

## Blog bevezetés

### 39. PM Műhely – Török L. Gábor PhD : Döntéshozás elmélete és gyakorlata, alkalmazás a projektmenedzsmentben

A **2018. november 15-i 39. PM Műhely** (időpont : 16:00-18.00, helyszín : Bp. XI. Magyar Tudósok krt 2. BME I.ép. B.110 terem) a projektek menedzselésében nélkülözhetetlen döntések kritikus kérdéseit, folyamatait, megoldási módjait elméleti megalapozással tekinti át azzal a céllal, hogy a Műhely beszélgetés hozzájáruljon a projektek sikerességéhez. A témát a Műhely résztvevői választották ki és a bevezető blog megírására illetve bevezető előadás megtartására **Török L. Gábort**, a téma szakértőjét érték fel.

## Blog tartalom

### TÖRÖK L. GÁBOR PHD : Döntéshozás elmélete és gyakorlata, alkalmazás a projektmenedzsmentben

#### BEVEZETÉS

A döntésemélet számos tudományágat és megközelítésmódot magában foglaló tudásterület, amely szorosan és szervesen kapcsolódik a döntéshozatal praxisához. A gyakorlati orientáltság és az elméleti magyarázat iránti igény kezdetektől fogva jellemző a döntések természetének vizsgálatára. Az interdiszciplináris háttér mellett a döntésemélet másik átfogó jellemzője a **metodológiai irányultság**. A döntésemélet ebben az értelemben nem a döntések tartalmi, szubsztantív elemeire koncentrálnak, hanem a döntéshozatal módszertani szabályaira, amelyek betartása növeli a jó döntések valószínűségét, illetve csökkenti a rossz döntések kockázatát.

A döntéseméletnek két fő ága, vagy megközelítésmódja alakult ki: a **normatív** és a **leíró** irányzat. A normatív megközelítés középpontjában az áll, hogy hogyan *kellene* meghozni a döntéseket ahhoz, hogy a legjobb (optimális) változatot érjük el. A leíró megközelítés ezzel szemben azt vizsgálja, hogy hogyan születnek *ténylegesen* a döntések. A normatív döntésemélet alapvetően a közgazdaságtani megközelítésre épül, ezen belül is sokban támaszkodik a formális matematikai gondolkodásra. Kiindulópontja a homo economicus emberkép, vagyis egy olyan racionális döntéshozó egyén előfeltételezése, aki a saját hasznának maximalizálására törekszik, a döntéshez teljes körű informáltsággal rendelkezik, a lehetőségeit illetően pedig világos és ellentmondásmentes preferenciái vannak. A normatív döntésemélet klasszikusai szigorú axiómarendszert fogalmaztak meg és egzakt matematikai formába öntötték a legjobb döntés meghozatalának módszertanát. A normatív megközelítés jegyében alakult ki a játékelmélet, a statisztikai (valószínűségi) döntésemélet, jöttek létre az optimalizáló döntési modellek (de ide sorolható az operációkutatás is.)

A homo economicus emberkép előfeltételezéseinek nagy hatású bírálataként jelent meg a *korlátozott racionalitás* elmélete, amelynek kidolgozója, a polihisztor *Herbert Simon* közgazdasági Nobel díjat kapott, 1978-ban. Simon azt állította és igazolta, hogy a racionális döntéshozatalra törekvő egyén egyrészt koránt sincs minden szükséges információ birtokában, másfelől agyának információfeldolgozó kapacitása nem elegendő ahhoz, hogy valamennyi lehetséges alternatíva végiggondolásával meghozhassa a legjobb (optimális) döntést. Simon szerint tehát a valóságban nem

optimális, hanem csak kielégítő (adott korlátozó feltételeket figyelembe vevő) döntések születnek, a döntéshozatalban a korlátlan racionalitás helyett a korlátozott racionalitás érvényesül. Más kutatók a preferenciákkal kapcsolatos matematikai axiómák ellentmondásos érvényesülésére is rámutattak.

