és a magánjó konfliktusával. A közjó kifejezés itt olyan hatást jelöl, amely az EKA minden tagjának hasznos volt, és rendelkezett a közjavak két fő tulajdonságával, az oszthatatlansággal és az egyes tagok kirekesztésének lehetetlenségével. Ezt a tárgyalásokból eredő közös jót modellünkben a többpártrendszer elfogadása és az átmenet kereteinek rögzítése jelenti. Magánjavakként pedig bizonyára a leendő választók szimpátiáját, illetve majdani szavazataikat tekintették az egyes pártok.

Nyilvánvaló, hogy az ellenzéki pártok elsősorban az MSZMP-vel szembenálló tömegek szavazataira építettek, így azok a pártok, amelyek az MSZMP-vel való együttműködés látszatát el tudták kerülni, komoly haszonnövekedésre számíthattak. Természetesen minél több ilyen párt van, annál inkább eloszlanak a radikálisan antikommunista szavazatok, így az egy pártra jutó haszonnövekedés a dezertáló stratégiát folytató pártok növekedésével egyre csökken. Ha pedig a dezertáló pártok száma eléri egy bizonyos küszöbértéket, a játék kimenetele mindenki számára a lehető legkedvezőtlenebb lesz, vagyis nem születik megállapodás.

A kialakult játék meglehetősen nehézkesen kezelhető formálisan, mivel elég sok szereplője van, annyi, ahány tagja volt az ellenzéki kerekasztalnak. A lényegét azonban jól szemlélteti két kiválasztott játékos kifizető mátrixa:

		„B” PÁRT	
		Kooperálás	Dezertálás
„A” PÁRT	Kooperálás	$S_A; S_B$	$S_A - r_A; S_B + R/[n-k]$
	Dezertálás	$S_A + R/[n-k]; S_B - r_B$	$p^1(S_A + R/[n-k]) + p^2(0);$ $p^1(S_B + R/[n-k]) + p^2(0)$

2. ábra

A cellákban S_A és S_B az A illetve B párt szimpatizánsait jelenti, míg r_i azon ingadozókat, akik csupán aszerint döntenek, hogy melyik párt foglal el radikálisabb antikommunista álláspontot. Az n számú pártból a kooperálókat k -val jelöljük, és

$$R = \sum_{i=1}^k r_i$$

A jobb alsó cellában egy várható érték található, ahol P^1 annak a valószínűsége, hogy a két játékos kölcsönös dezertálása még nem borítja föl a megegyezést, míg p^2 annak a valószínűsége, hogy fölborítja ($P^1 + P^2 = 1$). Az előbbihez $S_A + R/[n-k]$ nyereség tartozik (itt is feltételezve, hogy a plusz szavazatnyereség egyenletesen oszlik el a dezertáló pártok között), míg az utóbbihoz 0.

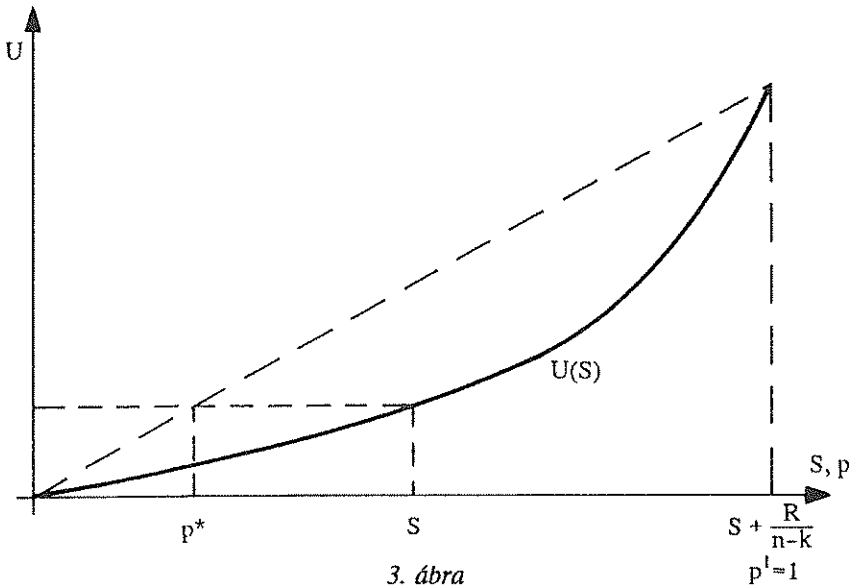
A stratégiák megválasztását két fő sajátosság határozza meg: egyrészt a párt tényleges súlya, ereje, másrészt a kooperálók számára vonatkozó becslés.

Jelölje először A és B az SZDSZ-t és a FIDESZ-t. A kerekasztal-tárgyalások idején még mindketten jelentéktelen, tömegtámogatás nélküli értelmiségi csoportosulást jelentettek, vagyis S_A és S_B értéke meglehetősen kicsi volt, olyannyira, hogy valamelyikük egyoldalú dezertálása esetén az $S_i - r_i$ érték könnyen a parlamentbe jutás küszöbértéke alatt maradhatott volna, amelynek hasznossága 0. Ezzel szemben R értéke S -hez viszonyítva nagy, így egészen kicsi P valószínűség mellett is nagyobb nyereséget biztosít a jobb alsó cella kimenetele, mint $S_i - r_i$. Ez különösképpen akkor igaz, ha a kooperálók száma (k) nagy, amit joggal becsülhetett így az SZDSZ és a FIDESZ, feltételezve, hogy a többi párt tartja magát a politikai erkölcs bizonyos értékeihez, legalábbis a *pacta sunt servanda* elv erejéig.

Az SZDSZ és a FIDESZ számára az előző megfontolások alapján a kölcsönös dezertálás volt a domináns stratégia, sőt minden $P^1 \geq P^*$ esetén (3. ábra) egyben optimális stratégia is. Nem szabad ugyanis elfeledkeznünk arról, hogy a cellák hasznosságokat jelölnek, amit jelen esetben a nyert szavazatok számával modelleztünk. Valójában azonban korántsem biztos, hogy a hasznosság a nyert szavazatok lineáris függvénye. A függvény alakját nagymértékben befolyásolja a politikai stílus is. Az

SZDSZ és a FIDESZ politikai stílusa sokkal dinamikusabb és kockázatosabb volt, mint a többi párté, ami részben ugyan a pártok méretéből származott, de sokkal inkább meghatározó elemei voltak az életkor, világnézet, életstílus stb. Ezt a kockázatvállaló dinamikus attitűdöt konvex jóléti függvénnyel jellemezhetjük, ami esetünkben tovább növeli a jobb alsó cella értékét, hiszen a konvex görbe definíciójának megfelelően:

$$U[P^1(S+R/[n-k])+P^2(0)] \leq P^1U(S+R/[n-k])+P^2(0)$$



3. ábra

A játékelmélet segítségével tehát jól illusztrálható az SZDSZ és a FIDESZ viselkedése. Mi a helyzet a történelmi pártok esetében? Újjászervezésük ekkor még eléggé kezdeti állapotban van, de hagyományaik alapján bizonyára reménykednek egy közepes szavazói támogatásban. Ugyanakkor az is nyilvánvaló számukra, hogy szavazótáboruk szinte teljes mértékben kommunistaellenes, vagyis $S_i - r_i \approx 0$. Helyzetük tehát a következő preferencia sorrenddel jellemezhető:

$$S_i + R/[n-k] > S_i > P^1(S_i + R/[n-k]) + P^2(0) > S_i - r_i$$

Ez tipikus fogolydilemma szituáció, ahol a domináns stratégia, a dezertálás nem jelent egyben optimális stratégiát is, hiszen a kölcsönös kooperálás nagyobb hasznot nyújt.

