

GYERMEK MINT (RÉSZBEN) POZICIONÁLIS JÓSZÁG¹

VARGA JÁNOS ZOLTÁN

Szegedi Tudományegyetem Gazdaságtudományi Kar

A modern társadalmak egyik meghatározó sajátossága a termékenység és a jövedelem közötti negatív kapcsolat. A jelenség mögött számos kiváltó ok húzódik meg, jelen tanulmány amellet érvel, hogy a termékenységnek lehet kontextusfüggő, pozicionális aspektusa, ahol a gyermekvállalásból és -nevelésből származó hasznosság bizonyos mértékig az utód közösségen belüli státuszától és sikerétől függ. Mindez azt eredményezheti, hogy a szülők visszafogják a termékenységet, mert az elégtelen idő- és anyagi ráfordítások hátráltatnák a leszármazottakat a kívánatos társadalmi státusz elérésében. Ennek a hatásnak a feltárására egy formális modellt vezetünk be, amely szerint negatív összefüggés alakul ki a jövedelem és a termékenység között, ha a háztartások nagy jelentőséget tulajdonítanak a gyermekvállalás pozicionális elemeinek, és úgy vélik, hogy a gyermek társadalmi-gazdasági státusza a szülői erőfeszítések fokozásával javítható. Az eredmények arra is utalnak, hogy a szülők számára nemcsak az utód minősége a fontos, hanem az, hogy a minőség miképpen kapcsolódik a társadalmi státuszhoz.

1 Bevezetés

A termékenység csökkenése a modernitás egyik szembetűnő és általános jellemzője: ahogy az emberi közösségek egyre nagyobb jövedelemmel és vagyonnal rendelkeznek, egyre kevesebb gyermeket vállalnak. A jelenség nemcsak az idősoros adatokban figyelhető meg, hanem a keresztmetszetiekben is, azaz a jövedelem és termékenység közötti negatív összefüggés egyes társadalmakon belül is jelentkezik (Manuelli és Seshadri, 2009; Jones et al., 2011). Ezért nem meglepő, hogy a termékenység csökkenését kiváltó okok feltárása régóta foglalkoztatja a társadalomtudományok képviselőit. A probléma minden bizonnyal multikauzális és számos rétege van, melyek közül sok feltárára került már, a jelenség minden aspektusát azonban nem sikerült egyelőre megnyugtató módon megmagyarázni. Az akadémiai érdeklődésen túlmenően a probléma azért is fontos, mert a fertilitás, illetve általában a demográfiai helyzet alakulása alapvetően befolyásolja a társadalmak szerkezetét, az intézményi környezetet, a nyugdíjrendszert (Németh és Szabó-Bakos, 2022), a termelés módjait, a javak elosztását és az innovációt (Turner, 2010). Ezért a háztartások gyermekvállalási döntésre vonatkozó motivációik minél pontosabb fel-

¹Beérkezett 2024. június 20. DOI: <https://doi.org/10.15170/SZIGMA.55.1250>. E-mail: vjz@eco.u-szeged.hu.

tárása a fenntartható társadalom feltételeinek megteremtése felé is egy lépés lehet.

A jelen tanulmány célja a jelenlegi termékenység és jövedelemre fókuszáló elméletek kiegészítése egy újabb tényezővel, és mindezt egy formális, viszonylag egyszerű modell segítségével elemezni. A modell alapján a legfontosabb megállapítás, hogy a gyermek a szülő szempontjából részben tekinthető úgynevezett pozicionális jószágnak, azaz a gyermekvállalásból származó hasznok (legyenek azok materiális vagy immateriális) részben a társas környezettől is függenek, azaz például attól, hogy a gyermek(ek) milyen társadalmi státuszt ér(nek) el. Továbbá, ennek a modellezésére egy úgynevezett pozicionális függvény kerül bevezetésre, amely lehetővé teszi a pozicionális megfontolások megragadását egy korlátos optimalizálási feladat keretében.

2 A termékenység és jövedelem kapcsolatára vonatkozó főbb elméletek

Alapvetően a termékenység és jövedelem közötti negatív összefüggés magyarázatára három irányból érkeztek elméletek: közgazdászok, evolúciós és viselkedéskutatók, illetve kulturális evolúcióval foglalkozó szakemberek felől. Ebben a szakaszban a főbb eredmények bemutatása történik meg, azzal a kiegészítéssel, hogy tekintettel a vonatkozó szakirodalom méretére, csak a legfontosabb modellek és megközelítések ismertetésére szorítkozunk. Érdemes itt megjegyezni, hogy Doepke et al. (2023) rámutat arra, hogy a magas jövedelmű országokon belül az említett negatív kapcsolat már nem általánosan megfigyelhető, illetve helyenként az pozitívra is fordult. Mindez aláhúzza a probléma bevezetőben is említett multikauzalitását, illetve azt, hogy ezen meghatározó tényezők hatása és erőssége eltérő lehet a különböző társadalmakban.

2.1 Közgazdasági modellek

A klasszikus közgazdaságtan gondolati kereteinek fontos eleme a népesség alakulása, és ennek kidolgozása elsősorban Thomas Robert Malthus nevéhez fűződik.² Megpróbált kapcsolatot találni a mezőgazdasági művelésre alkalmas föld mennyisége, eltartóképessége és a népesség alakulása és a reálbérek között. Az érvelésének kiinduló eleme, hogy a megtermelhető élelmiszer mennyisége jelenti a felső korlátot a népesség nagyságára vonatkozóan, a terményhozamok növekedése teszi lehetővé a nagyobb népesség eltartását. Azonban míg a hozamok, vagyis az élelmiszerkínálat legfeljebb lineárisan növekszik, addig a népesség alakulása mértani haladvánnyal írható le (Malthus szerint élelmiszerkorlátok nélkül nagyjából 25 évente megduplázódna a népesség), vagyis a kettő között jelentős diszkrépancia van. Hosszú távon emiatt a

²A termékenységet vizsgáló közgazdasági elméletek áttekintéséért lásd például Werding (2014), De Bruijn (2006) és Greenwood et al. (2017).

népesség fogyasztása mindig a megélhetési szint körül alakul, ugyanis a mezőgazdasági termelékenység-növekedés következtében létrejövő többletélmi-szert a gyorsabb populációnövekmény abszorbeálja. Az ipari forradalmat követő gyors népességnövekedést, majd az azt követő termékenységsökkenést következőképpen nem tudta előre jelezni vagy megmagyarázni az elmélete (Ekelund és Hébert 2014; Farkas, 2021).

