

ZSOLNAI LÁSZLÓ

A felelős gazdasági döntéshozatal modellje

Komplex döntési helyzetekben a döntési alternatívák többdimenziós értékelésére van szükség. A döntéshozó meghatározza az egyes alternatívák értékét a kitűzött célok megvalósítása szempontjából, emellett azonban tekintettel kell lennie az etikai normáknak való megfelelésre, valamint döntésének az érintettekre gyakorolt hatásaira. Az így felfogott többdimenziós értéktérben a „legkevésbé rossz” lehetőség választása jelenheti a felelős döntést.*

Az etikai értelemben vett *felelősség* szükségképpen jelen van minden olyan döntési helyzetben, ahol a döntés *hosszú távú, jelentős következményekkel* jár, és a döntéshozón kívül *mások is érintettek* a döntés kimenetelében. Tanulmányomban az ilyen döntési helyzetet *komplex döntési helyzetnek* fogom nevezni. Belátható, hogy az összes fontos mikrogazdasági és gazdaságpolitikai döntés komplex döntési helyzetet tétel fel, legyen szó egy termék vagy technológia bevezetéséről, egy gyár megszüntetéséről, valamely autópálya építésének-bővítésének koncesszióba adásáról vagy az árfolyam-politika módosításáról.

Kutatásom arra irányult, hogy kimunkáljam a felelős döntéshozatal normatív, de realisztikus modelljét. A bemutatandó modell *előíró jellegű*, tehát azt mondja meg, hogy komplex döntési helyzetekben a döntéshozónak miként kell eljárnia, ha felelős döntést kíván hozni. Törekedtem arra, hogy modellem realisztikus legyen, tehát semmi olyat ne követeljen meg a döntéshozótól, amit pszichológiai korlátok miatt ne lenne képes teljesíteni. A felelős döntéshozatal *normatív* modelljének összhangban kell állnia a komplex döntési helyzetek *leíró pszichológiai* elméleteivel.

A felelősség fogalma és jellemzői

A felelősség legalább három, egymástól eltérő fogalmával találkozhatunk a szakirodalomban és mindennapi nyelvhasználatban. Felelősnek mondhatunk valakit valamely cselekvés eredményéért abban az értelemben, hogy az ő cselekvése a kiváltója az adott eredménynek. Ezt *okozói* felelősségnek nevezik. Felelősnek mondhatunk valakit valamely cselekvésért *jogi* értelemben, ami azt jelenti, hogy a cselekvő az érvényes jogszabályok alapján felelősségre vonható cselekvéséért. Végül, *etikai* értelemben felelősnek

* A tanulmány a szerző hasonló című OTKA-kutatásának zárótanulmányán alapszik. Köszönet illeti a *Netherlands Institute for Advanced Studyt*, hogy a szerzőnek lehetőséget biztosított az 1996–1997. tanévben munkája angol nyelvű továbbfejlesztésére. A tanulmány angol változata megjelent az *International Journal of Social Economics* 1997. évi 4. számában.

mondhatunk valakit, ha felelősséget érez cselekvése tárgyáért. Amikor felelős döntéshozatalról beszélünk, akkor mindig ez utóbbi, tehát az etikai értelemben vett felelősségről lesz szó.

A felelősség problematikáját *Hans Jonas*, a világhírű német–amerikai filozófus állította a kortárs morálfilozófiai diskurzus középpontjába. A hetvenes évek végén publikálta könyvét, amiben a felelősségetika modern megalapozását nyújtja. 1984-ben jelent meg a könyv kibővített-átdolgozott angol változata (*Jonas* [1979] és [1984]). *Jonas* szerint a felelősség alapvetően *szubsztantív* természetű. A cselekvő előzetesen, *ex ante* módon mérlegeli cselekvésének etikai jelentőségét és hatását másokra (az emberekre, a természeti környezetre stb.). Annak van felelőssége, akinek – legalább részlegesen – hatalma van mások felett. A felelősség alapvetően *aszimmetrikus* viszonyt tételez fel a cselekvő és a cselekvésben érintettek között.