A fogolydilemma feloldásának eszköze a kölcsönös bizalom és a tárgyalásos megegyezés. A kölcsönös bizalom adott volt a történelmi pártok között, így lehetőség nyílt a kooperáló stratégia választására. Természetesen az így elvesztett szavazatokat igyekeztek később visszaszerezni. Ehhez a szociáldemokraták úgy próbáltak lehetőséget biztosítani

tani, hogy csak fenntartásokkal írták alá a megegyezést, mintegy keverve a stratégiákat. A kiscgazdák megpróbálták a játékot több lépésben lejátszani, az első lépésben kooperálva, az egyezmény aláírásával, a második lépésben pedig dezertálva, a megvalósítás akadályozásával, vagyis a népszavazási kampányban való nagyon aktív részvétellel. Ez azonban inkább csak utólagos korrekcióra adott lehetőséget, ami már egy másik játék volt. Az eredeti játék egy lépéses lejátszását ügyesen kikényszerítette az SZDSZ és a FIDESZ a jó időzítéssel. Ha ugyanis az adott játékban a játékosok nincsenek kényszerítve arra, hogy döntéseiket egy időben hozzák meg, akkor a másik becsapásának veszélye csökken, és valószínűbb a megegyezés.

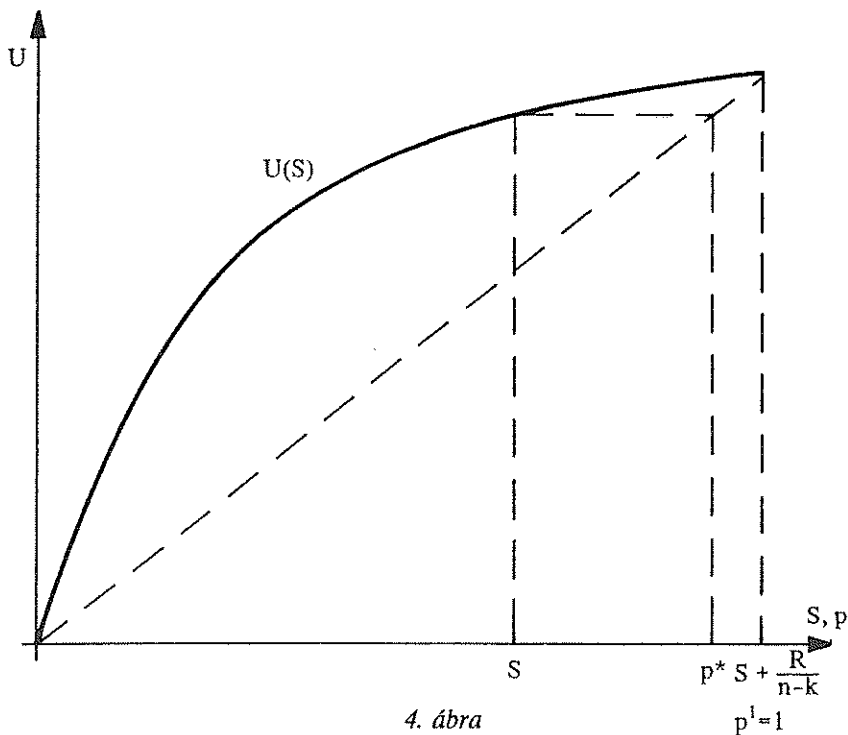
A játék egyidejű lejátszása az MDF-et érintette a legérzékenyebben, hiszen a többlépéses, tárgyalásos megoldás esetén, mint a legnagyobb súllyal rendelkező ellenzéki párt, minden bizonnyal keresztülvihette volna saját akaratát.

Esetünkben az MDF a játékelméletben „chicken dilemma” néven ismert helyzetben volt. Ez nevét az amerikai huligánok azon játékaról kapta, amelyben két kerékkel a felezővonalon autóznak egymással szemben. Aki tovább tart, az a győztes, aki pedig elsőnek elkapja a kormányt, az a „chicken”, a gyáva. A legrosszabb kimenetel tehát az összeütközés, majd az, hogy valakit gyávnak kiáltanak ki. Ezt követi a status quo fönnyaradása, ha egyikük sem tart ki, míg a győzelem a legjobb kimenetel.

Ha játékunkban A és B az SZDSZ-t és az MDF-et jelenti, aszimmetrikus helyzet alakul ki. A szabad demokratáknak domináns stratégiája a dezertálás, míg a magyar demokraták chicken-dilemmában vannak, amelyben, hogy elkerüljék a katasztrofális eredményt, belekényszerülnek a „chicken” szerepének vállalásába. Az MDF preferencia sorrendje ugyanis a következő:

$$S+R/[n-k] > S > S-r > P^1(S+R/[n-k]) + P^2(0)$$

Ez a preferencia sorrend elsősorban annak a következménye, hogy az MDF a nyári választásokon elért elsőpró sikere után komoly tömegtámogatásra számíthatott. Olyan nagy volt tehát az S értéke, hogy az r szavazóréteg leválása után is komoly erőt jelentett. Ugyanakkor az MDF, mint legnagyobb ellenzéki párt dezertálása — nagy valószínűséggel — a megegyezés lehetetlenné válását és így a rendszerváltozás megnehezülését vonta volna maga után, vagyis P értéke megközelítette az 1-et, különösen, ha figyelembe vesszük az MDF kockázatkerülő politikai stílusát (vö. a „nyugodt erő” későbbi szlogenje), amely konkvá jóléti függvénynel jellemezhető (4. ábra).



A Demokrata Fórum tehát csapdahelyzetbe került, amely súlyos veszteségeket okozott számára. Ez annak a következménye, hogy az MDF rossz játékot játszott. A kerekasztal-tárgyalások során a már korábban eldőlt „többpártrendszer: igen-nem” játszma szép végjátékával foglalkozott, és nem ismerte föl idejében a tényleges játékot, amelybe kellő időben be lehetett volna építeni dezertálást akadályozó tényezőket. A megegyezés aláírásának így is történelmi jelentősége van, megteremtve a békés átmenet lehetőségét, és a többpártrendszer kialakulásának intézményi feltételeit is.

PÁRTIDENTITÁSOK KIALAKULÁSA

1989 őszére az ellenzéki pártok már jelen voltak a köztudatban, de az emberek nagyon keveset tudtak róluk, főleg a közöttük lévő gondolkodásbeli, ideológiai és egyéb különbségekről. A kerekasztal-tárgyalások befejezésekor kirobbant vita és a népszavazási kampány volt az az időszak, amikor az ellenzéki pártok először próbálták a nyilvánosság számára is megfogalmazni jellegzetességeiket, miközben maguk is formálódtak. A folyamatot nyilvánvalóan befolyásolta a közelgő választások szorítása.

Gyakran megkülönböztetnek kétféle — karrierista és a paternalista — politikai motívumot (Van den Doel 1979: 103–104). A karrierista tiszta típusa az elért szavazatok számát kívánja maximalizálni, míg a paternalista az általa tisztelt értékek lehető legtökéletesebb megvalósulását tartja szem előtt. Az előbbi a választók támogatását célnak tekinti, a politikát pedig eszköznek, míg az utóbbi éppen fordítva gondolkodik.

A valóságban politikusaink és pártjaink természetesen nem tartoznak egyik típushoz sem. A paternalista ugyanis nem valósíthatja meg elképzeléseit szavazatok nélkül, a karrierista viszont nem kap szavazatot a választóknak tetsző értékrend hangoztatása nélkül. Így a politikusok kénytelenek kombinálni a karrierista és paternalista motívumokat.

A cél tehát a szavazatok maximalizálása, de csak a saját értékrenden belül. Minden párt és politikus bizonyos ideológiával szimpatizáló szavazóréteget céloz meg azzal, hogy konkrét politikai programot hirdet meg. Ha elkezd „fölvizezni” ezt a programot, ezzel ugyan nyerhet másoktól szavazókat, de kockáztatja saját híveinek elidegenedését is. Minden politikus vagy párt valamilyen módon (közvéleménykutatás, ráérzés stb.) felbecsüli a szavazópolgárok értékrendjének eloszlását. Ezen becslésnek, és a többi párt értékrendjének, valamint lehetséges „fölvizezési” stratégiájának megfelelően választja ki saját „fölvizezési” stratégiáját. Ha ennek a játéknak létezik egyensúlyi pontja, akkor az éppen a pártok ideológiai képét és az ezen pártokkal és ideológiákkal azonosuló választóknak a pártok számára kölcsönösen elfogadandó eloszlását tárja elénk, amelyben egyetlen párt sem érez ösztönzést a változtatásra.