A 19. században végbement jelentős gazdasági-társadalmi átalakulás alapvetően új kérdéseket vetett fel a népességgel kapcsolatosan: a túlnépesedés veszélye helyett a csökkenő termékenység, elnéptelenedés került előtérbe. A század végén Arséne Dumont francia közgazda elmélete ezekre reflektál: a feudalizmussal összevetve, a változások sokkal gyorsabb társadalmi mobilitást tettek lehetővé³, ez pedig arra ösztönzi a háztartásokat, hogy visszafogják a vállalt gyermekek számát, és a saját előmenetelükre koncentrálnak, illetve az erőforrásokat kevesebb gyermekre koncentrálnak, ezáltal javítva az ő jövőbeni pozíciókat (Leridon, 2015).

Harvey Leibenstein munkája a termékenység elemzését mikroökonómiai alapokra helyezte: a modell szerint a gyermekek iránti keresletet, illetve az azt befolyásoló tényezők vizsgálatát a tartós fogyasztási cikkek keresletéhez hasonlóan lehet elvégezni (Leibenstein, 1977). A kínálat ebben az esetben az az elméleti maximális gyermekszám, amelyet a háztartások képesek lennének vállalni. Leibenstein szerint keresleti piac érvényesül, vagyis a kínálat mindig jelentősen meghaladja a keresletet, ezért előbbit nem is kell külön vizsgálni (Leridon, 2014; De Bruijn, 2006).

Ezt követően a mikroökonómiai megközelítés és a racionális aktor modellje egyre nagyobb teret nyert a termékenység közgazdasági vizsgálata során. Gary Becker úttörő munkájával (Becker, 1960) kezdődően ezen elméletek alapvetően a gyermekvállalással kapcsolatos hasznokat és a felmerülő költségeket próbálják azonosítani és formálisan megragadni. A kettő alapján pedig valamilyen optimális gyermekszámot lehet elvben kalkulálni – azaz a közgazdasági megközelítés klasszikus korlátos haszonmaximalizálási problémaként írja le a jelenséget.

Többféleképpen lehet kategorizálni ezen elméleteket: lehetséges a modellek gyermekvállalás motivációja alapján történő csoportosítása – eszerint a gyermek tekinthető valamilyen önmagában hasznos tevékenység melléktermékének, illetve fogyasztási vagy beruházási jószágnak (Cochrane, 1975). Az első esetben a gyermekvállalás a szülő szempontjából zéró-haszonnal jár, kizárólag a szexuális tevékenység mellékterméke. Amennyiben a fogamzásgátló technikák ára megfelelően alacsony, akkor ez a megközelítés lényegében nem tud kapcsolatot kimutatni a jövedelem és termékenység között, ezért, illetve a kiinduló feltételezések tarthatatlan volta miatt nem tekinthető gyakorlati szempontból alkalmas modellnek.

A gyermek mint fogyasztási jószág koncepció esetében a legfontosabb kérdés, hogy hogyan lehet a jövedelem és termékenység közötti negatív kapcsola-

³A középkori Európában egy paraszti családnak a megfelelő körülmények mellett legalább négy-öt generációra volt szüksége ahhoz, hogy nemesi rangra emelkedhessen (Turchin 2006).

tot megmagyarázni anélkül, hogy a gyermeket inferior jószágnak tekintenénk. Egyik elképzelés szerint a jövedelem növekedésével a szabadidő, amely mindenki számára korlátos mennyiségben áll rendelkezésre, egyre értékesebbé, drágábbá válik, és azáltal, hogy a szülők időt szentelnek a gyermek nevelésére, a gyermekvállalás a tehetősebb háztartások számára valójában egyre drágábbá válik. Önmagában azonban ez nem hozza a kívánt eredményt, ugyanis a modell szerint, amíg a gyermekvállalással járó anyagi költség pozitív, a nagyobb jövedelmű háztartások több gyermeket vállalnának (lásd például Jones et al., 2011).

Másik lehetőség, ha feltételezzük, hogy a jövedelemben megjelenő eltérések valójában a családra, gyermekvállalásra vonatkozó preferenciák különbözőségének a következményei: azaz azon potenciális szülők, akik nagyobb családot, több gyermeket szeretnének, más, a munkapiacra kevésbé értékesnek ítélt képességeket fejlesztenek életük során. Tehát ebben az esetben megfordul az okság iránya: a családra vonatkozó preferenciák különbözősége okoz eltéréseket a jövedelemben (Francesconi, 2002; Del Boca és Sauer, 2009).

Egy további elmélet szerint a jövedelem és a lehetőségek növekedésével a szülők többet kívánnak investálni a gyermeknevelésbe, ezáltal a hangsúly eltolódik a 'minőség' felé a 'mennyiség' felől (Becker, 1960; Lawson és Borgherhoff Mulder, 2016). Amennyiben feltesszük, hogy a minőség alakulása rugalmas a jövedelemre nézve, a mennyiség viszont nem, akkor elképzelhető, hogy a vállalt gyermekek száma a jövedelemnek negatív függvénye, ugyanis az átlagos költsége a gyermeknek gyorsabban nő, mint a jövedelem (Greenwood et al., 2017). Fontos megjegyezni, hogy hasonlóan a mennyiség-minőség közötti átváltás elméletéhez, a fenti modellek mindegyikére igaz, hogy nem automatikusan generálják a kívánt negatív összefüggést a jövedelem és termékenység között, hanem csupán a megfelelő megszorító feltételezések mellett (Jones et al., 2011).