Felelősségi viszonyba kétféle módon kerülhetünk: vagy *természetes* módon, vagy pedig *szereződéses* kapcsolat révén. Az első esetben az érintettek akaratuktól függetlenül lesznek a cselekvésünk érintettjei, míg a második esetben a saját maguk elhatározásából kerülnek kapcsolatba velünk, s ezáltal válnak érintetté.

Jonas a *szülői* és a *politikusi* felelősséget hozza fel példaként a természetes és a szerződéses típusú felelősség ideáltípusaira. A szülő nem a gyermek akaratából válik felelőssé gyermeke iránt. A politikus felelőssége viszont abból a „politikai szerződésből” származik, amit a választók kötnek vele.

Nyilvánvaló, hogy a *gazdasági döntéshozó* valahol a szülői és a politikusi szerep között helyezkedik el. Egy gazdasági vezető döntéseiben vannak olyan érintettek, amelyekkel az általa képviselt szervezet szerződéses kapcsolatban áll (például fogyasztók, alkalmazottak, szállítók), de vannak olyanok érintettek is, amelyekkel nem szerződéses alapon, hanem mintegy természetes módon áll kapcsolatban (például a lakóhelyi közösségek, a természeti környezet).

Deontológia, racionalitás és respektus

Gazdasági kontextusban a felelős döntéshozatal eddigi legkiérleltebb modelljét *Kenneth E. Goodpaster* alkotta meg. (*Goodpaster–Matthews* [1982], *Goodpaster* [1983], [1990].)

Goodpaster a felelősség két komponensét határozta meg. Ezek a racionalitás és a respektus.

A *racionalitás* itt azt jelenti, hogy a döntéshozatali folyamat rendelkezik a következő sajátosságokkal: 1. az érzelmi elfogódottságok háttérbe szorítása; 2. az alternatívák és a következmények gondos feltérképezése; 3. a célok és a szándékok tisztázása; 4. a megvalósítás részletei iránt tanúsított figyelem.

Látható, hogy a fenti négy sajátossággal jellemzett racionalitás alapvetően különbözik a standard ökonomia racionalitásfelfogásától, ami a teljes informáltságon alapuló hasznosságmaximalizálást írja elő a gazdasági szereplők számára. Az itteni felfogás lényegében a *Herbert Simon*-féle *procedurális racionalitásnak* felel meg (*Simon* [1982]).

A *respektus* – mint a felelősség másik összetevője – azt jelenti, hogy a döntéshozó tekintetbe veszi döntése másokra gyakorolt hatását. „Mindez sajátos abban az értelemben, hogy túlmutat a racionalitáshoz rendes körülmények között hozzá tartozó tudatosságon és törődésen. A respektus tehát többet jelent annál, hogy másokban csupán saját céljaink megvalósításához szolgáló eszközöket lássunk. A más életek iránt érzett respektus azt jelenti, hogy az egyén mások szükségleteit és érdekeit is komolyan veszi, nem erőforrásként, hanem korlátozó tényezőként veszi azokat számba döntései meghozatalakor.” (*Goodpaster–Matthews* [1982].)

Goodpaster értelmezésében a felelős döntéshozatal nem más, mint a racionalitás és az érintettek irányába mutatott respektus együttese. A respektus alapvetően, ha nem is kizárólagosan, *következményelvű* (*consequentialist*) számbavételt jelent. Arról van szó, hogy a döntéshozó döntéseinek az érintettekre gyakorolt hatását tekintetbe veszi. Számos olyan komplex döntési helyzet van azonban, ahol ez nem elegendő.

Komplex döntési helyzetekben előfordulhatnak *marginális hatások*, *előre nem látható következmények* és a *tér-időben távoli hatások*.