Két párt esetén létezik ez az egyensúlyi pont, mégpedig úgy, hogy a két párt azonos képet mutat, és ez a szavazók ideológiai eloszlásának mediánjában helyezkedik el, föltételezve, hogy a szavazók eloszlása a normális eloszláshoz hasonló. Ekkor ugyanis a mérsékelt szavazók száma jóval nagyobb, mint a szélsőségeseké, így mindkét párt ösztönzést érez arra, hogy kevés szélsőséges hívének fölláldozása árán sok mérsékelt szavazót nyerjen. Ezt a Downs-féle konvergencia elvet (Downs 1957) jól tükrözi a fejlett kétpárti demokráciák működése is. Az USA két nagy pártja például szinte teljesen azonos programmal rendelkezik, amely jól illeszkedik egy átlag amerikai szavazó elképzeléseihez. Az angol példa is megerősíti a konvergencia elvet, amint azt Robertson (1976) kutatásai mutatják. Tartalomelemzés segítségével hét dimenzióban vizsgálta a munkáspárt és a konzervatívok programjait 1924 és 1966 között. Mindkét pártot meglehetősen mobilnak találta a politikai térben: a hét dimenzióból hatban jelentős közeledés következett be.

Többpárti rendszer esetén azonban, így Magyarországon is sokkal bonyolultabb a helyzet. A konvergencia elv itt csak részben érvényes. Vegyünk például egy pártot, amelynek monopóliuma van az ideológiai spektrum bal oldalára. Ha elmozdul a közép felé, akkor kezdetben több szavazót nyer, mint ahányat veszít a bal oldal szélén elhelyezkedő választók közül. Ám ahogy mind jobban tart a közép felé, egyre több baloldali szavazót veszít, míg a nyeremény egyre kisebb lesz, hiszen egyre

inkább meg kell osztania a mérsékelt szavazókat a jobb oldalról közelítő pártokkal. A pártok adott száma és a szavazók értékrendbeli eloszlása ismeretében viszonylag könnyen számolható lenne az egyensúlyi pont. A többpártrendszerben azonban bármikor alakulhatnak új pártok, és ez bonyolítja a helyzetet. A pártok túlzott középre tartásának nem csak az szab korlátot, hogy egyre kevesebb szavazó nyerhető, hanem az is, hogy egy esetlegesen újonnan alakuló pártot a korábban még kitartó, de már részben elidegenedett szavazó inkább magáénak érez. Így hirtelen nagyobb szavazó bázis szakadhat le egy pártról.

Úgy gondolom, hogy valami hasonló játszódott le az MSZMP esetében. A párt megszűnése, illetve átalakulása határozott lépést jelentett a politikai közép irányába, amivel az MSZP-nek valóban sikerült megnyerni (megtartani) bizonyos mérsékelt értelmiségi réteget, valamint a vidéki lakosság egy részét. Az újjáalakuló MSZMP viszont az ideológiailag elidegenedett szavazókat gyűjtötte maga köré, csökkentve ezzel az MSZP szavazóbázisát.

Mindeddig eltekintettünk a játékelmélet egyik alapvető jellegzetességétől, a manipulálhatóságtól (Gibbard-Satterthwaite tétel⁶). Feltételeztük, hogy a játék során minden játékos valódi preferenciáinak megfelelően cselekszik, illetve komolyan megváltoztatja azt. A politikai valóságban azonban ez korántsem így van. A manipuláció lehetősége a választók és a pártok számára egyaránt adott.

A választókat elsősorban a koalícióképzés körüli bizonytalanságok készítetik, az őszinte szavazás helyett, stratégiai megfontolásokra. Nemcsak egyszerűen arról van szó, amit a választások második fordulójában megfigyelhettünk, hogy a harmadiknak bejutott kis párt szavazói a két nagy párt egyikére szavaztak inkább, hogy ne vesszen el szavazatuk. A stratégiai megfontolások lehetősége már korábban is fennállt. Könnyen elképzelhető olyan helyzet, amikor a választó nem az általa preferált pártra szavaz, mert feltételezi, hogy olyan koalícióba lépne be, amelyből számára már kevesebb haszon származna, mint egy valójában kevésbé preferált párt győzelme, illetve várható koalíciója esetén. Ilyen helyzetben lehetett a termelőszövetkezetekben dolgozó falusi lakosság azon része, akik az MDF-et preferálták, mégis az MSZP-re szavaztak. Nagy valószínűségűnek becsülték ugyanis az MDF–FKGP koalíciót, és félve a kiscgazdák földprogramjától, olyan szavazási stratégiát választottak, ami egy esetleges MDF–MSZP koalíció irányában manipulálja a választásokat.

Természetesen a pártok is éltek a manipulálás lehetőségével. A nyilvánosság előtt igyekeztek a becsléseik szerint legnagyobb hasznot hozó véleményt hangoztatni, miközben a valóságban csak alig, vagy egyáltalán nem módosították eredeti elképzeléseiket. Ilyen lehetett a Demokrata Fórumnak az a döntése, hogy tényleges programjukkal szemben, propagandájukban ők is a radikális rendszerváltásra helyezik a fő súlyt (tavaszi nagytakarítás, Tovarisi konyec, lehulló címer stb.), fölismerve, hogy az embereket főképp ez foglalkoztatja (vö. Angelusz–Tardos 1991).

A VÁLASZTÁSOK

A választások játékelméleti leírásának egyik fő problémája az, hogy miként operacionalizálhatók a különböző stratégiák. Ennek egyik módja a jelöltek és a választók elhelyezése a politikai-ideológiai térben.

Már az előző pontban is csupa olyan fogalmat használtunk, amely térbeli modellt sugall (pártok közelsége egymáshoz és a szavazókhoz, bal- és jobboldal stb.). Downs (1957) nagyhatású könyve óta a politika térbeli modellezése széles körben elterjedt. Ő még csak egydimenziós bal-jobb skálán végezte vizsgálódásait, de követői már bonyolultabb képlettel dolgoztak, amelyben a különböző politikai vitatémák n -dimenziós eukleidészi tér egy-egy dimenzióját alkotják. Ebben a térben helyezkednek el a jelöltek és a szavazók, akik jóléti függvényeik segítségével döntenek.⁷

Ez a térbeli szemlélet sokszor igen gyümölcsöző, bár meglehetősen sok problematikus feltevessel él. A legfontosabbak a következők:

1. A szavazók a politikusokat kizárólag politikai álláspontjuk alapján ítélik meg.

2. A politikai platformokat egy-egy egyenes reprezentálja a térben.

3. Az egyenesek minden pontjához az összes szavazó kapcsol egy hasznossági értéket.

4. Ezek a hasznossági függvények konkáv (vagy kvázi-konkáv) alakúak. Vagyis csak egy politika van, amely optimális a szavazó számára.

5. Az egyes választók optimális értékei szimmetrikusan oszlanak el a politikai térben.

6. A szavazástól való távolmaradás csak elidegenedés és közömbösség miatt lehetséges.

7. A politikusok elfoglalt helyzete változtatható, de azzal a megszorítással, hogy nem léphetnek át egymáson (az adott dimenzión az elhelyezkedési sorrendjük megmarad).

8. A politikai pártok között tökéletes a verseny (nincs semmilyen monopólium).

9. A politikusoknak teljes információ áll rendelkezésükre a választók hasznossági függvényéről, és a szavazók is tökéletesen ismerik a különböző politikai platformokhoz kapcsolódó költségeket és hasznot.

Az adott feltételek mellett tehát a választók, miután összehasonlítják a saját és a jelöltek preferenciáit, először arról döntenek, hogy elmennek-e választani vagy sem, majd pedig ha elmennek, akkor arra szavaznak, aki a legközelebb áll saját álláspontjukhoz.