A leíró döntéelmélet fő áramává a *magatartástudományi döntéelmélet* vált. A magatartástudomány maga is komplex terület, amely egyebek között az individuál- és szociálpszichológia tudásanyagát foglalja magába. A döntéelmülethez egyéni oldalról a kognitív pszichológia járult leginkább hozzá (újabbán az agykutatás eredményeit is felhasználva), a szociálpszichológiai ismeretek főként a csoportos döntéshozatal szempontjából relevánsak, de sok hasznosítható tudásanyag származik a kommunikációs kutatásokból is. A magatartástudományi megközelítés legfőbb jellemzője és haszna azonban az empiria, a kísérleti adatok, eredmények rendkívüli gazdagsága. Ennek a döntéelmületi irányzatnak (barátjával, *Amos Tversky*vel együtt) emblematikus képviselője *Daniel Kahneman*, aki pszichológusként kapott közgazdasági Nobel díjat 2002-ben.

*Kahneman* gazdag munkásságának két alappillére a gyors (1.) és a lassú (2.) gondolkodás rendszereinek kísérleti vizsgálata, valamint a kilátásmélet megfogalmazása. A gyors gondolkodásnak nevezett rendszer impulzív és intuitív, automatikusan és gyorsan, kevés erőfeszítéssel működik, de ennek a működésmódnak nem része a gondolkodási folyamatra, és/vagy annak eredményére irányuló tudatos kontroll. A lassú gondolkodás rendszere akkor lép működésbe, ha erőfeszítést igénylő mentális tevékenységre van szükség, például bonyolultabb számításokra, logikai műveletekre, illetve ezek ellenőrzésére. A 2. rendszer működésével gyakran együtt jár az elmélyedés, koncentráció, választás, döntés szubjektív élménye. A 2. rendszer változatos feladatai között kitüntetett fontosságú a figyelem. A 2. rendszer ugyanakkor energiaigényes, működtetése fárasztó, emiatt hajlamos a lustaságra.

*Kahneman* és *Tversky* dolgozták ki az ún. kilátás-, vagy más szóhasználat szerint a lehetőség-elméletet. Ennek lényege, hogy az emberek kockázatos döntések esetén nem az elvárt (maximális) hasznosság normatív modelljét követik, hanem a várható nyereségek és veszteségek valószínűségeit számításba véve, de azokat különböző okokból eltorzítva, a hasznosságot pedig referencia pontokhoz viszonyítva döntenek. Az elméletet rengeteg kísérleti adattal támasztották alá, kimutatva egyebek között, hogy valóságos döntéseinkben eltorzítjuk a nagy és kis valószínűségű kimeneteket, befolyásol bennünket a bizonyossági, a keretezési és birtoklási hatás. Az elmélet alapján született meg a mentális könyvelés fogalma is, amin az értendő, hogy nyereségeinket és veszteségeinket tudatunk külön kezeli és nagyon nem mindegy hogy egyik, vagy másik „számlára” mikor mi érkezik. Ha valaki az adóhivataltól két levelet kap, amiben egy-egy adótartozására emlékeztetik, azt bosszantóbbnak érzi, mintha csak egy felszólítást kapott volna, ugyanakkora összeggel. Megfordítva: nagyobb örömet tudunk az ajándékozással okozni akkor, ha egy nagyobb ajándék helyett több kisebbet adunk az ünnepeltnek. A mentális könyvelésre, a birtoklás- és keretezési hatásra (nevezetesen, hogy a választási alternatívák sorrendje és megfogalmazása jelentős döntésbefolyásoló tényező) vonatkozó kísérleti eredményekre a kereskedelem, reklám és marketing képviselői is felfigyeltek.