Lehetséges, hogy valamely döntési következmény hatása csupán marginális az érintettek, de számos marginális hatás együttes eredőjeként létrejöhet a *Garret Hardin* által leírt „*közlegelők tragédiája*” csapdahelyzet (*Hardin* [1968]). A következményelvű számbavételi mód *nehezen tud megbirkózni* az előre nem látható következményekkel, a tér-időben távoli hatásokat pedig szükségképpen *diszkontálja* (*Kindler* [1985]). Ezért a felelős döntéshozatal során szükség van az alternatívák nem következményelvű számbavételére is.

Ennek lehetőségét biztosítják az *etikai normák*. A nem következményelvű, hanem a normáknak való megfelelésre figyelő szemléletet deontikus (*deontologic*) szemléletnek nevezzük. *Deontikus számbavétel* esetén tehát egy döntési lehetőség értékét nem az határozza meg, hogy az milyen következményekre vezet a való világban, hanem kizárólag az, hogy *megfelel-e* az etikai normáknak.

Filozófusok, közgazdászok és szociológusok sora mutatott rá, hogy a gazdasági döntéshozatalban a deontikus szemléletnek nagy szerepe van. Így például *Amitai Etzioni*, *Robert Frank*, *Jon Elster*, *Amartya Sen* és *Jane Mansbridge*, hogy csak a legjelentősebbeket említsem. Több alkalommal én is foglalkoztam a témával. (*Etzioni* [1988], *Frank* [1988], *Elster* [1989], *Sen* [1982], *Mansbridge* [1990], *Zsolnai* [1989], [1992].)

Goodpaster felelősségmodelljét ki kell egészítenünk egy harmadik komponenssel, nevezetesen a *deontikus dimenzióval*. Így a felelős döntéshozatal három komponens szintéziséből áll elő. Ezek a *deontikus szemlélet*, a *racionalitás* és a *respektus*. Felelős döntéshozó ezek szerint az, aki igyekszik a szóban forgó normáknak megfelelő, a saját (illetve az általa képviselt szervezet) céljait előmozdító és az érintettek is tekintettel levő döntéseket hozni.

Felelős döntéshozatal esetén tehát három döntési változóval kell számolnunk. Az alternatíváknak van *deontikus értéke*, *instrumentális* (céllelési) *értéke*, és az érintettekre gyakorolt hatást kifejező *externális értéke*.

A döntéshozatal pszichológiája

A döntésszociológiai kutatások az elmúlt évtizedekben több olyan alapvető pszichológiai mechanizmust tártak fel, amelyeket mindenképp figyelembe kell vennünk a felelős döntéshozatal modelljének realiztikussá tételéhez.

Amos Tversky és Daniel Kahneman alapos kísérleti vizsgálódással feltárták a döntéshozók értékfüggvényeinek fontosabb jellemzőit. Elméletüket *prospect theory*-nek nevezték el (*Kahneman–Tversky* [1979]).

Tversky és Kahneman azt találták, hogy az emberek különbözőképpen értékelik a pozitív és a negatív eshetőségeket. Az emberek általában *veszteségérzékenyek*, azaz érzékenyebbek a negatív eshetőségekre, mint az ugyanakkora pozitív eshetőségekre.

$$V(x) < -V(-x), \quad (1)$$

ahol $V(\)$ az értékfüggvény és x egy pozitív eshetőség, míg $-x$ egy ugyanakkora negatív eshetőség.

A kísérleti tapasztalatok azt mutatják, hogy a *veszteségérzékenységi koefficiens* értéke körülbelül 2, ami azt jelenti, hogy az emberek általában kétszer érzékenyebbek a negatív értéktartományban, mint a pozitív értéktartományban (Kahneman [1994]).

$$2V(x) \approx -V(-x). \quad (2)$$

A harvardi pszichológus *Richard J. Herrnstein* által felfedezett ún. *matching law* azt állítja, hogy a döntéshozók számára az egyes alternatívák *megerősítési értéke* (*reinforcement value*) a döntő. Ez azt fejezi ki, hogy milyen arányban állnak a pozitívan értékelt jellemzők a negatívan értékelt jellemzőkkel szemben. Herrnstein és munkatársai több évtizedes kísérleti kutatásaik során azt találták, hogy a döntéshozók választásaik során az alternatívák *átlagos megerősítési értékeit* akarják *kiegyenlíteni* (*melioration*) (Herrnstein–Prelec [1991]).