Az első lépés tehát annak az eldöntése, hogy elmenjen-e valaki szavazni. A magyar választásoktól való nagymértékű távolmaradás mutatja, hogy a kérdés nálunk is jelentős. A „public choice” iskola megközelítésében a polgár akkor megy el szavazni, ha $M = PB + D - C > 0$ és úgy szavaz, hogy M értéke maximális legyen, ahol:

P : annak a valószínűsége, hogy a szavazat befolyásolja a választást,
 B : a haszon különbsége a preferált és kevésbé preferált jelölt győzelme esetén,

D : magából a részvételtől származó kielégülés

C : a szavazás költsége.

Közömbösségről akkor beszélhetünk, ha az egyenletben $B \approx 0$. Ez esetben a polgár csak akkor szavaz, ha $D - C > 0$. Általában D értékét a politikai szocializáció hatásának tulajdonítják. Magyarországon a Kádár-rendszer igyekezett távol tartani az embereket az aktív politizálástól. Ez az attitűd mélyen beleivódott a választókba, és a D nagyon alacsony értékét vonta maga után. Az 1990-es választásokon megszűnt a deklaratív megjelenés kényszere is, ami szintén a távolmaradás esélyét növelte. Mindezt nem tudták kellően ellensúlyozni a D értékét növelő hatások, mint például a rendszerváltozásban való tevékeny részvétel érzése. A tömegek jelentős része különben is jórészt az elit kötérlhúzásának tekintette az eseményeket, ami szintén közrejátszott abban, hogy nem nagyon éreztek különbséget a preferált és a kevésbé preferált ellenzéki párt között ($B \approx 0$).

A kommunista utódpártok viszonylatában a B gyakrabban vehetett föl viszonylag magasabb értéket, ebben az esetben azonban más jellegű hatás érvényesülhetett, amely a választástól való távolmaradást ösztönözte. Ez a már korábban is említett potyautas probléma (Olson 1965). Az emberek tisztában voltak ugyanis azzal, hogy a rendszerváltozást az elsősorú többség igenli. Ilyen helyzetben viszont a P értéke rendkívül kicsi, vagyis az adott személy szavazata szinte alig befolyásolja a kedvező eredményt. Az individuális racionalitás ilyenkor a közös haszon költségek nélküli élvezetére ösztönöz, mondván: minek fárasszam magam, a rendszerváltozás úgyis megtörténik. A szavazáson való részvétel eldöntése tehát egyidejűleg két játékot rejt magában. Egyrészt a különböző pártok támogatói közti, másrészt a saját táboron belüli játékot.

Ha valaki úgy döntött, hogy részt vesz a választáson, akkor belépett a tulajdonképpeni szavazási játékba. Ebben a pártok stratégiáit a politikai térben való elhelyezkedésük és elmozdulásaik jelentik, míg a választók stratégiái az egyes pártokra való szavazás. A játék során a pártok várható szavazattöbbségüket próbálják maximalizálni, míg a szavazók úgy választják ki stratégiájukat, hogy a számukra elérhető hasznosság várható értéke, vagyis az egyes jelöltek győzelme esetén elérhető haszon és az adott jelölt győzelmi valószínűségének szorzat-összege legyen maximális. Az egyes jelöltek győzelme esetén nyújtott haszon viszont a jelölt stratégiájától függ, vagyis a politikai térben való elhelyezkedésétől. Ez a haszon például számítható a pártok és szavazók helyvektorainak különbségéből, persze megfelelő súlyozással, hiszen a különböző dimenziók különböző fontosságúak. A „nemzet” dimenzió például, egyes pártok elképzeléseivel szemben, jóval kisebb jelentőséggel bír a „rendszer” vagy a „szociális érzékenység” dimenziónál (Angelusz–Tardos 1991).

A megoldás kulcsa tehát a pártok kezében van, ők alakítják ki a stratégiai egyensúlyt, a politikai térben való elhelyezkedésükkel. A választó dolga ezután csak az, hogy a helyzetet mintegy természet elleni játékként értelmezve hasznossági kalkulációjának megfelelően leadja szavazatát.

KORMÁNYALAKÍTÁS — KOALÍCIÓS JÁTÉKOK ÉS ALKUDOZÁS

Az előzőekben csupa olyan játékról volt szó, ahol a játékosok egymás lehetséges stratégiáit számba véve külön-külön döntöttek. Nem volt lehetőség információcserére, a lépések összehangolására, alkudozásra és közös stratégia kialakítására. A politikának viszont éppen az a jellemzője, hogy szövetségkötések és ellenszövetségek, állandó tárgyalások és alkudozások alakítják. Ezekkel foglalkozik a kooperatív játékok elmélete.

Elvileg semmi újat nem ad a játékelmélethez a kommunikáció és a koordináció lehetősége. Az individuális racionalitás előfeltéveséből következik ugyanis, hogy bármely egyensúly, akár kooperatív módon értük el, akár nem, mindenképpen nemkooperatív egyensúly, hiszen egy koalíció is csak akkor marad stabil, ha tagjai nem éreznek ösztönzést arra, hogy egyoldalúan kilépjenek belőle, és más szerződést kössenek. Ha azonban nemkooperatív játék módjára (stratégiai vagy extenzív formában) modellezzük az olyan eseményeket, ahol fennáll a kommunikáció lehetősége, hallatlanul bonyolult játékokhoz jutunk. A kommunikáció ugyanis rengeteg új stratégia feltételezését eredményezheti, mint például a fenyegetés, a döntések időzítése, félrevezetés stb. Ezen bonyolult stratégiavariációk elemzése helyett a játékelmélet kifejlesztette a kooperatív játékok kezelésének leegyszerűsített formáját. Ez a karakterisztikus függvényforma⁸ a konfliktusok és tárgyalások lehetőségeire koncentrált, illetve azokra a forrásokra, amelyeket az emberek megpróbálnak elosztani a kooperatív játék során.

A karakterisztikus függvény a koalíciók minden lehetséges felállításához rendel egy hasznosság értéket, amelyet a koalíció tagjai cselekvésük koordinálásával biztosíthatnak maguknak. Ha például a választások utáni koalícióképzést mint egy (194: 165, 91, 44, 33, 21, 21) alakú kvótajátékot vizsgáljuk (ahol az első szám a szükséges többséget, a többi a pártok képviselői helyeit jelenti), és az egyszerű többséget, vagyis a kormányalakítás lehetőségének hasznosságát 1-nek vesszük, míg a kormányalakításra való képtelenséget 0 hasznosságúnak, akkor a játék karakterisztikus függvény formája a következő:

$$\begin{aligned}
v(\text{MDF}) &= v(\text{SZDSZ}) = v(\text{FKGP}) = v(\text{MSZP}) = v(\text{KDNP}) = v(\text{FIDESZ}) = 0 \\
v(\text{MDF}; \text{SZDSZ}) &= v(\text{MDF}; \text{FKGP}) = v(\text{MDF}; \text{MSZP}) = 1 \\
v(\text{MDF}; a; b) &= 1 \\
v(a; b; c) &= 0 \\
v(\text{MDF}; a; b; c) &= 1 \\
v(a; b; c; d) &= 0 \\
v(\text{MDF}; a; b; c; d) &= 1 \\
v(\text{SZDSZ}; \text{FKGP}; \text{MSZP}; \text{KDNP}; \text{FIDESZ}) &= 1 \\
v(\text{MDF}; \text{SZDSZ}; \text{FKGP}; \text{MSZP}; \text{KDNP}; \text{FIDESZ}) &= 1
\end{aligned}$$

ahol a, b, c, d tetszőleges pártot jelöl az MDF kivételével, és $a \neq b \neq c \neq d$

A karakterisztikus függvény tehát a lehetséges helyzetek leírását adja. A játék leírása után két kérdés merülhet föl, hasonlóan a nemkooperatív játékok esetéhez: az egyik, hogy léteznek-e a lehetséges kimenetek közül olyanok, amelyek stabilak más ajánlatokkal szemben, a másik, hogy ha léteznek ilyen kimenetek, akkor mekkora hasznosságot nyújtanak a koalíció egyes tagjainak. E két kérdés megválaszolása jelenti a játék megoldását.