A kilátás- vagy lehetőségelmélet talán legfontosabb megállapítása, hogy valós élethelyzetekben a nyereségre való kilátás esetén a kockázatkerülő, a veszteség

kilátása esetén pedig a kockázatvállaló magatartás válik dominánssá. Ezt illusztrálja a *Kahneman és Tversky* által nagyon sok változatban végzett, számtalan kísérlet egyik alapverziója: *Melyiket választanánk? Biztosan kapunk 900 dollárt, vagy 90%-os valószínűséggel kapunk 1000 dollárt. Biztosan elveszítünk 900 dollárt, vagy 90%-os valószínűséggel elveszítünk 1000 dollárt.*

## **A RACIONÁLIS DÖNTÉSHOZATAL FOLYAMATA**

### **A racionalitás típusai**

A normatív döntésemélet tisztán racionális és matematizált változata ugyan kevesek számára követhető, ezzel együtt a döntéshozatalhoz általában az ésszerűség, a ráció fogalmi társulnak, a gazdasági, üzleti világban pedig szinte csak a racionális döntéshozatal számít elfogadottnak. Kérdés persze, hogy mit értünk racionalitáson, miután a fogalomnak többféle értelmezése, jelentése van. A *formális racionalitás* (vagy a racionalitás tiszta elmélete) a legátfogóbb, egyszersmind a legszigorúbb megközelítés. Négy fő kérdéskörre terjed ki: 1. milyen cselekedetek (akciók) lehetségesek egyáltalán, 2. milyen jövőbeni következményeik lehetnek, és milyen valószínűséggel valósulhatnak meg, 3. mennyire felelnek meg a döntéshozó preferenciáinak az egyes alternatívákhoz kapcsolható eredmények és 4. milyen döntéshozatali szabály szerint kell választani az egyes alternatívák között.

A *szubsztantív racionalitás* megengedőbb, mint a formális és alapvetően a döntés eredményére, annak tartalmi helyességére és elfogadhatóságára koncentrálnak.

A *procedurális racionalitás* középpontjában a döntési folyamat módszertana, az alkalmazott szabályok rendszere, minősége és megbízhatósága áll. Ez a felfogás felel meg a leginkább a jelenkori döntésemélet korábban említett metodológiai irányultságának. A további gondolatmenet a racionalitásnak erre az értelmezésére épül, különös tekintettel az emberi tényezőre, a döntéshozók egyéni kognitív sajátosságaira, képességeikre és korlátaikra, a csoportos döntéshozatal kérdéseire és a szervezeti döntéshozatal jellemzőire.

### **A döntés, mint problémamegoldás**

*Herbert Simon* gondolatmenetét és terminológiáját követve a döntés legáltalánosabb megközelítése az, hogy miképpen juthatunk el egy adott helyzetből, állapotból egy másik, kívánatos helyzetbe, állapotba és ehhez milyen eszközök állnak rendelkezésre. A kiinduláshoz végig kell gondolni, hogy milyen *állapottér* és milyen *cselekvési tér* áll rendelkezésünkre, természetesen a konkrét döntési feladat kontextusában. Végző soron minden döntés valamilyen probléma megoldására irányul, de legalábbis minden döntési folyamatban van megoldásra váró probléma. A problémamegoldás pedig úgy fogható fel, mint az elérendő cél és a megoldáshoz számításba vehető eszközök, módszerek egymáshoz rendelése.

Simon két kategóriát különböztet meg: a *jól és rosszul strukturált* problémákat, hangsúlyozva, hogy a kettő között nincs merev határvonal. A jól strukturált problémák jellemzője, hogy világos a kiindulási helyzet és a célállapot is, amibe el kell jutni. Ilyen például egy matematikai formában megfogalmazott probléma, aminek megoldásához matematikai eszközök, levezetések, algoritmusok állnak rendelkezésre. A problémamegoldás ilyen esetekben jól támaszkodhat olyan megoldásokra, amelyek korábban már sikeresnek bizonyultak hasonló esetekben. Célravezető lehet a komplex probléma felbontása olyan rész-problémákra, amelyek megoldása már egyszerű. (Így pl. egy bonyolult térbeli alakzat felületének kiszámításához a határoló síkidomok területének kiszámításával és ezek összegzésével juthatunk el.)