Végezetül meg kell említenünk *Reinhard Selten* eredményét. Ő kísérleti játékelméleti kutatásai során azt tapasztalta, hogy a döntéshozók döntéseik során *igyekeznek elkerülni az átváltásokat* (*trade-off*) a különböző, általuk egyformán fontosnak ítélt értékdimenziók között (*Selten* [1994]).

Selten eredményét alátámasztják *Herbert A. Simon* megfigyelései is. Simon szerint a döntéshozók *összemérhetetlenség* esetén a leginkább kritikus dimenzióra koncentrálnak, s ott próbálnak javulást elérni (*Simon* [1982], [1987]). Ezt a heurisztikát alkalmazza a többszemponos döntésmódszertan ún. *referenciapont-módszere* (*reference point approach*) is (*Stewart* [1992]).

A felelős döntéshozatal modellezése

Komplex döntési helyzetekben a döntéshozatal alábbi összetevőivel kell számolnunk.

Először is, a döntéshozónak több cselekvési lehetősége van, azaz legalább két *döntési alternatíva* közül választhat. Legyen a megvalósítható döntési alternatívák halmaza a következő:

$$\{A_1, \dots, A_i, \dots, A_m\} \quad (m \geq 2). \quad (3)$$

Másodszor, a döntéshozónak, illetve az általa képviselt szervezetnek vannak *céljai*, amelyeket el kíván érni. Legyen az elérendő célok halmaza a következő:

$$\{G_1, \dots, G_j, \dots, G_n\} \quad (n \geq 1). \quad (4)$$

Harmadszor, a döntési helyzetben felmerülnek kötelező erejű *normák*, amelyeket a döntéshozónak be kell tartania. Legyen a betartandó normák halmaza a következő:

$$\{D_1, \dots, D_k, \dots, D_p\} \quad (p \geq 1). \quad (5)$$

Végül, a döntés kimenetelében a döntéshozón kívül mások is *érintettek*. Legyen az érintettek (*stakeholders*) halmaza a következő:

$$\{S_1, \dots, S_q, \dots, S_r\} \quad (r \geq 1). \quad (6)$$

A felelős döntéshozatal ezek után annak az alternatívának a kiválasztását jelenti, amelyik *leginkább megfelel* a célok, a normák és az érintettek által együttesen támasztott követelményeknek. Legyen Q az a *döntési szabály*, amelyik kiválasztja a kitüntetett alternatívát a megvalósítható alternatívák halmazából.

$$A\# = Q\{A_1, \dots, A_i, \dots, A_m\}. \quad (7)$$

Keressük tehát a Q döntési szabályt. Ehhez először különböző értékfüggvényeket definiálunk.

Legyen $G_j(\cdot)$ *instrumentális értékfüggvény* az alábbiak szerint:

$$G_j(A_i) = \begin{cases} 1, & \text{ha az } A_i \text{ alternatíva pozitív a } G_j \text{ cél elérése szempontjából,} \\ 0, & \text{ha az } A_i \text{ alternatíva semleges a } G_j \text{ cél elérése szempontjából,} \\ -2, & \text{ha az } A_i \text{ alternatíva negatív a } G_j \text{ cél elérése szempontjából.} \end{cases} \quad (8)$$

$G_j(A_i)$ tehát karakteresen mutatja az A_i alternatíva instrumentális értékét a döntéshozó G_j célja szempontjából.