A játékelméleti logika követése természetesen vezet el az egyik megoldáshoz, a maghoz (core), amely elnevezéssel a nem dominált kimenetek halmazát jelöljük. A mag így éppen azokat a lehetséges koalíciókat, illetve a hozzájuk tartozó nyereményeket foglalja egybe, amelyeknek megváltoztatása esetén a koalíció legalább egy tagja rosszabbul járna.

Mivel azonban a játékok jelentős részének nincs magja, más részüknek pedig túlzottan nagy magja van, sok más megoldáskonceptiót is kidolgoztak, mint a stabil halmaz, alkudozás halmaz, kompetitív megoldás, K -stabilitás stb. Ezek a tiszta játékelméleti logikán túl általában további követelményeket vezetnek be. Vegyük például a Shapley-féle megoldást⁹. Ez a „fair”-ség bizonyos szemléletét alkalmazza, úgy, hogy egyenlő valószínűségűnek tekinti a koalícióba való belépés sorrendjét. Ennek alapján kiszámítható, hogy átlagosan mennyivel járul hozzá egy játékos a koalíció értékéhez, amely „fair” alap a nyeremény elosztására. A mi parlamenti játékunkra a Shapley érték így alakult:

$$\begin{aligned}
\text{Az MDF-re } & 3/30 + 10/60 + 10/60 + 5/30 = 36/60, \\
\text{az SZDSZ, FKGP és az MSZP esetében} & \\
\text{egyenként } & 1/30 + 2/60 + 1/30 = 6/60, \\
\text{míg a KDNP-re és a FIDESZ-re } & 1/30 + 1/60 = 3/60
\end{aligned}$$

Ha tehát mind a hat parlamenti párt részt vett volna egy kooperatív játékban, akkor a játék Shapley értelemben vett igazságos megoldása a (36/60, 6/60, 6/60, 6/60, 3/60, 3/60) nyereményérték lenne.

Mit jelenthet a nyeremény politikai értelemben? Nyilvánvaló, hogy a hatalomban való részvétel, az ország irányítása fölött gyakorolt ellenőrzés mértékét. Ez gyakorlatban a fő politikai funkciók, elsősorban a kormánypozíciók, vagyis a tárcák elosztását jelentheti. A teljes parla-

menti nagykoalíció esetén tehát a Shapley-féle megoldás szerint a tárcákat $36/60, 6/60, 6/60, 6/60, 3/60, 3/60$ arányban kellett volna elosztani.

A valóságban természetesen egészen más koalíció alakult. Azt, hogy ki kivel köt koalíciót a tiszta játékelmélet segítségével nem lehet megjósolni, hiszen matematikai szempontból az egymást nem domináló koalíciók egyenértékűek. Ha azonban adott a koalíció, akkor a különböző megoldási koncepciók becsülni tudják a játék kimenetelét. Érdeemes megnézni, hogy ezek a becslések mennyire illeszkednek a valósághoz.

A választások után nem meglepő módon a három „természetes szövetséges”, az MDF, az FKGP és a KDNP lépett koalícióra. A tárcák elosztása $(13/18, 4/18, 1/18)$ arányban történt. Vajon mennyiben felel meg a kooperatív játékok modelljében javasolt megoldásoknak?

A játék karakterisztikus függvény alakja a következő:

$$\begin{aligned} v(\text{MDF}) &= v(\text{FKGP}) = v(\text{KDNP}) = 0 \\ v(\text{MDF;FKGP}) &= 1 \\ v(\text{MDF;KDNP}) &= v(\text{FKGP;KDNP}) = 0 \\ v(\text{MDF;FKGP;KDNP}) &= 1 \end{aligned}$$

Először nézzük ismét a Shapley-féle megoldást, de most nem formálisan számítva, hanem táblázatos formában, amit a játékosok kis száma már inkább lehetővé tesz.

Az alábbi táblázat összefoglalja az összes lehetséges sorrendet, ahogy a három párt beléphet a koalícióba, és jelzi, hogy az adott sorrend esetén az egyes pártok mennyit adnak hozzá a koalíció értékéhez. Karakterisztikus függvényünknek megfelelően ez az érték abban az esetben lesz 1, amikor a soronkövetkező belépő párt biztosítja a többséget, egyébként 0, hiszen a csatlakozással a karakterisztikus függvény értéke nem változik, 0 vagy 1 marad. A táblázat első sorában például az MDF lép be a koalícióba elsőnek, és marginális hozzájárulása a koalíció értékéhez 0, hiszen egyedül nincs többsége. Sorrendben a második belépő, az FKGP 1-re növeli a koalíció értékét, amely az vesztesből nyertessé vált ezzel a csatlakozással. A harmadiknak belépő KDNP marginális hozzájárulása szintén nulla, mert már nem változtat a koalíció nyertes voltán:

	MDF	FKGP	KDNP
MDF, FKGP, KDNP	0	1	0
MDF, KDNP, FKGP	0	1	0
FKGP, MDF, KDNP	1	0	0
FKGP, KDNP, MDF	1	0	0
KDNP, MDF, FKGP	0	1	0
KDNP, FKGP, MDF	1	0	0

A Shapley-féle megoldás logikája szerint tehát összesen hat lehetséges állapot van, amit egyenlő valószínűséggel veszünk figyelembe. Ezek értékéhez az MDF és az FKGP is három egységgel járul hozzá, míg a

KDNP 0-val. Így az egyes pártok átlagos hozzájárulása, és ennek következtében a játék értéke: $(3/6, 3/6, 0)$ vagyis egyszerűsítve: $(1/2, 1/2, 0)$.

Ugyanerre az eredményre vezet az úgynevezett „kernel”, vagy K -stabilitás¹⁰ számítása is. Ez általában egyáltalán nincs így. Jelen esetben az egybeesés annak a következménye, hogy a marginális hozzájárulásnak csak akkor van zérustól különböző értéke, ha a belépő tag egyben döntő jelentőségű a koalíció szempontjából. Ha a modellt úgy konstruáltuk volna meg, hogy a kisebb koalícióknak is lenne értéke, illetőleg a már győztes koalícióba való belépés tovább növelné a koalíció értékét, akkor a Shapley-féle megoldás különbözne a „kernel”-től. Ez utóbbiban ugyanis éppen az kap nagy hangsúlyt, hogy melyek a koalíció döntő jelentőségű (pivotal) tagjai. Játékunkban a kulcstagok az MDF és az FKGP.

A „kernel” definíciójának megfelelően állítsuk párba a koalíció tagjait, és nézzük meg, hogy a maximális többletek mikor egyenlők, vagyis mikor kiegyensúlyozott a koalíció. Az MDF és az FKGP esetében a következő egyenletet kapjuk:

$$S_{MDF,FKGP} = 1 - U_{MDF} = S_{FKGP,MDF} = 1 - U_{FKGP}$$

Az MDF és az FKGP ugyanis kulcstagok, és így képesek a koalícion kívüli erővel szövetekezni. Például az MDF választhatja az SZDSZ-szel való nagykoalíciót. De mivel az SZDSZ nyeresége az eredeti koalícióstruktúrában 0, hiszen nem tagja a győztes koalíciónak, így $U_{MDF,SZDSZ} = U_{MDF}$ és az $e(MDF, SZDSZ) = 1 - U_{MDF}$. Hasonló a helyzet a kiszegdák esetében is, noha nekik csak egyféleképpen van lehetőségük ellenkoalícióra, ha az összes eredeti koalícion kívüli erővel szövetekeznek. Itt is 0 azonban az összes többi partner értéke, ezért a maximális többlet: $1 - U_{FKGP}$. Az előzőekből pedig az következik, hogy $U_{MDF} = U_{FKGP}$.