De La Croix és Doepke (2009) modelljében a háztartások magán- illetve közoktatásra vonatkozó döntéseit vizsgálva azt találja, hogy amennyiben a magánoktatási szolgáltatás minősége jelentősen jobb, akkor a tehetősebb szülők nagyobb valószínűséggel fogják ilyen iskolába adni a gyermekeiket. Ebben az esetben pedig a gazdagabb családok fertilitása kisebb lesz.

A fentiek mellett a gyermekvállalás motivációja lehet a szülők öregkori jövedelmének kiegészítése, ezáltal lehetséges a termékenység alakulását egy befektetési-allokációs döntésként megragadni (Cigno, 1993). A modernizációval a különböző generációk közötti interakciók jellege alapvetően változott meg: bizonyos jövedelemkiegészítési formákat (a jövedelem életcikluson át történő kisimítása végett), illetve egyéb természetbeni juttatásokat a piac vagy az állam is képes nyújtani, így csökkentve a gyermekvállalási hajlandóságot (Boldrin et al., 2015) Azonban ezeken túlmenően a gyermekek nyújthatnak olyan szolgáltatásokat, amelyeket a piac vagy az állam továbbra sem, vagy csak részben tud helyettesíteni, ezért a gyermek mint befektetési jószág megközelítésnek lehet létjogosultsága modern társadalmakban is (Werding, 1994).

2.2 Evolúciós és kulturális modellek

Az evolúciós és viselkedéskutatók elméletei bizonyos értelemben nagyon hasonlóak a közgazdaságiakhoz, ugyanis itt is valamilyen korlátos optimalizálási problémaként jelenik a gyermekvállalás modellezése, a célfüggvény azonban jellemzően nem a hasznosság, hanem a fitnesz, rátermettség, ami azt hivatott mérni, hogy az adott egyed mennyire sikeresen képes növelni a genetikai jelenlétét a következő generációban (Stulp és Barrett, 2016). Ezek alapján elméletben elképzelhető, hogy a háztartások visszafogják a saját termékenységet, amiatt, hogy több erőforrás jusson egy utódra (minőség-mennyiség átváltás jelenik meg itt is), ezáltal kedvezőbb relatív helyzetbe hozva az utódokat az erőforrásokért folyó versenyben. Az utódok, vagy az azok utódai kedvezőbb relatív pozíciója végül nagyobb termékenység képében manifesztálódik, ezáltal hosszú távon (több generáción átívelő módon) történik meg a fitnesz maximalizálása (Colleran, 2016; Lawson és Borgerhoff Mulder, 2016). Például, Hill és Reeve (2005) játékelméleti modelljének az eredménye szerint, amennyiben az erőforrások előállításába történő befektetés jelentősen növeli a leszármazottak (lényegében az egész vérvonal) túlélését, akkor az a termékenységre csökkentőleg hat. Ezen stratégiák az állatvilágban megfigyeltek (Davies et al. 2012), ugyanakkor a modern emberi társadalmakban az empirikus kutatások nem támasztják alá, vagyis az utódszám visszafogása és az erőforrások koncentrációja nem eredményez a következő generációkban relatíve több leszármazottat. Például Goodman et al. (2012) 14 000 fős svéd mintán azt találták, hogy az alacsony termékenység javítja az utódok relatív szocio-ökonómiai helyzetét (akár a következő három generáción keresztül), de nem növeli a teljes utódszámot. Lawson és Borgerhoff Mulder (2016) áttekintő tanulmányukban bemutatják, hogy a demográfiai átmenet előtti emberi közösségekben evolúciós értelemben sikeres lehet az a stratégia, amely korlátos erőforrások esetén visszafogja az utódszámot, és az erőforrásokat rájuk fókuszálja, azonban a modern társadalmakban ez nem áll fenn.

A kulturális megközelítés szerint a termékenység részben vagy egészben kulturális jelenség, nem feltétlenül jelent közgazdasági vagy evolúciós értelemben adaptív, előnyös vagy bármilyen értelemben optimális viselkedést. A kapcsolódó modellek azt próbálják vizsgálni, hogy a termékenységre, gyermekvállalásra vonatkozó normák, kulturális variánsok miképpen terjedhetnek el a populációban, fenntartva akár anyagi vagy evolúciós szempontból maladaptív, hátrányos viselkedésformákat is (Colleran, 2016). Evolúciós szempontból nézve maladaptív viselkedésforma alatt minden olyan jelenséget értünk, amely csökkenti a relatív gyermekvállalási hajlandóságot, ezáltal csökkentve a relatív genetikai jelenlétet a következő generációkban. Ilyen mechanizmus lehet az, hogy a társadalom tagjai bizonyos viselkedésmintázatokat lemásolnak a környezetükből. A viselkedés átvétele, másolása történhet többségi alapon, azaz az egyén igazodik a fennálló normához (konformizmus), vagy akár a társadalom sikeres tagjai, családjai szolgálnak alapul arra (presztízs torzítás) (bővebben lásd Richerson és Boyd, 2006; Laland és Hoppitt, 2013). Tehát, ha például a közösség megbecsült, sikeres tagjai kevesebb utód-

dal rendelkeznek, ez információval szolgálhat a közösség többi tagja számára, miszerint a siker egyik útja a termékenység visszafogása, akár attól függetlenül is, hogy a termékenységnek volt-e szerepe a magasabb rang elérésében vagy sem. A legfontosabb alkalmazott módszertan a populációbiológiából kölcsönzött és módosított diffúziós modellek.

A kulturális hatásokat dokumentálja Spolaore és Warcziarg (2022), melyben a szerzők megállapítják, hogy Európában a fertilitás csökkenése Franciaországból indult ki a 19. század elején, és azokban a régiókban gyorsabban terjedt el, amelyek kulturálisan közelebbi kapcsolatban voltak a francia területekkel. Mindez megelőzte az ipari forradalom nyomán növekedésnek induló egy főre jutó jövedelmet. Hasonlóan, Blanc (2023) online elérhető családfák kutatása alapján arra a következtetésre jut, hogy a fertilitás csökkenését Franciaországban a szekularizáció indította el, már a francia forradalom előtt, mintegy száz évvel megelőzve a többi európai országot.