Legyen $D_k(\cdot)$ *deontikus értékfüggvény* a következők szerint:

$$D_k(A_i) = \begin{cases} 1, & \text{ha az } A_i \text{ alternatíva megfelel a } D_k \text{ normának,} \\ 0, & \text{ha az } A_i \text{ alternatíva semleges a } D_k \text{ norma szempontjából,} \\ -2, & \text{ha az } A_i \text{ alternatíva megsérti a } D_k \text{ normát} \end{cases} \quad (9)$$

$D_k(A_i)$ tehát karakteresen mutatja az A_i alternatíva deontikus értékét a D_k norma tekintetében.

Végül legyen $S_q(\cdot)$ *externális értékfüggvény* a következők szerint:

$$S_q(A_i) = \begin{cases} 1, & \text{ha az } A_i \text{ alternatíva jó az } S_q \text{ érintett számára,} \\ 0, & \text{ha az } A_i \text{ alternatíva semleges az } S_q \text{ érintett számára,} \\ -2, & \text{ha az } A_i \text{ alternatíva rossz az } S_q \text{ érintett számára.} \end{cases} \quad (10)$$

$S_q(A_i)$ tehát karakteresen mutatja az A_i alternatíva externális értékét az S_q érintett szempontjából.

A $G_j(\cdot)$, $D_k(\cdot)$, és $S_q(\cdot)$ értékfüggvények kielégítik a (1) és (2) követelményeket. Ezért *Tversky–Kahneman típusú* értékfüggvényeknek tekinthetők.

Legyenek $G(\cdot)$, $D(\cdot)$ és $S(\cdot)$ *aggregált értékfüggvények*, amelyek meghatározzák az egyes alternatívák összevont célélérési, deontikus és externális értékeit.

Legyenek $u_1, \dots, u_j, \dots, u_n$ súlyok, amelyek kifejezik a $G_1, \dots, G_j, \dots, G_n$ célok relatív fontosságát a döntéshozó számára. Megköveteljük, hogy

$$\sum_j u_j = 1. \quad (11)$$

Ekkor

$$G(A_i) = \sum_j [u_j G_j(A_i)]. \quad (12)$$

$G(A_i)$ megmutatja az A_i alternatíva *átlagos instrumentális értékét*, vagyis azt, hogy milyen értékkel bír a döntéshozó céljainak elérése szempontjából.

Legyenek $v_1, \dots, v_k, \dots, v_p$ súlyok, amelyek kifejezik a $D_1, \dots, D_k, \dots, D_p$ normák relatív fontosságát a társadalom számára. Itt is megköveteljük, hogy

$$\sum_k v_k = 1. \quad (13)$$

Ekkor

$$D(A_i) = \sum_k [v_k D_k(A_i)]. \quad (14)$$

$D(A_i)$ megmutatja az A_i alternatíva *átlagos deontikus értékét*, vagyis azt, hogy milyen értékkel bír a társadalom által megkövetelt normák szempontjából.

Végül legyenek $w_p, \dots, w_q, \dots, w_r$ súlyok, amelyek kifejezik az $S_p, \dots, S_q, \dots, S_r$ érintettek relatív érintettségét az adott döntési helyzetben. Megköveteljük, hogy

$$\sum_q w_q = 1. \quad (15)$$

Ekkor

$$S(A_i) = \sum_q [v_q S_q(A_i)]. \quad (16)$$

$S(A_i)$ megmutatja az A_i alternatíva *átlagos externális értékét*, vagyis azt, hogy milyen értékkel bír a döntésben érintettek számára.

Egy adott alternatíva *teljes értékelését* ezek után a következő triplét adja meg:

$$V(A_i) = [G(A_i), D(A_i), S(A_i)]. \quad (17)$$

Amartya Sen az *On Ethics and economics* című művében olyan értékelési módok ki-munkálását sürgette, amelyek egy cselekvés *inherens etikai értékét* éppúgy figyelembe veszik, mint annak *instrumentális értékét* és *másokra gyakorolt hatását* (*Sen* [1987]). A (17)-ben kifejezésre jutó kalkulus épp ezt teszi.