Nyilvánvaló, hogy a strukturált problémáknak ilyen klasszikus esetei csak speciális területekre (pl. a tervező mérnöki munkára) jellemzőek. Ugyanakkor az is igaz, hogy a mindennapi, főleg szakmai rutindöntések is jól strukturált problémák megoldására irányulnak. Ilyen esetekben könnyű az állapottér és cselekvéstér összekapcsolása, olyannyira, hogy a döntési-cselekvési folyamat jól szabványosítható. Ennek példája lehet a betegellátás megfelelő orvosi gyakorlatát vezérlő, alábbi „algoritmus”:

- a betegség tüneteinek felismerése
- a baj okának diagnosztizálása
- a gyógyulás feltételeinek megállapítása
- a lehetséges gyógyszerek számbavétele
- a lehetséges megoldások kiszűrése
- a legjobb megoldás megvalósítása, vagy előírása

Ilyesféle protokollokat nagy kockázattal járó krízishelyzetekben dolgozók (rendőrök, tűzoltók, stb.) is alkalmaznak. Ezek tehermentesítik a tudatot az alternatívák vészhelyzetben való mérlegelésének feladata alól, ugyanakkor a protokoll betartásának is komoly, adott esetben végzetes következményei lehetnek. Nemrégiben hunyt el, 77 éves korában Sztanyiszlav Petrov, aki az 1980-as években egy nukleáris támadásokat figyelő szovjet katonai központban dolgozott. 1983. szeptember 26-án a reggeli órákban műszerei azt jelezték, hogy az USA felől rakéták tartanak a Szovjetunió felé. Az előírás szerint mindössze annyit kellett volna tennie, hogy felemeli a telefont, és értesíti feletteseit, de képtelen volt megmozdulni, annyira megdermedt. Az összes adat azt mutatta, hogy amerikai rakétatámadás történt. Petrov azonban gyors ellenőrzést végzett és kiderült, hogy a műszerek téves jelzést adtak. Ha elmulasztja és szól a feletteseinek, nekik már nem lett volna idejük felülbírálni az adatokat, és azonnal indították volna a válaszcsapást. Joggal elmondható, hogy a protokoll felül bírálata, ill. egy ember hidegvére mentette meg a világot az atomháborútól. Hasonló eset az amerikai félnél is bekövetkezett, ott a milliódolláros berendezés egy tíz centet érő alkatrészének hibája okozott téves riasztást. Szerencsénkre ezt is időben észrevették, mielőtt a Fehér Házat riasztották volna.

## **A RACIONÁLIS DÖNTÉSHOZATAL MENETE ÉS TORZÍTÓ TÉNYEZŐI**

A racionális döntéshozatal általános menete meghatározott, egymást követő lépésekből, fázisokból áll. Ezek az alábbiak szerint foglalhatók össze.

1. A döntés tárgyának, az ennek kapcsán felmerülő és megoldandó problémának a meghatározása; korlátozó lehetőségek megfogalmazása
2. Adatok és információk gyűjtése, tájékozódás a döntés tárgyával kapcsolatban
3. A célállapothoz való eljutás (problémamegoldás) lehetséges módjainak, változatainak, felvázolása, cselekvési alternatívák keresése, bekövetkezésük valószínűségének becslése
4. A döntési alternatívák súlyozása, előnyeik és hátrányaik, kockázataik és következményeik mérlegelése, s mindezek alapján a legkedvezőbbnek ítélt alternatíva kiválasztása, a döntés meghozatala

A szisztematikus döntéshozatali eljárás sémája hasznos és követése nem különösebben nehéz. Ugyanakkor azonban gyakorlati érvényesítése során agyunk működéséből, a gondolkodás és ítéletalkotás pszichikai sajátosságaiból adódóan a racionálisra való törekvést számos tényező térítheti, torzíthatja el. Ilyenek az érzékelés, különösen pedig a szociális percepció különböző torzításai. Ilyen pl. a dicsfényhatás, amikor valakinek vagy valaminek egy pozitív tulajdonsága kisugárzik a

személy, vagy jelenség egészére, mintegy elhalványítva a lehetséges negatívumokat, ebből adódóan pedig torzítva a tárgyilagos ítéletalkotást. Ide sorolhatóak az előítéletek, a negatív attitűdök (beállítódások), amelyek bármire irányulhatnak. Komoly torzítás származhat abból, hogy figyelmünk elsősorban az ismerős, megszokott tapasztalati világra irányul, ebből adódóan indokolatlanul leszűkül, főként a döntési folyamat informálódási és alternatíva-állítási fázisában, de a döntéstámogató módszerek használatában is. Ezt a figyelem fókuszának tudatos tágításával, ill. azzal lehet ellensúlyozni, hogy a döntési probléma megfogalmazásánál többféle megközelítést alkalmazunk.

