

## A közlegelők tragédiája a politikatudományban

---

Ez a cikk alapvetően a II. világháború előtti területi expanziós tevékenységről szól, amelyek évek múlva teljesen megváltoztatták Európa történetét. A mai matematika segítségével lehetőségünk nyílik arra, hogy megérthessük a történelemben alapvető változásokat okozó mechanizmusokat. Ez egyik ilyen „matematikai” terület, a közlegelők tragédiája.

A közlegelők tragédiája a játékelmélet egyik kutatási területe. Eredetileg a közlegelők tragédiáját a szülés szabadságára, a környezetszennyezésre alkalmazták először (Hardin 1968). Alapvetően tehát a szabadság korlátozásáról, szabályok közé szorításáról szól a tragédia.

A modell iskolapéldája a következő: Legyen egy olyan közlegelő, amely tíz tehenet tud eltartani, és így mindegyik tehén tíz liter tejet ad. A legelőn kiinduláskor 10 gazda tart fejenként egy tehenet. Az egyik gazda egyszer csak gondol egyet, és kicsap még egy tehenet a legelőre. Ekkor egy-egy tehénnek már kevesebb fű jut, ezért mindegyik 10 helyett csupán 9 liter tejet ad naponta – de az a gazda, amelyik két tehenet legeltet, 10 helyett 18 liter tejhez jut. Ezt idővel észreveszi egy másik gazda, és az is kicsap még egy tehenet a legelőre. Ekkor már az elégtelen táplálék miatt minden tehén csak 8 liter tejet ad, de akinek két tehene van, annak 16 liter teje lesz. És így tovább, mivel minden egyes gazda jobban jár, ha még egy tehenet hajt a legelőre, sorra meg is teszik. Azonban amikor már legalább hatan cselekednek így, akkor azok is az eredeti 10 liternél kevesebb tejet kapnak, akiknek két tehénük van. Végül, amikor már nyolc gazda tart két tehenet, a kéttehenes gazdák csak négy liter tejet kapnak az eredeti tízhez képest. (A kilencedik gazda már nem nyerne semmit egy második tehénnel.) Ennek ellenére, ha egy gazda úgy döntene, hogy visszavonja az egyik tehenét, rosszul járna.

A közlegelők tragédiája egyfajta sokszereplős fogolydilemmának is tekinthető. A játékban csak akkor van Nash-egyensúly\*, ha mindenki (pontosabban a 10 gazdából bármelyik 8) verseng (két tehenet legeltet). Az egyszereplős fogolydilemmához hasonlóan itt is olyan az egyensúlyi helyzet, hogy minden egyes szereplő rosszabbul jár, mint ha a kooperatív stratégiát (az egy tehén legeltetését) választották volna.

Azonban ezt az iskolamodellt vizsgálva arra juthatunk, hogy ha a közlegelők tragédiáját tovább fejlesztjük, akkor a történelemtudományban is lehetséges használni. Az egyik lehetséges célpont – a gyakorlati bemutatás érdekében – a II. világháború politikai és expanziós előzményei.

Hogy miért éppen a II. világháború előzményeit veszem alapul? Vajon egy erőszakos úton történő területszerzés passzol a közlegelők tragédiájának bemutatásához? Az I. világháború végén a versailles-i békekonferencián az antanthatalmak (Anglia, Amerikai Egyesült Államok, Franciaország, Olaszország) szabályok mögé szorították Németországot. Ezek az erőltetett és megalázó szabályok a nagy gazdasági világválság idején még inkább felerősödtek, így nem csoda, hogy Németország kihasználta a legkedvezőbb lehetőségeket a két – az 1920-ban szabályokat hozó – Anglia és Franciaország kijátszására. Ezen a ponton kapcsolódik a közlegelők tragédiája a német történelemhez, amikor is 1935 és 1938 között három szintet különböztethetünk el a német történelethez.

Hogy jobban megértsük a korabeli politikai és társadalmi környezetet, nézzük meg a korszak történeti áttekintését.

*(A korszak történeti áttekintése)* Olaszország hiába volt nyertese az I. világháborúnak, mégis vesztesnek érezhette magát. Az olasz gazdasági lemaradás miatt, valamint a társadalmi ellentétek miatt szélsőbalos, majd szélsőjobbos politikai ideológia vert gyökeret a társadalmi rétegekben.