Minden olyan társadalmi hatás, amelynek következtében a párválasztás, elköteleződés időpontja kitolódik, illetve csökkenti a szülők számára rendelkezésre álló humánerőforrást (praktikusan a rokonok nyújtotta természetbeni támogatást), csökkentőleg hat a termékenységre. Joseph Henrich munkájában bemutatja (Henrich, 2020), hogy a középkori Európában a Katolikus Egyház szigorú, a világ más részeivel összevetve szokatlan és ismeretlen korlátozásokat vezetett be a házasságokra vonatkozóan. A poligámia tiltása mellett az unokatestvérek közötti házasságokat (a megkötések némileg változtak az évszázadok folyamán, de lényegében a harmad-unokatestvéreket is beleértve) sem hagyta jóvá az egyház. Ennek következményeként a korábbi törzsi, vérségi alapú társadalomszerveződések felbomlottak, önkéntes szerveződések vették át a helyüket, a nőknek nagyobb beleszólása lett a párválasztási kérdésekbe, kitolódott a házasság időpontja, az új házások gyakran különköltöznek mind a férj, mind a feleség családjától (neolokális lakóhely). Emiatt a termékenységi ráta már a középkorban alacsonyabb volt Európában, mint például az iszlám világban vagy Kínában.

Ehhez kapcsolódóan Newson és szerzőtársai (2007) azt találja, hogy a tradicionális társadalmak normái összhangban vannak az egyének reprodukciós sikerével, azonban ahogy csökken az interakciók száma rokonok, vérségi kötelékben állók között, ez a hatás gyengül, és a termékenységre vonatkozó más normák terjednek el, csökkentve ezáltal a termékenységet.

Az empirikus vizsgálatok inkább a közgazdasági modelleket látszanak korroborálni, de az eredmények nem egyértelműek (lásd például Shenk et al., 2013; Spolaore és Warcziarg, 2022). A fent bemutatott modellek esetében a feltételezett és dokumentált tényezők minden bizonnyal nem egymást kizáróak, hanem kisebb-nagyobb mértékben mindig jelen lévők, ugyanis a probléma multikauzális. A különböző tényezők hatása és erőssége pedig valószínűleg térben és időben változó, tehát például a gyermek mint befektetési jóság funkció a középkori feudális társadalmakban minden bizonnyal fontosabb volt, mint a posztindusztriális fejlett országokban.

3 Pozicionális javak és gyermekvállalás

Pozicionális jószágok közgazdasági értelemben azon javak közé tartoznak, amelyek fogyasztó által történő értékelése valamilyen módon a környezettől függ. A fogalom Fred Hirschtől származik (Hirsch, 1976), az előzményei megtalálhatók korábban már Veblennél, Galbraithnél (Vatiero, 2008).

Az alap gondolat szerint bizonyos javak társadalmi értelemben szűkösek, a fogyasztásuk negatívan függ a fogyasztók számától, továbbá extern hatásokat okoznak (Frank, 2005). A társadalmi szűkösség arra vonatkozik, hogy bizonyos javak szűkössége nem fizikai erőforráskorlát miatt lép fel, hanem társadalmi tényezők miatt. Például egy futballcsapatban pályára lépő játékosok száma és személye a szabályok és az edzői döntések által meghatározott, míg a vezető pozíciók száma egy vállalaton vagy egyéb szervezeten belül a szervezeti struktúra következménye (Vatiero, 2008).

Klasszikus példa a tisztán pozicionális jószágra a társadalmi státusz: magasabb társadalmi státusz csak azáltal értelmezhető, ha vannak egyének, akik alacsonyabb státusszal rendelkeznek. A tisztán pozicionális javak mellett szinte minden jószágra igaz, hogy az értékelését a környezet részben befolyásolja, a különbség a pozicionális javak esetén, hogy a környezet relatíve nagyobb részben alakítja fogyasztó által percipált hasznosságot.⁴ A kulcs itt, hogy nem a fogyasztás abszolút értéke a meghatározó, hanem a közösség többi, releváns tagjához viszonyított relatív mértéke (Frank, 2010).

Kicsit konkrétábban, a pozicionális javak két tulajdonsággal jellemezhetők: egy egyén fogyasztása egy másik egyén negatív fogyasztását vonja maga után (zéróösszegű játszma a fogyasztásban) (Pagano, 1999). Árazási szempontból pedig az adott pozicionális jószág magas ára jelezheti a társadalmi helyét, értékét, társadalmi szűkösségét a fogyasztó számára, így részben a magasabb árból származik a hasznosság.

Tekintsük a következő példát: a jó környéken elhelyezkedő ingatlanok részben pozicionális jószágnak tekinthetők, ugyanis a jó környék jelentheti jó minőségű közszolgáltatások igénybevételének lehetőségét, alacsony bűnözést, kedvező fekvést, kiépült infrastruktúrát stb. Ezek a tényezők azonban csak úgy értelmezhetők, ha léteznek kevésbé jó környékek, gyengébb minőségű közszolgáltatásokkal, nagyobb bűnözéssel etc. Tehát a jó környéken található ingatlanok fogyasztásából származó hasznosságnak van egy immanens relatív oldala is. Az ilyen ingatlanok társadalmi értelemben is szűkösek: aki kizorul a fogyasztásból, annak be kell érnie rosszabb helyen levő ingatlannal, ezáltal elszenvedni a negatív fogyasztásból származó negatív hasznosságot.

A társadalmi státusz esetében az egyén által elfoglalt ranghoz, státuszhoz képest lesznek magasabban és alacsonyabban lévő pozíciók. Az előbbiek miatt negatív hasznosságot szenved el (a negatív fogyasztás miatt), az utóbbiak miatt pozitívat. A kettő egyenlege adja meg az egyén számára az adott pozícióból származó (teljes) hasznosságot. Ha változik a státusz, például nagyobb lesz, akkor kevesebb pozíció miatt fog negatív hasznosságot realizálni,

⁴Solnick és Hemmenway (2005) vizsgálja, hogy a pozicionális jelleg mely javak esetében meghatározó.