Számolni kell a rövid és hosszú távú memória korlátaival és törekedni kell arra, hogy az információgyűjtésre elegendő idő és erőforrás legyen, mivel az e fázison való spórolás azzal a veszéllyel járhat, hogy könnyű döntéshez jutunk, de ez nem a valódi problémát oldja meg. A tényszerű információk esetében fontos az adatelemzési jártasság, a statisztikai tudatosság és kompetencia, különösképpen akkor, ha jelentős kockázattal és/vagy bizonytalansággal kell számolni a döntéshozatal során. (A kockázat egy nem kívánatos esemény, vagy alternatíva negatív következményének valószínűsége, ami lehet egzakt, relatív gyakoriságon alapuló és lehet becslt, szubjektív. A bizonytalanság az, amikor egy eseménnyel vagy alternatívával kapcsolatban semmilyen információ nincs, beleértve bekövetkezésének valószínűségét is (pl. jövőbeni piaci trendforduló).

## **HEURISZTIKÁK**

Agyunk információfeldolgozó kapacitásának szűkösségéből adódóan, ill. a gyors gondolkodás rendszerének természetéből következően a döntési folyamatban is egyszerűsítésekre, könnyen alkalmazható megoldásokra törekszünk. Az ennek jegyében született rutinokat, „ököl szabályokat” nevezik a döntéseméletben összefoglalóan heurisztikáknak. A heurisztikák, kiváltképpen a jól strukturált problémák esetében segítik és felgyorsítják a döntéshozatali folyamatot, ugyanakkor azonban félrevezetőek is lehetnek. A magatartástudományi irányultságú döntéseméletnek köszönhetően ismertté váltak a heurisztikák alaptípusai és az ítéletalkotást torzító kognitív mechanizmusai. A legfontosabbak a következők.

*Reprezentativitási heurisztika.* Tekintettel arra, hogy a döntések kikerülhetetlen velejárója a kockázat és a bizonytalanság, a döntési folyamatban szükség van bizonyos paraméterek, vagy események valószínűségének becslésére. A reprezentativitási heurisztikára irányuló kutatások arra mutattak rá, hogy nagyon jelentős hibák, tévedések származhatnak abból, hogy a döntéshozók nincsenek tisztában a valószínűségek becslésének korlátaival, főként azzal nem, hogy a becsléshez használt minta hogyan viszonyul a minta mögötti alapsokasághoz, reprezentálja-e azt, vagy nem. A köznapi tapasztalat (gyors gondolkodás) alapján hozott becslések pedig nagyon félrevezetőek lehetnek, a tények, események, kimenetelek valószínűségének számottevő alul-, ill. túlértékelése révén.

*Az átlag helytelen értelmezésén alapuló heurisztika.* Az átlag tipikus mérték a problémákat kvantitatív módon (is) megfogalmazó és megoldani igyekvő döntéshozatali folyamatban. Kevésbé tudatosult azonban, hogy az átlag nem értelmezhető a szóródás (vagyis az átlagtól való eltérések mértékének) ismerete és figyelembe vétele nélkül. Másként fogalmazva: szükségszerű, hogy az átlaghoz az ennek értékét meghaladó és az ezt el nem érő értékek társuljanak. Ezt illusztrálja az a látszólagos paradoxon, hogy a jó teljesítményekre adott jutalom dacára nem a

teljesítmény további, egyenletes növekedése, hanem esetenkénti visszaesése következik be. Ebből az a téves következtetés adódik, hogy a jutalom kontraproduktív, holott a teljesítményt ténylegesen nem egy egyszeri adat, hanem jellemző módon egy hosszabb-rövidebb időszak átlaga, ami szükségképpen jobb és rosszabb adatokból alakul ki és ez a szóródás független a jutalmazás aktusától.