A felelős döntést eredményező döntési szabályt ezek után a következőképp definiálhatjuk:

$$A\# = \text{maximin } [G(A_i), D(A_i), S(A_i)]. \quad (18)$$

A *maximin szabály* azt követeli meg, hogy a döntéshozó a célok, a normák és az érintettek értékterében a *legkevésbé rossz* alternatívát válassza abban az értelemben, hogy a választott alternatíva legrosszabb aspektusa jobb, mint bármely másik alternatíva legrosszabb aspektusa.

A maximin szabály a *minimum érték maximalizálását* írja elő (*maximum minimorum*) A szabály intuitíve jól ismert a sakkjátékosok körében. Első leírása az osztrák logikus *Ernest Zermello* nevéhez fűződik 1912-ből. Később *Neumann János* fejlesztette tovább és alkalmazta a játékelméletben (*Neumann–Morgenstern* [1944]). Igazán népszerűvé azonban *John Rawls* tette, aki igazságosságelméletét a maximinelv segítségével fogalmazta meg (*Rawls* [1997]).

Ha adott két alternatíva, A és B , akkor a felelős döntés A , feltéve, hogy

$$\min [G(A), D(A), S(A)] > \min [G(B), D(B), S(B)].$$

A felelős döntéshozatal *optimális kompromisszumot* keres a célelérési, a deontikus és az externális értékek között. A maximin szabály által kiválasztott alternatíva optimális abban az értelemben, hogy a megvalósítható alternatívák között nincs olyan, amelyiknek valamely vonása jobb, de egyetlen más vonása sem rosszabb, mint a választott alternatíváé.

Fontos megmutatni, hogy a *racionális döntéshozatal* a felelős döntéshozatal *redukált formájaként* adódik. A racionális döntés formulája ugyanis a következő:

$$\max G(A_i). \quad (19)$$

A (19) ekvivalens (18)-cal, ha *nincsenek normák* ($D_1, \dots, D_k, \dots, D_p$ nem léteznek vagy nem relevánsak az adott helyzetben) és ha *nincsenek érintettek* ($S_1, \dots, S_q, \dots, S_r$ nem léteznek vagy jelenlétük elhanyagolható az adott helyzetben).

A Ford Pinto-eset

A következőkben az egyik leghíresebb gazdaságetikai esetet elemzem a felelős döntéshozatal modellje segítségével. Az elemzés szükségképpen leegyszerűsített lesz, s alapvetően illusztrációul szolgál.

1978-ban három tinédzser korú lány meghalt az Indiana állambeli Goshen településhez közel, mert az általuk vezetett, 1973-as gyártmányú *Ford Pinto* üzemanyagtartálya felrobbant. Nem ez volt az egyetlen eset, amikor a Pinto súlyos, robbanásos balesetet okozott az autó használóinak. A Ford ellen több pert is indítottak, mert bizonyossá vált, hogy a *Ford vezetői tudtak az autó biztonsági problémáiról*. Ennek ellenére azonban – a konkurenciától szorongatva – piacra dobták a modellt, s *több millió példányt értékesítettek* belőle (*Hoffman* [1984]).

Etikai intuíciónk azt sugallja, hogy a Ford vezetői felelőtlenül döntöttek, amikor gyártani és forgalmazni engedték az ismerten konstrukcióhibás és életveszélyes gépkocsikat.

A Ford vezetőinek célja egyértelműen az volt, hogy *ne veszítsenek piaci pozícióikból és profitjukból*. Legyen ez a cél *G*. Meg kell jegyezni, hogy a hetvenes években a Pinto volt a Ford egyik legsikeresebb modellje, és a Volkswagen piaci fenyegetése kemény volt.