és több pozícióval szemben pozitívat. Vagyis a státusz növekedésével nő a teljes hasznosság, vagyis a határhaszon pozitív, és ez nem is szükségszerűen lesz csökkenő.⁵

A fenti gondolatmenet alapján észszerűnek tűnik a feltételezés, hogy a gyermekvállalást részben motiválhatják pozicionális megfontolások, azaz a szülő által remélt, illetve megélt hasznosság egy része kezdetben abból származik, hogy kortársaihoz képest hogyan teljesít a gyermek (tanulmányi, sport, művészeti, illetve egyéb területen), majd később, hogy milyen társadalmi státuszt ér el. Ami a fertilitást befolyásoló többi tényezőre is igaz, úgy a pozicionális hatások esetén sem árt hangsúlyozni, hogy a hatása nem független az adott társadalmi kontextustól. Az archaikus társadalmakban a munkamegosztás és specializáció kevésbé jellemző, illetve azon társadalmak egalitáriánus jellege kevés teret ad a gyermekek, illetve felnőttek között státuszküzdelmeknek (Boehm, 2001), míg egy modern környezetben, ahol a szülők jellemzően egy-két gyermeket vállalnak, továbbá az egyenlőtlenségeket is jobban tolerálják (Morris, 2017), ott mind a tér (kínálat), mind az igény (kereslet) nagyobb a pozicionális javakra. Ez elméletben elvezethet egy szülők közötti „fegyverkezési versenyhez”, vagyis a gyermekek egyre intenzívebb képzése, trenírozása avégett, hogy jó reputációjú középiskolákba, egyetemre kerüljenek, és/vagy a sport, művészeti területeken érjenek el kimagasló eredményeket (Deresiewicz, 2015). Az Egyesült Államokban például egyre gyakoribb az óvodákban a házi feladat, ezáltal készítve fel óvodáskorú gyerekeket az iskolai környezetre és elvárásokra. A tehetősebb szülők egyre több iskolán kívüli elfoglaltságot (sport, művészeti, önkéntes tevékenység stb.) finanszíroznak a gyermekeiknek, tudván, hogy az egyetemi felvételik során azok extra pontokat érhetnek majd. Lukianoff és Haidt (2018) szerint a gyermekek közötti, egyre intenzívebb versenynek egyik következménye a legjobb egyetemek hallgatói körében megfigyelhető, átlagot jócskán meghaladó öngyilkossági ráta és depresszió. Továbbá a szülők időallokációját vizsgálva azt találjuk, hogy az Egyesült Államokban 1965 és 2011 között mind az anyák, mind az apák több időt fordítanak a gyermekeikre, annak ellenére, hogy a vállalt gyermekek száma jelentősen csökkent a vizsgált időszakban.⁶ Dél-Korea oktatási rendszere például a mérhető tényezők alapján az egyik legjobb a világon, és ez részben annak is köszönhető, hogy a lakosság a GDP közel 3%-át költi oktatási kiadásokra – ez az OECD átlag mintegy háromszorosa –, és mindez a kormányzat által oktatásra költött összeg felül értendő. A koreai gyermekek lényegében az óvodától kezdve az egyetemi felvételi tesztre készülnek, mindeközben az ország termékenységi rátája 1 alá esett.

Mindez tehát azt is jelenti, hogy nem önmagában a minőség a fontos

⁵Intra-elit versengésnek nevezik az elit aspiránsok rivalizálását a társadalmon belüli korlátozott számú elit pozícióért (például a legmagasabb politikai vezetői helyek, nagyvállalatok igazgatósági helyei stb.). Goldstone (1991) nyomán Turchin (2016) úgy véli, hogy ennek a versenynek az erősödése nagymértékben hozzájárulhat minden társadalom politikai instabilitásához. Ez arra utal, hogy a társadalmi rang határhaszna növekvő is lehet.

⁶<http://www.pewsocialtrends.org/2013/03/14/modern-parenthood-roles-of-moms-and-dads-converge-as-they-balance-work-and-family>

a szülőnek, hanem hogy az miképpen képződik le társadalmi státuszra. A fentiek miatt érdemes lehet a hagyományos termékenységi közgazdasági modellek kiegészítése pozicionális megfontolásokkal, amelyek formális kifejtése a következő szakaszban kerül részletezésre. Fontos hangsúlyozni, hogy amennyiben a szülőt gyermekvállalási döntésében közvetlenül nem befolyásolják pozicionális kérdések, de a saját jól-létének részét képezi a gyermek jól-léte, azaz törekszik a gyermek hasznossági függvényének maximalizálására, továbbá a gyermek jól-létének egy része a szocio-ökonómiai státuszából származik, akkor indirekt módon a szülő hasznossága ismét csak függ a gyermek társadalmi státuszától. Azaz modellezési szempontból ez a forgatókönyv ekvivalens a pozicionális megközelítéssel, mindössze az interpretációban vannak különbségek.

4 A pozicionális hatás modellezése

4.1 A kiindulási modell

Általánosságban a gyermekvállalásra vonatkozó döntés modellezése a hasznosságot befolyásoló fő tényezők meghatározása, illetve az erőforráskorlátok azonosításával kezdődik. A hasznosságot befolyásolja a fogyasztás mértéke, a szabadidő, a gyermek száma. Az erőforráskorlátok esetében idő- és anyagi korlátokkal néz szembe a döntéshozó. A jövedelem megszerzésének a feltétele a munka, a gyermeknevelés időráfordítást igényel, így a rendelkezésre álló időt munka, gyermeknevelés és szabadidő között kell allokálni. Az anyagi korlát tekintetében a kiadások fogyasztással és gyermekneveléssel kapcsolatosak, ezek fedezetét pedig a munkajövedelem szolgál.

A helyzet így egy korlátos maximalizálási problémaként fogható fel, amelyet a következőképpen lehet formálisan megfogadni:

$$\max_{c, n, l} U(c, n, l) \quad (1)$$

$$\text{f. h. } t_w + t_c n + l = 1$$

$$c + e_c n = w t_w,$$

ahol c a fogyasztás, n a gyermekek száma, l a szabadidő, t_w a munkával töltött idő, t_c a gyermekre szánt idő, e_c a gyermekre fordított anyagi kiadás, w pedig a munkabér. Az első korlátozó feltétel tehát az időkorlát, a második pedig az anyagi.