A kereszténydemokraták esetében más a helyzet. Ők egyik párosításban sem képesek a harmadik fél bevonása nélkül koalíció alakítására, ezért:

$$S_{KDNP,MDF} = 1 - U_{KDNP} - U_{FKGP} = S_{MDF,KDNP} = 1 - U_{MDF} \text{ és}$$

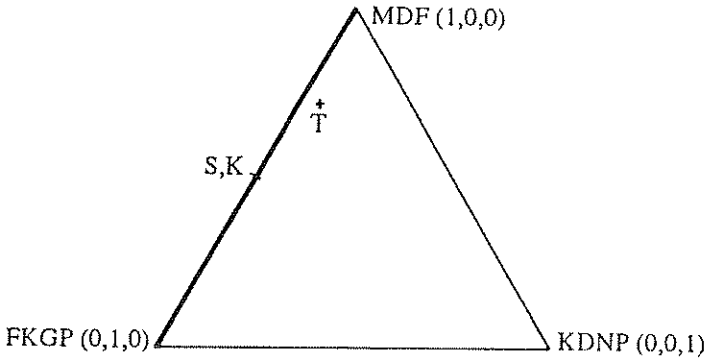
$$S_{KDNP,FKGP} = 1 - U_{KDNP} - U_{MDF} = S_{FKGP,KDNP} = 1 - U_{FKGP}$$

amiből következik, hogy $U = 0$, és a „kernel” pedig: $(1/2, 1/2, 0)$

A játék magja (core) már nem egyetlen értéket jelöl ki megoldásként, hanem a nem dominált kimenetek halmazát. A KDNP így ebben az esetben sem jut szóhoz, hiszen mindegyik hármas koalíciót dominál valamilyen MDF–FKGP koalíció, ugyanis ez utóbbi formációra való átváltás esetén az új koalíció mindkét tagja nagyobb hasznosságra tesz szert. Ennek megfelelően a játék magját jelentük mindazon kimenetel párosítások, amelyekre $U_{MDF} + U_{FKGP} = 1$. Mindez a karakterisztikus függvényből és a dominancia követelményéből következik, mert ha $(U_{MDF}, U_{FKGP}, U_{KDNP})$ számhármás a mag egyik eleme, akkor igazaknak kell lenniük a következő egyenlőtlenségeknek:

$$\begin{aligned}
 U_{MDF} + U_{FKGP} &\geq 1 \\
 U_{MDF} + U_{KDNP} &\geq 0 \\
 U_{FKGP} + U_{KDNP} &\geq 0 \\
 U_{MDF} + U_{FKGP} + U_{KDNP} &= 1 \\
 U_{MDF}; U_{FKGP}; U_{KDNP} &\geq 0
 \end{aligned}$$

Ezek az egyenlőtlenségek pedig csak az $U_{MDF} + U_{FKGP} = 1$ érték esetén állnak fenn. Ha a három párt hasznosság értékeit derékszögű koordináta-rendszerben ábrázoljuk, akkor az $(1,0,0)$, $(0,1,0)$, $(0,0,1)$ pontok által kifeszített háromszög határolja a koalíciós játék lehetséges kimeneteleit. A játék magja a háromszög azon oldala, amely az MDF és az FKGP tengelyt köti össze, mint azt az 5. ábra mutatja, amely megjelöli a Shapley-értéket (S), a „kernelt” (K) és a ténylegesen megvalósult kimenetelt is (T).



5. ábra

Egy másik megoldási javaslat az úgynevezett alkudozás halmaza (bargaining set)¹¹. Ez esetünkben a valódi kimenetel sokkal tágabb, de jó becslését nyújtja. Ha eltekintünk a formális definícióktól és jelölésektől, a gondolatmenet nagyon könnyen érthető. Eszerint egy koalíció akkor tekinthető stabilnak, ha a tagok meg tudják védeni saját nyereségüket abban az esetben, amikor egy másik tag megpróbálná fölrúgni a koalíciót. Ezt akkor képesek megtenni, ha a fenyegetésre olyan ellenfenyegetéssel válaszolnak, amelynek valóra váltásával nemcsak ők járnak legalább olyan jól, mint az eredeti koalícióban, hanem az új koalíciós partnerek is legalább annyi haszonra tesznek szert, mintha az eredeti fenyegetővel lépnének egyezsége. Azon kimenetek alkotják az alkudozás halmazát, amelyek megvédhetők minden fenyegetéssel szemben. Két fajtáját szokás megkülönböztetni aszerint, hogy az ellenlépést egy játékos (B_1) vagy játékosok csoportja (B_2) teszi.

A mi példánkban a kormányalakítási alkudozás B_2 halmaza a következőképpen alakul:

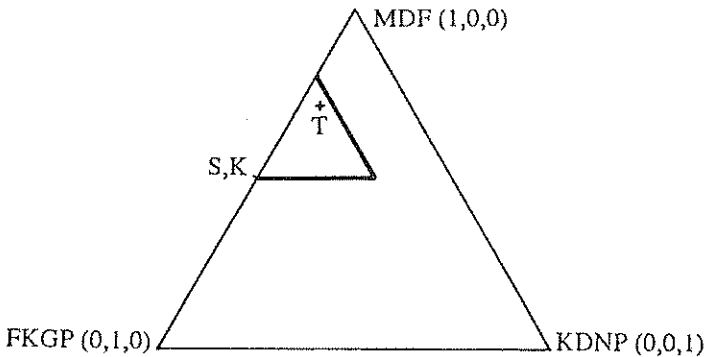
1. Tegyük fel, hogy $U_{MDF} < 1/2$, és az MDF megfenyegeti két partnerét a kilépéssel, és mondjuk az MDF-SZDSZ nagykoalícióval. Az FKGP

és a KDNP együtt képtelen ellenfenyegetésre, hiszen ha közös nyereségük nagyobb mint $1/2$, akkor nem tudnak úgy ajánlatot tenni a többi pártnak, hogy maguk ne járnának rosszabbul, tehát $U_{MDF} > 1/2$.

2. Tegyük fel, hogy $U_{FKGP} < 1/5$, és az FKGP megfenyegeti partnereit, hogy kilép és koalíciót alkot az ellenzéki pártokkal (a függetleneket is pártnak tekintve), egyenként $1/5$ nyereséget ajánlva nekik. Ekkor az MDF és a KDNP képtelen közös ellenlépésre, hiszen csak a fenyegető FKGP $1/5$ -énél kisebb értéket tudnának felajánlani saját veszteség nélkül, ami nyilvánvalóan kedvezőtlenebb ajánlat a potenciális partnerek számára, mint amit a fenyegetőző FKGP kínált. Ebből következően: $U_{FKGP} > 1/5$.

3. A KDNP nem tud kizárni az alkudozás halmazból elemeket, hiszen fenyegetésre is képtelen, ugyanis ereje az ellenzék összes többi tagjával sem elegendő ahhoz, hogy többséget alkosson. Így a KDNP hozzájárulása B_2 -höz üres halmazt képez.

A 6. ábra jól szemlélteti az alkudozás halmazt és azt is mutatja, hogy a tényleges kimenetel az elmélet által jósolt területre esik.



6. ábra

A B_1 jelölésű alkudozás halmaz annyiban különbözik az előzőtől, hogy itt az ellenfenyegetésre egy párt részéről kerül sor.

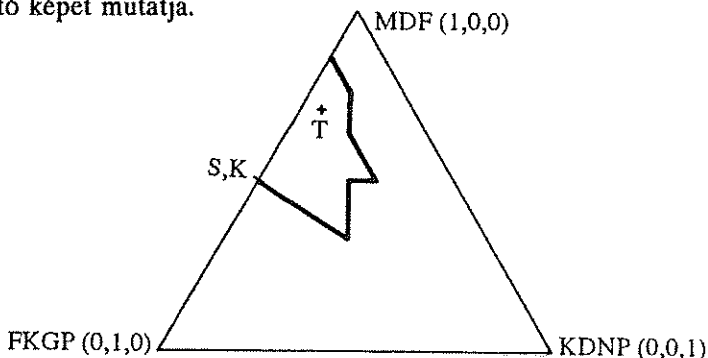
1. Láttuk, hogy ha $U_{MDF} < 1/2$, és az MDF a koalíció felrugásával fenyegetőzik, akkor az FKGP-nek és a KDNP-nek nincs lehetősége közös ellenfenyegetésre. B_1 definíciója azonban megengedi az FKGP ellenlépését a KDNP nélkül is, amivel csökkenthető az alkudozás halmaz nagysága. Ennek azonban korlátja van. Ha ugyanis $U_{FKGP} > U_{MDF}$, és az MDF fenyegetőzik például MDF-SZDSZ nagykoalícióval, az FKGP-nek nincs ellenlépése, mivel ehhez az SZDSZ mellett még további pártokra lenne szüksége, ajánlani viszont csak $1 - U_{FKGP} < 1 - U_{MDF}$ -et tud saját haszna csökkentése nélkül. Ebből következik, hogy $U_{MDF} > U_{FKGP}$.