*Hozzáférhetőségi heurisztika.* Természetesnek tekintjük, hogy gondolkodásunk saját tapasztalati bázisunkra épül, abból indulunk ki, amit látunk, hallunk érzékelünk. Ez a tapasztalati bázis azonban szükségképpen korlátozott, mind térben, mind pedig időben. Torzító hatása akkor és abban jelentkezik, amikor ebből kiindulva próbálunk általánosítani, átfogóbb, de valószínűségi alapú következtetésekre jutni. Tipikus esete ennek pl., hogy a környékünkön történt, vagy pláne ismerősünket, rokonunkat érintő betörés kapcsán sokkal nagyobb mértékben érezzük ugyanennek veszélyét, mintha a betörési statisztikákról olvastunk volna egy cikket. Ha egy jelentős repülőgép katasztrófa következik be, az emberek sokkal nagyobb arányban vélik veszélyesnek a repülést, mint ha nincs ilyen aktuális esemény – és a vélemények alakulásában alig kap szerepet az a statisztikai tény, hogy a repülőgépes szerencsétlenségek aránya milyen az egyéb közlekedési ágazatokhoz (leginkább az autózáshoz) viszonyítva.

*Rögzítési és kiigazítási heurisztika.* Ennek lényege, hogy az emberek a becslések és következtetések alapjául kiválasztott értékhez meglehetősen makacsul ragaszkodnak, még akkor is, ha ez irreleváns a döntés szempontjából, vagy mértéke nem támasztható alá tényszerűen. Ide tartozik az is, hogy hajlamosabbak vagyunk túlbecsülni az egymással összefüggő (konjunktív) események valószínűségét, és alulbecsülni az egymástól független (diszjunktív) események valószínűségét. Ez pedig igen komoly hibaforrás lehet, mivel nagyon nem mindegy, hogy a problémamegoldás állapot- és eseményterében (pl. egy komplex projekt kapcsán) miket tekintünk egymástól függő és miket egymástól független eseményeknek.

## **CSOPORTOS DÖNTÉS**

A döntéshozatal folyamata az esetek jelentős részében nem egyéni, hanem több személy részvételével zajló, csoportos tevékenység formájában valósul meg. Ebből adódik, hogy a tiszta racionalitást egyéni tudati szinten torzító, fent említett tényezők mellett megjelennek csoportlélektani, szociálpszichológiai jellegű, az irracionalitás irányába mutató tényezők is.

A csoportosan, konszenzussal, vagy teljes egyetértéssel hozott döntések nagy pozitívuma a döntések végrehajtása során is megmutatkozó egység. Az ilyesféle döntéshozatali folyamat hátránya a lassúság, de a végeredmény szempontjából ez a kisebbik probléma, bár ezt az eltérő kultúrák nagyon különbözőképpen tolerálják. (A japánoknál pl. teljesen természetes, hogy addig nem döntenek, amíg minden résztvevő meg nem győződik arról, hogy mi a választandó alternatíva.) A nagyobb probléma a csoportos döntésnek abból a változatából következik, amikor a különböző funkcionális és hierarchikus-hatalmi pozíciókban lévő és eltérő személyiségű tagokból álló csoport azonos térben és időben, nyílt kommunikációs helyzetben próbál döntésre jutni. Ilyen szituációban ugyanis a racionális, tényszerű érvelést veszélyeztetik az említett különbségekből fakadó csoportdinamikai jelenségek. Jobban érvényesülnek a magasabb státuszúak érvei, a domináns személyiségek uralják a kommunikációt, az ésszerűsége sokszor nem racionális, hanem érzelmi-indulati válasz születik, konfrontatívabbá válik a döntéshozatal menete.

A csoportos döntéshozatal ezen nem kívánatos velejárói megfelelő (moderáló, facilitáló) technikákkal felszámolhatóak, vagy legalábbis enyhíthetőek. (Így pl. a döntés-előkészítő, döntéshozó csoport résztvevőinek nem kell szükségképpen mindig azonos térben és időben jelen lenni és szinkron módon kommunikálva kifejteniük az álláspontjukat, ez írásban is megadható és személytelen formában is közzétehető, vitára bocsátható. Ez esetben sokkal nagyobb az esélye annak, hogy a nézetek, vélemények, nem pedig egyes személyek ütköznek egymással.) A végső tanulság pedig az, hogy a döntéshozatal célja ugyan a lehető legésszerűbb és hasznosabb alternatíva kiválasztása, a folyamat azonban alapvetően humán, pontosabban társadalmi természetű, az ebből fakadó összes korláttal, kompromisszummal és konfliktussal együtt.