A szélsőbalos (kommunista) politikai irányvonal gyakorlatilag vezető nélküli volt, így elhárulhatott az út a szélsőjobbos (fasiszta) politikai párt előtt. Ennek következtében Benito Mussolini 1920 októberében a barnaingesei élén bevonult Rómába. A fasiszta párt célja a Római Birodalom feltámasztása volt. Ennek érdekében jelentős hadügyi beruházások történtek. Hogy igényeiket komolyan vegyék, szót is adtak területi követeléseikről (pl. Etiópia, Afrika).

Az I. világháború egyik nagy vesztese Németország volt. A háború után felálló weimari köztársaságot külső és belső ellentétek egyaránt tépázták. A kormány nem tudott úrrá lenni az 1929. október 29-én kezdődő gazdasági világválságon, valamint a német nép nem fogadta el a háborús veszteségeket, továbbá azt, hogy az „ösi ellenséges” államok (Franciaország, Anglia) által szabott szabályokat (a Rajna-menti területek fegyvermentesítése, Elzász-Lotaringia elcsatolása, Nyugat-Poroszország, valamint Danzig elvesztése). Így nem csoda, hogy Németországban is elszaporodtak a szélsőbalos és szélsőjobbos politikai nézetek. Az Adolf Hitler vezette nemzetiszocialisták erőszakos úton, 1923-ban próbálták magukhoz ragadni a hatalmat (müncheni sörpuccs), azonban ekkor még nem sikerült.

Ezt követően a szélsőjobbos érdekeltségű nacionalisták megpróbálkoznak demokratikus úton kézbe venni a hatalmat. A gazdasági válság okozta gazdasági káosz kapóra is jön számukra az 1932-es politikai választásokon, hiszen a demokratikus választásokon siker koronázta eddigi tevékenységüket. Így kerül aztán politikai manőverekkel, de végül is demokratikus úton hatalomra egy diktátor. Hitler első lépésben leszámol a kommunista ellenfeleivel. 1934-ben meghal Hindenburg kancellár is, így Hitler egy személyben lesz kancellár és miniszter is, azaz vezető (Führer).

A nemzetiszocialisták célja a hadügy fejlesztése volt, egy új élettér kialakításához (expanziós tevékenység). Itt Németország és Olaszország érdekei egybeformak.

*(A szabályok felrúgása, a szintek kialakulása)* A Führer szerep megszerzésével Hitler 1935-ben felrúgja az I. világháborút lezáró versailles-i békét, vagyis nagyarányú fegyverkezésbe kezd. Ezzel kezdetét veszi az első „közlegek tragédiája” szint. Az időpont 1936. A szintnek három szereplője volt, Anglia, Franciaország, Németország. Itt elviselte a két gazda, hogy a német gazda anektálja a gazdaságilag fejlett Ruhr-vidéket, így az igazságos 10-10-10 liter tejből 12 liter tej jutott Németországnak és 9-9 a másik két gazdának. A nyugati hatalmak (gazdák) nemetszésüket fejezték ki, azonban katonai közbeavatkozás nem történt.

Ugyancsak ebben az évben (1936) Spanyolországban demokratikus választásokon a baloldali Népfrentkormány kezébe került a hatalom. A tisztikarnak és a tehetősebb rétegnek nem igazán felelt meg a baloldali kormány, így Francisco Franco vezetésével a tisztikar polgárháborút robbantott ki az országban. A Népfrentkormány a Szovjetunió támogatását élvezte, Franco pedig Németországot és Olaszországot. Itt próbálták ki először a németek katonai fejlesztéseiket. A spanyol polgárháború politikai irányvonalának interakciója mátrixba rendezve:



1. ábra: A Rajna-vidék megszállása

Döntés		Népfrontkormány és a Szovjetunió	
		Együttműködés F.-val (C)	F. megölésére való törekvés (D)
Franco és Németország	Együttműködés a N.-nyal (C)	3; 3 <sup>PO</sup>	0; 5 <sup>PO</sup>
	A Népfrontkormány elpusztítására való törekvés (D)	5; 0 <sup>Ny PO</sup>	1; 1 <sup>* PI</sup>