2. Ha $U_{FKGP} < 1/7$, akkor $U_{MDF} > 5/7$ (föltéve, hogy az U_{KDNP} nem lehet nagyobb U_{FKGP} -nél, hiszen ereje kisebb). Ez esetben viszont az FKGP fenyegetésére, amely az SZDSZ-nek és az MSZP-nek $2/7$ -et, a

többieknek pedig $1/7$ -et ajánl, az MDF-nek nincs ellentépe, hiszen ő sem tud $2/7$ -nél többet ajánlani a többséghez szükséges pártoknak.

3. A KDNP ebben az esetben sem tud fenyegetni.

A fenti megfontolások alapján a B_1 alkudozás halmaza a 7. ábrán látható képet mutatja.



7. ábra

AZ ÁTALAKULÁS HOSSZÚ TÁVÚ JÁTÉKAI

Az új kormány megalakulásával formálisan megtörtént a rendszerváltás, valójában azonban ez csak a kezdeti lépést jelentette. Az igazi átalakulást csak a gazdasági szerkezet átformálása és a társadalom minden rétegében meghonosuló demokrácia hozhatja meg. Ez azonban éveket igényel, és sok-sok egymásba kapcsolódó játék folyamata, amely magába foglalja a gazdasági faktort éppúgy, mint a politikai struktúrát és a bürokráciát.

A játékokban egyének és intézmények egyaránt résztvehetnek. A legfontosabb játékosok maguk a szavazópolgárok és a politikusok, akik elfogadják, illetve elfogadtatni próbálják a változásokat; a vállalati, pénzügyi és kormányzati bürokrácia tagjai, akik a megvalósítást elősegíthetik, vagy nagymértékben akadályozhatják; és a különböző elithez tartozók, akik motorként vagy fékként egyaránt működhetnek.

Az intézmények közül azok vonhatók be játékelméleti modellbe, amelyek egy bennük lejátszódó aljáték eredményeképpen viszonylag stabilnak tekinthetők. Ilyenek lehetnek a politikai pártok, a kormány, a kormányzati bürokrácia, a vállalatok és pénzügyi intézetek, a szakszervezetek, a hadsereg, az egyházak, a sajtó és a formálisan is megszerveződött nyomásgyakorló csoportok (pl. szakszervezetek klubja).

A nagyszabású játék során a kormányzat programrendszerének kezelésével foglalkozik. Ennek már tényleges formába öntése, a törvényszövegek elfogadása is egy aljáték, amelyben a játékosok, a kormány, a parlament és a külső nyomásgyakorló csoportok kooperatív játékot játszanak. A rendszerváltás szempontjából az igazán érdekes játék azonban a meghozott törvények alkalmazása. Itt a játékosok az

újonnan kinevezett politikai bürokráták mellett a helyén maradt régi bürokrata elit és a bürokrácia átlag tömege. Természetes, hogy a politikai és gazdasági átmenet megvalósításához szükség van a régi bürokrácia munkájára, ezért az új kormányzati bürokráciának olyan stratégiát kell választania, amely nem idegeníti el a hatalmas hivatalnokréteget.

Míg a kormányzat hasznát egyértelműen a program mind tökéletesebb megvalósítása jelenti, a bürokrácia esetében nehezebb meghatározni, hogy minek a maximalizálására törekszik. Ez például nyilvánvalóan függ a hierarchiában elfoglalt szereptől. Az alsóbb szinteken állók helyzete viszonylag biztos, így ők minden bizonnyal jövedelmük vagy hatáskörük növelésére törekszenek. A felsőbb szinteken, ahol a régi rendszer a politikai megbízhatóságot is elvárta, a cél a pozíció és a hatalom megtartása lehet az alkalmazott stratégia megválasztásakor. A játékosok között kooperatív alkudozás játék alakul ki, amelynek kimenetele a rendszerváltás mikéntje lesz. Ez a játék még javában zajlik, bizonyítva, hogy a kommunista rendszer lebontása nem egyik percről a másikra történő „rendszerváltás”, hanem évekig elhúzódó rendszerváltási folyamat lesz.

JEGYZETEK

¹ *Cselekvésen* értjük a játékosok döntését az adott szituációban. A lehetséges cselekvések halmazát jelölje: $A=(a_1, a_2, \dots, a_j, \dots)$, ahol a_j a cselekvés j -edik alternatívája. Föltételezzük, hogy a cselekvés egy és csakis egy elemet választ ki az összes lehetséges kimenetelt tartalmazó (kimerítő) A halmazból.

Kimenetelnek nevezzük az $O=(o_1, o_2, \dots, o_k, \dots)$ halmaz elemeit, ahol o_k jelöli azt, amire egy adott cselekvés irányul. O halmaz tartalmazza az összes lehetséges kimenetelt (kimerítő) és elemei kölcsönösen kizárják egymást.

A *körülmények természetén* azt a feltételt értjük, ami lehetővé teszi, hogy egy adott cselekvés egy adott kimenetelhez vezessen. Jele: $T=(t_1, t_2, \dots, t_k, \dots)$. Akárcsak A és O , kimerítő halmaz T is, elemei pedig kölcsönösen kizárják egymást.

Stratégiának nevezzük azt a szabályt, amely a játék egymást követő lépéssorozatának minden egyes lépéséhez hozzárendel egy cselekvést.

Nyereségnek nevezzük az egyes kimenetekhez kapcsolt hasznosságokat. *Kifizető függvénynek* pedig azt a $v(s)$ függvényt, amely minden lehetséges stratégiavariációhoz egy és csakis egy nyereséget rendel.

² Két kimenetel o_1 és o_2 között akkor beszélünk az i -edik játékos szemszögéből gyöngye preferencia relációról, ha a játékos o_1 kimenetelt legalább annyira értékeli, mint o_2 -t ($o_1 R_i o_2$).

Egy játékos akkor és csak akkor preferálja szigorúan o_1 kimenetelt o_2 -vel szemben, ha $o_1 R_i o_2$ igaz, de nem áll fenn az $o_2 R_i o_1$. Jelölése: $o_1 P_i o_2$.

³ Az *ordinális hasznossági függvény* az a kimenetek O halmazán értelmezett függvény, amely O minden eleméhez egy $U(o)$ valós számot (hasznosságot) rendel, úgy, hogy $u(o_1) \geq u(o_2)$ egyenlőtlenség akkor és csak akkor igaz, ha $o_1 R o_2$ is igaz minden lehetséges $o_1, o_2 \in O$ esetén.

⁴ Az s_i^* stratégia akkor és csak akkor *dominálja* s_i stratégiát, ha $U_i(s_i^*, s_{-i}) \geq U_i(s_i, s_{-i})$ igaz minden lehetséges s_{-i} -re, ahol s_i jelöli az i -edik játékos kivételével az összes játékos stratégiaválasztását: $s_{-i}=(s_1, \dots, s_{i-1}, s_{i+1}, \dots, s_n)$

⁵ Az $s^* = (s_1^*, \dots, s_i^*, \dots, s_n^*)$ vektort akkor és csak akkor nevezzük *Nash féle tiszta stratégia egyensúlynak*, ha a játék minden egyes i játékosára: $U_i(s_i^*, s_{-i}^*) \geq U_i(s_i, s_{-i}^*)$.

⁶ Legyen $R = (R_1, R_2, \dots, R_n)$ az a vektor, amely magába foglalja egy csoport minden egyes tagjának preferenciáit a kimenetek O halmazán. Szociális döntési függvénynek nevezzük azt a $G(R, O) \rightarrow O$ hozzárendelést, amely az individuális preferenciák függvényében választ közösségi kimeneteket O halmazból.