A szakirodalomban megszokott módon logaritmikus hasznossági függvényt alkalmazva a hasznossági függvény konkáv lesz, a korlátozó feltételek által meghatározott tartomány pedig konvex, ezáltal megoldható a probléma:

$$\max_{n, l, c} a_n \log n + a_c \log c + a_l \log l \quad (2)$$

$$\text{f. h. } t_w + t_c n + l = 1$$

$$c + e_c n - w t_w = 0,$$

ahol $a_n, a_c, a_l \geq 0$ paraméterek. A $t_w = 1 - t_c n - l$ kifejezést a második korlátozó feltételbe helyettesítve és n -re megoldva a következő kifejezést kapjuk:

$$n^* = \frac{a_n w}{(a_c + a_l + a_n)(t_c w + e_c)}. \quad (3)$$

Ezt w szerint parciálisan deriválva:

$$\frac{\partial n}{\partial w} = \frac{a_n e_c}{(t_c w + e_c)^2 (a_c + a_l + a_n)}. \quad (4)$$

Mivel $e_c, t_c, w, a_n, a_c, a_l \geq 0$, a jövedelem növekedésével a gyermekszám is növekszik.

4.2 A pozicionális függvénnyel kiegészített modell

Ha elfogadjuk, hogy lehetnek a gyermekvállalásnak környezettől függő elemei, akkor a felmerülő kérdés, hogy miképpen tudnánk ezt formálisan megragadni. A tanulmány egy úgynevezett pozicionális függvény bevezetését javasolja: ez fejezi ki, hogy a gyermek „minősége” miképpen helyezi el őt a társadalmi hierarchiában. Maga a minőség pedig jellemzően a szülői ráfordítások (anyagi és idő) függvényeként határozódik meg.

Milyen megkötéseink lehetnek a pozicionális függvénnyel szemben? Észszerű lehet elvárni, hogy az értelmezési tartományon legyen szigorúan monoton növekvő és csökkenő meredekségű. Azaz a nagyobb minőség magasabb státuszt eredményez, de a minőség növekedésével (ami iskolai végzettségek, tapasztalat, egyéb készségek és képzettségek megszerzését is jelentheti) egyre kisebb a státusznövekmény, a magasabb pozíciók száma egyre korlátozottabb. Tehát például az első diploma megszerzése és finanszírozása nagyobb változást idéz elő a relatív pozícióban, mint a második, harmadik stb. felsőoktatásban szerzett képesítés.

Formálisan, legyen $f(x)$ a pozicionális függvény, úgy, hogy $f: \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$, $\frac{df(x)}{dx} > 0$, $\frac{d^2 f(x)}{dx^2} < 0$ minden x esetén. A minőség a modellben a szülők idő- és anyagi ráfordításától függ, amelyek pozitív, de csökkenő határtermékkel jellemezhetők. Formálisan $q: \mathbb{R}^+ \times \mathbb{R}^+ \rightarrow \mathbb{R}^+$, $\frac{\partial q}{\partial e_c}, \frac{\partial q}{\partial t_c} > 0$, $\frac{\partial^2 q}{\partial e_c^2}, \frac{\partial^2 q}{\partial t_c^2} < 0$.

Ez alapján a maximalizálási probléma általánosan a következő:

$$\max a_c \log c + a_l \log l + \gamma(a_n \log n + a_p p) \quad (5)$$

$$\text{f. h. } t_w + n t_c + l = 1$$

$$c + n e_c + k n = w t_w$$

$$p = f(q(t_c, e_c)),$$

ahol k a gyermekvállaláshoz kapcsolódó fix ráfordítás ($k \geq 0$), γ a teljes gyermekvállalásnak tulajdonított fontosságot reprezentáló paraméter ($\gamma \geq 0$) (De La Croix és Doepke, 2009), p a gyermek által elért státusz (itt feltesszük, hogy a szülő nem tesz különbséget a gyermekei között, ugyanannyi erőforrást

áldoz mindegyikre, így hasonló lesz az elért státuszuk is). Az előző szakaszban kifejtettek alapján feltesszük, hogy a státusz határhaszna konstans ($MU_p = \gamma a_p$). Fontos hangsúlyozni, hogy a fenti maximalizálási probléma a háztartások döntéseit próbálja modellezni, ezért az $f(x)$ pozicionális függvénynek nem elsősorban empirikusan megfigyelhető, a társadalmi mobilitásra és hierarchiára vonatkozó szabályszerűségeket kell kifejeznie, hanem a háztartások társadalmi mobilitással és hierarchiával kapcsolatos *várakozásait*.

Legyen $f = \log(x)$, így tehát a pozicionális függvény eleget tesz az elvárásainknak, továbbá legyen a gyermekek minőségét meghatározó q függvény Cobb–Douglas-típusú termelési függvény, azaz

$$q = Ae_c^\alpha t_c^\beta. \quad (6)$$

Az időkorlátból t_w kifejezhető a következő módon

$$t_w = 1 - t_c n - l,$$

ezt pedig vissza tudjuk helyettesíteni az anyagi korlátba. Ekkor a végső modell a következő:

$$\max_{c, l, n, e_c, t_c} a_c \log c + a_l \log l + \gamma a_n \log n + \gamma a_p \log A + \gamma a_p \alpha \log e_c + \gamma a_p \beta \log t_c \quad (7)$$

$$\text{f. h. } wt_c n + kn + lw + e_c n + c - w = 0.$$

Az optimális megoldás:

$$n^* = \frac{-\gamma(a_p \alpha + a_p \beta - a_n)w}{(\gamma a_n + a_l + a_c)k}. \quad (8)$$

(8)-at w szerint parciálisan deriválva a következő kifejezéshez jutunk:

$$\frac{\partial n}{\partial w} = \frac{-\gamma(a_p \alpha + a_p \beta - a_n)}{(\gamma a_n + a_l + a_c)k}. \quad (9)$$

Mivel $a_c, a_l, a_p, a_n, k, \gamma \geq 0$, látható, hogy az a_p és a_n paraméter egymáshoz viszonyított nagysága határozza meg a kapcsolat irányát w és n között. Három esetet tudunk megkülönböztetni: $a_p > \frac{a_n}{\alpha + \beta}$ esetében a jövedelem növekedése csökkentőleg hat a termékenységre; $a_p < \frac{a_n}{\alpha + \beta}$ a jövedelemmel nő a gyermekek száma is; $a_p = \frac{a_n}{\alpha + \beta}$ nincs összefüggés a jövedelem és a termékenység között.