**1. táblázat: A legerősebb vezetők fogolydilemmája. A nagyobb szám a kedvezőbb lehetőségeket jelenti, a két vezető dilemmájában. A játékban mind a Népfrontkormánynak, mind Franconak a „megölésre való törekvés” a domináns stratégiája, de a kölcsönös együttműködés is megfelelő lenne mindkét fél számára (Pareto-optimum), azonban mindkét félnek rossz lenne, ha kölcsönösen kioltanák egymás életét (Pareto-inferior).**

A valós életben Franco és a szövetségesei voltak a polgárháború nyertesei, a II. világháború előestéjén 1939-ben.

A spanyol polgárháború közepette Európa közepén lejátszódott a második közlegeők tragédiája szint is. A második szint neve, Anschluss, ahol a versailles-i békediktátumi tilalmak ellenére Németország egybeolvadt Ausztriával. A négy szereplő, Anglia,

Ausztria, Franciaország és Németország. A négyből három maradt, vagyis Németország megszerezte Ausztria teheneit, és ezzel együtt a tejét is. Az eredeti 10-10-10 liter tejből, 1938 márciusa után 20 l tej Németországnak, 10 l Franciaországnak és 10 l Angliának jutott. A nyugati szövetségesek, vagyis gazdák ez ellen sem tettek semmit, meg voltak elégedve eddigi szerepükkel.



2. ábra: Az Anschluss (Forrás: korabeli újságból)

Ezt követően Németország éhsége nem csillapodott. A következő szint 1938 – a müncheni egyezmény. A szintnek öt szereplője volt, Anglia, Franciaország, Csehszlovákia, Németország és egy újabb „gazda” Magyarország. Egy gazda (Csehszlovákia) fél tehénállományát feláldozták (Csehország), a másik feléből a negyedét egy másik gazdának adták (Szlovákia), valamint a másik negyedét egy újabb gazdának adták, Magyarországnak. Németország elvette Csehszlovákia teheneinek a felét. Így 15 l jutott Németországnak, 10 l Franciaországnak, 10 l Angliának, 3 l Szlovákiának és 2 l Magyarországnak. A nyugati szövetségesek, vagy gazdák még ezt is csak nézték, és nem tettek ellene semmit.

A háború további folytatását nem vizsgálom, hiszen Franciaország, Hollandia, Belgium és a Szovjetunió is korábban folytatott expanziós tevékenységet (gyarmati területek). Azonban ezen a példán is lehet látni, hogy a közgazdaságban is használt közlegetők tragédiáját a történelemtudományban is lehetséges használni.

## IRODALOM

- Hardin, Garret 1968: The Tragedy of the Commons. *Science* **162** (3859), 1243–1248. o. DOI:10.1126/science.162.3859.1243.
- Hardin, Garrett 2000: A közlelegeők tragédiája. Ford.: Kállai Tibor. In: *Természet és szabadság. Humánökológiai olvasókönyv.* Szerk.: Lányi András. Budapest, ELTE Szociológiai és Szociálpolitikai Intézet – Osiris. (*Osiris tankönyvek*) 219–231.
- Nash, John 1950: Equilibrium Points in n-Person Games. *Proceedings of the National Academy of Sciences of the United States of America*, 36. (1950) 1. sz. 48–49.

## JEGYZET

- \* John Nash 1950-ben bebizonyította, hogy minden sokszemélyes játék, amely véges számú stratégiából áll, rendelkezik legalább egy egyensúlyponttal (Nash-egyensúlypont). A játékok elemzése matematikai szempontból leegyszerűsíthető a Nash-egyensúly, vagyis az optimális stratégia megkeresésére. Később felismerték, hogy esetenként az egyensúlyi (vagy optimális) stratégiának a követése gyenge eredményhez vezethet. Egyrészt számos dilemmának több Nash-egyensúlyi helyzete is van, másrészt van olyan interakció, ahol a Nash-egyensúlypont a játékosok összessége szempontjából a legrosszabb kimenetelt jelenti (például egy Pareto-inferior állapotot).