Egy szociális döntési függvény manipulálható, ha létezik legalább egy i játékos, úgy, hogy valamely R_i tettetett preferenciasorrend esetén:

$$G(R_1, \dots, R_{i-1}, R_i', R_{i+1}, \dots, R_n, O) \neq G(R, O)$$

Gibbard-Satterthwaite tétel: Ha O -nak több mint két eleme van, valamint ha G nem manipulálható és egyetlen szociális döntési kimenetelhez vezet, akkor G diktatórikus.

(Bizonyítást lásd: Ordeshook, 1986. 86–88.)

⁷ A térbeli választási játék általános alakjára vonatkozóan lásd Ordeshook (in: Budge--Crewe [eds.] 1976).

⁸ C koalíció karakterisztikus függvénye $v(c)$ /a hasznosságvektorok olyan együttese, hogy ha C egy közös stratégia alkalmazásával legalább U_i^* kifizetést biztosít tagjainak, és ha $w_i \leq u_i^*$ minden $i \in C$ -re, akkor $w = (w_1, \dots, w_n)$ eleme $v(c)$ -nek.

⁹ Egy n -személyes karakterisztikus függvény formájú kompenzációs kooperatív játékban i játékos *Shapley értéke*:

$$q = \sum_{i \in C; C \subset N} \frac{(c-1)!(n-c)! [v(c) - v(c-\{i\})]}{n!}$$

¹⁰ Legyen

$$e(c) = v(c) - \sum_{i \in C} u_i$$

az az összes nyereség, amit a C koalíció tagjai nyerhetnek (vagy veszhetnek), ha deztálnak egy olyan koalícióstruktúrából (M), melynek kifizetővektora $U = (u_1, u_2, \dots, u_n)$.

Legyen továbbá k és l két játékos az M koalícióban, és legyen $\mathcal{T}_{k,l}$ azon koalíciók halmaza, amely tartalmazza k -t de nem tartalmazza l -et.

$$(\mathcal{T}_{k,l} = \{C \mid k \in C, l \notin C\})$$

Nevezzük k játékos l fölötti többletének az

$$S_{k,l}(U, M) = \max_{C \in \mathcal{T}_{k,l}} e(c)$$

értéket, vagyis azt a legnagyobb mennyiséget, amit k elérhet az M koalícióból való távozással és egy l -et nem tartalmazó C koalícióhoz való csatlakozással.

Akkor mondjuk, hogy k játékos túlsúlyban van l játékos fölött az M koalícióban, ha $S_{k,l} > S_{l,k}$. Ha viszont egy koalícióban egyetlen játékos sincs túlsúlyban a másikkal szemben, akkor kiegyensúlyozott koalícióról beszélünk.

A *K-stabil halmaz* azokat és csak azokat az individuálisan racionális kifizetési konfigurációkat tartalmazza, amelyek kiegyensúlyozottak.

¹¹ Legyen L és J a koalícióstruktúra M két egymás elemeit kölcsönösen kizáró részhalmaza. Nevezzük L fenyegetésének J -vel szemben egy olyan kifizetési konfigurációt (L -et tartalmazó, de J -t nem tartalmazó C koalíciót), ahol:

$$U_i(C) > U_i(M) \text{ minden } i \in L\text{-re, és}$$

$$U_i(C) \geq U_i(M) \text{ minden } i \in C \text{ esetén.}$$

Nevezzük J ellenfenyegetésének az olyan J -t magába foglaló, de L -et nem tartalmazó D koalícióstruktúra kifizetési konfigurációját, amelyre:

$$U_j(D) \geq U_j(M) \text{ minden } j \in J \text{ esetén, és}$$

$$U_j(D) \geq U_j(C) \text{ minden } j \in D \cap C \text{ esetén.}$$

Egy kifizetési konfiguráció (U, M) akkor és csak akkor eleme a B_1 alkudozás halmaznak, ha egy tetszőleges i játékosnak fenyegetésére egy $j \in M - \{i\}$ játékos ellen j -nek van ellenfenyegetésre lehetősége.

Egy kifizetési konfiguráció akkor és csak akkor eleme a B_2 alkudozás halmaznak, ha egy i játékos fenyegetésére egy $J \in M - \{i\}$ csoporttal szemben, a J csoportnak van ellenfenyegetési lehetősége.

HIVATKOZÁSOK

- Alker, H.–K. Deutsch–A. Stoetzel 1973. *Mathematical approaches to politics*. Amsterdam
- Angelusz R.–Tardos M. 1992. Politikai mélyrétegek. In: *Magyarország politikai évkönyve 1992*.
- Axelrod, R. 1970. *Conflict of interest*. Chicago
- Brams, S. 1975. *Game theory and politics*. New York
- 1979. *Applied game theory*. Würzburg
- Buchanan, J. 1978. *The economics of politics*. Sussex
- Budge–Crewe (eds.) 1976. *Party identifications and beyond*. London
- Dahl, R. 1953. *Politics, economics and welfare*. New York
- DeSwan, A. 1973. *Coalition theories and cabinet formation*. San Francisco
- Doel, J. 1979. *Democracy and welfare economics*. Cambridge
- Downs, A. 1957 *An economic theory of democracy*. New York
- Laver, M. 1979. *Playing politics*. Harmondsworth
- McLean, I. 1987. *Public choice: an introduction*. Oxford
- Moulin, H. 1982. *Game theory for the social sciences*. New York
- Müller, D. C. 1989. *Public choice II*. Cambridge
- Neumann, J.–O. Morgenstern 1944. *Theory of games and economic behavior*. New York
- Olson, M. 1965. *The logic of collective action*. Cambridge Mass.
- Ordeshook, P. 1978. *Game theory and political science*. New York
- 1986. *Game theory and political theory*. Cambridge Mass.
- Ordeshook, P.–K. Shepsle 1982. *Political equilibrium*. Boston
- Riker, W. H. 1962. *The theory of political coalitions*. New Haven and London
- Riker, W. H.–P. Ordeshook 1973. *An introduction to positive political theory*. Englewood Cliffs N. J.
- Robertson, D. 1976. *A theory of party competition*. London
- Schelling, Th. 1971. *The strategy of conflict*. Cambridge Mass.
- Schofield, N. É.n. *Bargaining theory and stability in coalitional governments*. Essex
- É.n. *Game theory and applications in politics*. Essex
- Shubik, M. 1964. *Game theory and related approaches to social behavior*. New York
- 1982. *Game theory in the social sciences*. Cambridge Mass.
- 1984. *Game-theoretic approach to political economy*. Cambridge Mass.
- Szép J.–Forgó F. 1974. *Bevezetés a játékelméletbe*. Budapest
- Tullock, G. 1972. *Toward a mathematics of politics*. Ann Arbor
- Van Mierlo, J. G. A. 1989. *Spatial analysis of electoral competition*, CIP

MOZGÓ VILÁG

93/MÁRCIUS

KI VÁLASZTJA A KIVÁLASZTÓKAT?

(Donáth László, Lányi András, Ludassy Mária
és Mihancsik Zsófia kerekasztal-beszélgetése)

Hajdu Tibor

MAGYAR IRODALOM, MOSZKVÁBÓL NÉZVE — 1952

Hegy Gyula

VISSZA A FUTRINKA UTCÁBA?

FEKETE, FEKETE, FEKETE, FEKETE

(Fehér Lászlóval beszélget P. Szűcs Julianna)

JOBB ÉS SZÉLSŐJOBB

(Vitányi Iván, Pető Iván és Fodor Gábor referátuma,
Hajdu Tibor hozzászólása)

Nemes Gábor • Tokai András • Birtalan Balázs
Bokor Levente • Szántó T. Gábor • Imre Flóra
Hazai Attila • Bistey András • Berkes Erzsébet
Fáy Miklós • Rózsa Gyula
Barna Imre • Révész Sándor

VALÓSÁG

XXXVI. ÉVFOLYAM

VÉLEMÉNYEK / VITÁK / VALLOMÁSOK
VÁLTOZATLANUL VÁLTOZATOS

EGY SZÁM ÁRA: 95,-FT

VALÓSÁG

XXXVI. ÉVFOLYAM