A jobb oldalakon szereplő tört nevezője az utód minőségét meghatározó termelési függvény kitevőinek az összege. Amennyiben $\alpha + \beta = 1$, az a gyermek minőségfüggvényére nézve állandó mérethozadékot jelent, tehát arányosan növelve az idő- és anyagi ráfordítást, a minőségben is ennek megfelelő arányú javulást eredményez.

A modell alapján azt mondhatjuk tehát, hogy amennyiben a háztartások kellőképpen fontosnak tartják a pozicionális aspektusait a gyermekvállalásnak

(tehát a gyermek státuszát, relatív pozícióját, előmenetelét a kortársak körében, majdan a teljes társadalomban), és úgy ítélik meg, hogy a szülői ráfordítás növelésével a gyermek szocio-ökonómiai státusza is javítható, akkor a magasabb jövedelem mellett kevesebb gyermeket szándékoznak vállalni.

Abban az esetben viszont, ha az intézményi, kulturális környezet nem teszi lehetővé a társadalmi mobilitást, vagyis a minőség nem szükségszerűen jelent érdemben magasabb státuszt (például feudális viszonyok között), és/vagy a szülői befektetés nem eredményez jelentős minőség-növekményt, akkor a nagyobb jövedelem nagyobb termékenységet von maga után.

5 Összegzés

A demográfiai helyzet alakulása alapvetően befolyásolja a társadalmak szerkezetét, az intézményi környezetet, a termelés módjait és az innovációt. Emiatt természetesen kiemelt figyelem övezi a termékenységgel kapcsolatos adatokat, változásokat, elméleteket. A családok, háztartások anyagi lehetőségei kétségkívül hatást gyakorolnak a termékenységre is. A bemutatott matematikai modell alapján amellett érvelünk, hogy a gyermekvállalásnak van környezettől függő aspektusa, azaz a gyermek tekinthető részben pozicionális jószágnak, vagyis a hasznosság, amelyet a szülő realizál, részben attól függ, hogy hogyan teljesít a kortársaihoz képest, illetve milyen társadalmi státuszt ér el később a gyermek. Az általunk bevezetett modell számos egyszerűsítést tartalmaz, amely azonban lehetővé tette a pozicionális megfontolások formális megragadását és az érvelés elméleti alátámasztását. Fontos ismét hangsúlyozni, hogy a fertilitást befolyásoló tényezők közül az általunk kifejtett mindössze egyet ragad meg, amelynek fontossága függ a társadalmi, intézményi környezettől.

Irodalom

1. Becker, G. S. (1960). An Economic Analysis of Fertility. In *Demographic and Economic Change in Developed Countries* (pp. 225–256). Princeton, NJ: Princeton University Press.
2. Blanc, G. (2023). The Cultural Origins of the Demographic Transition in France. *Economics Discussion Paper Series*, 2309, The University of Manchester. <http://dx.doi.org/10.2139/ssrn.3702670>
3. Boldrin, M., De Nardi, M. és Jones, L. E. (2015). Fertility and Social Security. *Journal of Demographic Economics*, 81(3): 261–299. <https://doi.org/10.1017/dem.2014.14>
4. Boehm, C. (2001). *Hierarchy in the Forest: The Evolution of Egalitarian Behavior*. Cambridge, MA: Harvard University Press.
5. Cigno, A. (1993). Intergenerational transfers without altruism: Family, market and state. *European Journal of Political Economy*, 4: 505–518. [https://doi.org/10.1016/0176-2680\(93\)90036-T](https://doi.org/10.1016/0176-2680(93)90036-T)
6. Cochrane, S. H. (1975). Children as By-Products, Investment Goods and Consumer Goods: A Review of Some Micro-Economics Models of Fertility. *Population Studies*, 29(3): 373–390. <https://doi.org/10.2307/2173934>

7. Colleran, H. (2016). The Cultural Evolution of Fertility Decline. *Philosophical Transactions Royal Society B*, 371: 1–12. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0152>
8. Davies, N., Krebs, J. R. és West, S. A. (2012). *An Introduction to Behavioural Ecology*. Wiley-Blackwell.
9. De Bruijn, B. J. (2006). Fertility: Theories, Frameworks, Models, Concepts. In *Demography: Analysis and Synthesis* (pp. 123–152). Academic Press.
10. De La Croix, D. és Doepke, M. (2009). To Segregate or to Integrate: Education Politics and Democracy *The Review of Economic Studies*, 76(2): 597–628, <https://doi.org/10.1111/j.1467-937X.2008.00529.x>
11. Del Boca, D. és Sauer, R. (2009). Life Cycle Employment and Fertility Across Institutional Environments. *European Economic Review*, 53(3): 274–292. <https://doi.org/10.1016/j.euroecorev.2008.06.001>
12. Deresiewicz, W. (2014). *Excellent Sheep: The Miseducation of the American Elite and the Way to a Meaningful Life*. New York: Simon & Schuster.
13. Doepke, M., Hannusch, A., Kindermann, F. és Tertilt, M. (2023). The economics of fertility: A new era. In Lundberg, S., Voena, A. (szerk). *Handbook of the Economics of the Family*, Vol. 1 (1), (pp. 151–254). North-Holland. <https://doi.org/10.1016/bs.hefam.2023.01.003>
14. Francesconi, M. (2002). A Joint Dynamic Model of Fertility and Work of Married Women. *Journal of Labor Economics*, 20(2): 336–380. <https://doi.org/10.1086/338220>
15. Frank, R. H. (2005). Positional Externalities Cause Large and Preventable Welfare Losses. *American Economic Review*, 95(2): 137–141. <https://doi.org/10.1257/000282805774670392>
16. Frank, R. H. (2011). *The Darwin Economy: Liberty, Competition, and the Common Good*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400844982>
17. Greenwood, J., Guner, N. és Vandenbroucke, G. (2017). Family Economics Writ Large. *Journal Of Economic Literature* 55(4): 1346–1434.
18. Goldstone, J. A. (1991). *Revolution and Rebellion in the Early Modern World*. University of California Press. <https://doi.org/10.4324/9781315408620>
19. Henrich, J. (2020). *The Weirdest People in the World: How the West Became Psychologically Peculiar and Particularly Prosperous*. Farrar, Straus and Giroux.
20. Hill, S. és Reeve, H. K. (2005). Low fertility in humans as the evolutionary outcome of snowballing resource games. *Behavioral Ecology*, 16(2): 398–402. <https://doi.org/10.1093/beheco/ari001>
21. Hirsch, F. (1978). *Social Limits to Growth*. Harvard University Press. <https://doi.org/10.4159/harvard.9780674497900>
22. Hoppit, W. és Laland, K. N. (2013). *Social Learning: An Introduction to Mechanisms, Methods, and Models*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.23943/princeton/9780691150703.001.0001>
23. Jones, L. E., Schoonbroodt, A. és Tertilt, M. (2011). Fertility theories: Can they explain the negative fertility-income relationship? In J. D. Shoven (Ed.), *Demography and the economy* (pp. 43–100). University of Chicago Press. <https://doi.org/10.3386/w14266>