A legfontosabb felmerülő etikai norma a következő: *biztonságos termékek gyártása, a fogyasztó veszélyeztetésének elkerülése*. Legyen ez a norma *D*.

Az érintettek pedig a *Pinto* használói és potenciális vásárlói. Legyen ez az érintett csoport *S*.

A Ford vezetői lényegében két döntési lehetőség között választhattak:

$A_1 = a$ *Pinto* változtatás nélküli gyártása és forgalmazása;

$A_2 = a$ modell újraterveztése és a biztonságosabb típus piacra dobása.

A Ford mérnökei arra a következtetésre jutottak, hogy a *Pinto* problémája megoldható lenne egy igen egyszerű technikai újítással, ami autónként mindössze *11 dollár többletköltséget* jelentene a vásárlóknak. A Ford azonban elvégeztetett egy *költség-haszon elemzést*, ami szerint ez a technológiai változtatás *nem költséghatékony* a társadalom számára. Ezért elvetették a *Pinto* megváltoztatását.

Az A_1 választási lehetőség nyilvánvalóan sérti a *D* etikai normát. Számos autóbiztonsági szakember megállapította ugyanis, hogy a *Pinto* üzemanyagtartályának elhelyezése jóval kevésbé volt biztonságos, mint a hasonló kategóriájú más autóké. (*Hoffman* [1984]):

$$D(A_1) = -2.$$

A Ford vezetői az A_1 választási lehetőséget *pozitívnak* értékelték alapvető céljuk, a piaci részesedés megtartása tekintetében:

$$G(A_1) = 1.$$

Az A_1 választási lehetőség bizonyosan *rossz* az érintettek számára, hiszen kockáztatja életüket és biztonságukat:

$$S(A_1) = -2.$$

Az A_1 választási lehetőség célelérési, deontikus és externális értékeit a következő vektor mutatja:

$$V(A_1) = [1, -2, -2].$$

Az A_2 választási lehetőség *megfelel* a *D* etikai normának, hisz a fogyasztók veszélyeztetésének csökkentését jelenti:

$$D(A_2) = 1.$$

Az A_2 választási lehetőséget *negatívan* értékelték a Ford vezetői a G cél elérése szempontjából:

$$G(A_2) = -2.$$

Az A_2 választási lehetőség bizonyosan *pozitív* az érintettek számára, hisz jelentéktelen többletköltség mellett jelentősen nőne a biztonságuk:

$$S(A_2) = 1.$$

Az A_2 választási lehetőség célelérési, deontikus és externális értékeit a következő vektor mutatja:

$$V(A_2) = [-2, 1, 1].$$

$V(A_1)$ és $V(A_2)$ összehasonlításából adódik, hogy a maximin szabály értelmében A_2 , azaz a Pinto újraterveztetése a felelős döntés. (Lásd az 1. táblázatot.)

1. táblázat

A Ford döntési alternatíváinak értékelései a Pinto kérdésében

Megnevezés	Instrumentális érték	Deontikus érték	Externális érték
A_1 választási lehetőség	1	-2	-2
A_2 választási lehetőség	-2	1	1

Mindkét lehetőség legrosszabb komponense -2 , de az A_2 választási lehetőség második legrosszabb komponense már jobb, mint az A_1 legrosszabb komponense (1 versus -2). A maximin szabály értelmében tehát az A_2 lehetőség dominálja az A_1 -et, a modell változtatás nélküli gyártását és forgalmazását.

Az eljárási modell

A felelős döntéshozatal *eljárási modellje* a következőképpen foglalható össze:

1. a *célok* tisztázása;
 2. a releváns *normák* azonosítása;
 3. az *érintettek* feltérképezése;
 4. az egyes döntési lehetőségek *szimultán értékelése* a célelérés, a normák és az érintettek szempontjából;
 5. a *legkevésbé rossz* alternatíva *választása* a többdimenziós döntési térben;
- Azt, hogy a „legkevésbé rossz” választási lehetőség *mennyire jó*, a normák, a döntési célok és az érintettek *konvergenciája* határozza meg.