24. Kim, Y. J. (2020). Born to be more educated? Birth order and schooling. *Review of Economics of the Household*, 18: 165–180. <https://doi.org/10.1007/s11150-019-09462-1>
25. Lawson, D. W. és Borgerhoff Mulder, M. (2016). The offspring quantity-quality trade off and human fertility variation. *Philosophical Transactions of the Royal Society B*, 371. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0145>
26. Leibenstein H. (1977). The economic theory of fertility., Mexico, IUSSP Conference, (2), 49–63.
27. Leridon, H. (2015). The Development of fertility Theories: A Multidisciplinary Endeavour. *Population*, 70(2): 309–348.
28. Lukianoff, G. és Haidt, J. (2019). *The Coddling of the American Mind: How Good Intentions and Bad Ideas Are Setting Up a Generation for Failure*. Penguin Press.
29. Manuelli, R. és Seshadri, A. (2009). Explaining International Fertility Differences. *Quarterly Journal of Economics* 124 (2): 771–807.
30. Morris, I. (2017). *Foragers, Farmers, and Fossil Fuels: How Human Values Evolve*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400865512>
31. Németh, P. és Szabó-Bakos, E. (2022). Egy gyermekvállalástól függő kompenzációs nyugdíjrendszer előnyei és hátrányai. *Sigma* 54(1): 21–52.
32. Newson, L., Postmes, T., Lea, S. E. G., Webley, P., Richerson, P. J. és McElreath, R. (2007). Influences on communication about reproduction: The cultural evolution of low fertility. *Evolution and Human Behavior*, 28(3). <https://doi.org/10.1016/j.evolhumbehav.2007.01.003>
33. Pagano, U. (1999). Is Power an Economic Good? Notes on Social Scarcity and the Economics of Positional Goods. In S. Bowles, S. Franzini és U. Pagano (Eds.), *The Politics and the Economics of Power* (pp. 63–85). Routledge. https://doi.org/10.4324/9780203194737_chapter_5
34. Richerson, P. és Boyd, R. (2005). *Not by Genes Alone: How Culture Transformed Human Evolution*. University of Chicago Press. <https://doi.org/10.7208/chicago/9780226712130.001.0001>
35. Shenk, M. K., Towner, M. C., Howard, C. K. és Alam, N. (2013). A model comparison approach shows stronger support for economic models of fertility decline. *Proceedings of the National Academy of Sciences*, 110(20): 8045–8050. <https://doi.org/10.1073/pnas.1217029110>
36. Solnick, S. J., Hemenway D. (2005). Are Positional Concerns Stronger in Some Domains than in Others? *American Economic Review*, 95 (2): 147–151. <https://doi.org/10.1257/000282805774669925>
37. Spolaore, E. és Wacziarg, R. (2022). Fertility and Modernity. *The Economic Journal, Royal Economic Society*, 132(642): 796–833.
38. Stulp, G. és Barrett, L. (2016). Wealth, fertility and adaptive behavior in industrial populations. *Philosophical Transactions Royal Society B* 371. <https://doi.org/10.1098/rstb.2015.0153>
39. Tamura, R. (1994). Fertility, human capital and the wealth of families. *Economic Theory*, 4: 593–603. <https://doi.org/10.1007/BF01213626>
40. Turchin, P. (2003). *Historical Dynamics: Why States Rise And Fall*. Princeton University Press. <https://doi.org/10.1515/9781400889310>
41. Turchin, P. (2006). *War and Peace and War – The Rise and Fall of Empires*. Plume Books.

42. Turner, J. (2010). *Theoretical Principles of Sociology, Volume 1 – Macrodynamics*. Springer. <https://doi.org/10.1007/978-1-4419-6228-7>
43. Vatiéro, M. (2011). The Institutional Microeconomics of Positional Goods. Mimeo.
44. Werding, M. (2014). Children are costly, but raising them may pay: The economist approach to fertility. *Demographic Research* 30(8): 253–276. <https://doi.org/10.4054/demres.2014.30.8>

CHILD AS A (PARTLY) POSITIONAL GOOD

One of the defining characteristics of modern societies is the negative relationship between fertility and income. There are many root causes behind this phenomenon, this study argues that fertility can have a context-dependent, positional aspect, where the utility derived from having and raising children depends to a certain extent on the status and success of the offspring within the community. All of this can result in parents holding back on fertility, because insufficient time and financial investments would hinder the offspring from achieving the desired social status. To explore this effect, we introduce a formal model according to which there is a negative relationship between income and fertility when households place high importance on the positional elements of childbearing and believe that the socio-economic status of the child increases with increased parental effort can be improved. The results also indicate that it is not only the quality of the offspring that is important to parents, but also how quality is related to social status.