Hivatkozások

- ELSTER, J. [1989]: The Cement of Society. Cambridge University Press, Cambridge.
 ETZIONI, A. [1988]: The Moral Dimension. The Free Press, New York.
 FRANK, R. [1988]: Passions Within Reason. W. W. Norton, New York.
 GOODPASTER, K. E.–MATTHEWS, J. B. [1982]: Can a Corporation Have a Conscience? Harvard

- Business Review, január–február. (Magyarul megjelent: *Kindler József–Zsolnai László* (szerk.): *Etika a gazdaságban*. Keraban Kiadó, Budapest, 1993. 118–134. o.)
- GOODPASTER, K E. [1983]: The Concept of Corporate Conscience. *Journal of Business Ethics*, No. 1.
- GOODPASTER, K E. [1990]: PASCAL and Corporate Conscience. *Strategic Direction*, november.
- HARDIN, G. [1968]: The Tragedy of the Commons. *Science*, december, 1243–1248. o.
- HERRNSTEIN, R. J.–PRELEC, D. [1991]: Melioration: A Theory of Distributed Choice. *Journal of Economic Perspectives*, No. 3.
- HOFFMAN, M. [1984]: The Ford Pinto. Megjelent: *Hoffman, M. W.–Frederick, R. E.* (szerk.): *Business Ethics*. 1995. McGraw-Hills, Inc. 446–454. o.
- JONAS, H [1979]: *Das Prinzip Verantwortung*. Insel Verlag, Frankfurt.
- JONAS, H [1984]: *The Imperative of Responsibility*. University of Chicago Press, Chicago.
- KAHNEMAN, D.–TVERSKY, A. [1979]: Prospect Theory: An Analyses of Decision Under Risk. *Econometrica*, No. 2.
- KAHNEMAN, D. [1994]: New Challenges to the Rationality Assumption. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*. No. 1.
- KINDLER JÓZSEF [1985]: Rövidülő távlatok. *Valóság*, 7. sz.
- MANSBRIDGE, J. [1990]: On the Relation of Altruism and Self-Interest. Megjelent: *Mansbridge, J.* (szerk.): *Beyond Self-Interest*. University of Chicago Press. Chicago, London, 133–143. o.
- NEUMANN VON, J.–MORGENSTERN, O. [1944]: *Theory of Games and Economic Behavior*. Princeton University Press, Princeton.
- SELTEN, R. [1994]: New Challenges to the Rationality Assumption. *Journal of Institutional and Theoretical Economics*, No. 1.
- Sen, A. [1982]: Rights and Agency. *Philosophy and Public Affairs*, No. 1.
- SEN, A. [1987]: *On Ethics and Economics*. Blackwell.
- SIMON, H. A. [1982]: Korlátozott racionalitás. *Közgazdasági és Jogi könyvkiadó*, Budapest.
- SIMON, H. A. [1987]: „Satisficing” in *The New Palgrave: A Dictionary of Economics*. McMillan, London, 243–245. o.
- RAWLS, J. [1997]: *Az igazságosság elmélete*. Osiris, Budapest.
- STEWART, T. J. [1992]: A Critical Survey on the Status of Multiple Criteria Decision Making Theory and Practice. *OMEGA (International Journal of Management Science)*, No. 5–6.
- ZSOLNAI LÁSZLÓ [1989]: Morally Rational Decisions, Megjelent: *Chikan Attila* (szerk.): *Progress in Decision, Utility, and Risk Theories*. Elsevier.
- ZSOLNAI LÁSZLÓ [1992]: Felelős döntéshozatal és a természeti környezet. *Vezetéstudomány*, 5. sz.
- ZSOLNAI LÁSZLÓ [1997]: Moral Responsibility and Economic Choice. *International Journal of Social Economics*, No. 4.