## **DÖNTÉSTÁMOGATÓ TECHNIKÁK, MEGOLDÁSOK**

A racionális döntéshozatali folyamat túlnyomó része a döntés előkészítés, végső soron a döntéshez választható alternatívák megfogalmazása, ill. formalizálása. A döntési folyamat egészére vonatkozó négylépéses séma (irányultságára, általános jellegére való tekintettel) a metodológia, ezen belül az alternatívák formalizálására, a preferenciák felállítására és súlyozására irányuló eljárások a metodikák, vagyis a döntéstámogatás különféle technikái. Ilyenek pl. a bizonytalansági szituációk klasszikus döntési szabályai és kvatintatív módszerei, vagy a döntési fa elve és kivitelezésének módjai. A döntéstámogatás metodika skálája nagyon széles, a manuálisan elvégezhetőektől a különféle egyszerűbb számítógépes alkalmazásokon keresztül a komplex informatikai rendszerekig, sőt a mesterséges intelligenciáig. Ezeknek a részleteire itt nem szükséges kitérni, azt azonban hangsúlyozni kell, hogy a racionális döntéshozatal szisztematikus folyamatában a formalizálás technikáira is szükség van. Úgy is fogalmazhatunk, hogy a gyors gondolkodás kísértésével és a heurisztikus torzítások veszélyével szemben a metodikák alkalmazásában jelenhet meg a lassú gondolkodás kontrollszerepe, ill. funkciója.

### **Szervezeti döntéshozatal**

A döntések jelentős része különféle (gazdasági, politikai, közigazgatási, projekt, stb.) szervezetekben történik, az adott szervezetek formális (előírt) és informális (tényleges) működés módja teremti meg a szervezeti döntéshozatal feltételrendszerét. A szervezetelméletből, ill. szociológiából ismeretes, hogy a szervezetről alkotott kép, felfogás sokban meghatározza azt is, hogy milyennek tételezzük a szervezetre jellemző, annak lényegével adekvát döntési rendszert. Az általános felfogás szerint a szervezetek működése célracionális, vagyis céljaik elérése érdekében meghatározott struktúrával, rendszerekkel, folyamatokkal rendelkeznek, tagjaik meghatározott pozíciókat töltenek be, amelyekhez előírt szerepkövetelmények tartoznak. Ehhez a szervezethez érhető módon a racionális döntéshozatali folyamat feltételezése társul. A helyzet azonban ennél összetettebb, mert a célracionális módon működő szervezet is társadalmi képződmény, amelyben különféle, formális és informális, hatalmi egyenlőtlenségek léteznek, eltérő célok, érdekek és motivációk érvényesülnek, szűkösek az erőforrások, ezekből adódóan pedig kisebb-nagyobb ellentétek, konfliktusok keletkeznek. Mindez pedig kihat a szervezeti döntéshozatali folyamatra is, gyengítve annak racionalitását és módszerességét.

A célracionális szervezeti működéshez társuló racionális döntéshozatali feltételezését legélesebben a *James G. March* és munkatársai nevéhez fűződő, ún. *szemeteskosár modell* tagadja. Ennek alaptézise, hogy a szervezetek valójában anarchikus képződmények, amelyekben homályosak és inkonzisztensek a célok, nem

egyértelműek a preferenciák, zavarosak a módszerek és a döntéshozók valójában csak asszisztálnak a valahol, valahogyan kialakuló döntésekhez. E felfogás szerint a szervezetben vannak problémák, vannak megoldások, vannak döntéshozói szerepben lévők és vannak választási lehetőségek (alternatívák), de ezek nem alkotnak koherens rendszert, hanem bele vannak dobálva egy szemeteskosárba, (ez a szervezet) ahonnan ad hoc módon veszik elő és párosítják össze őket. Így előfordulhat, hogy egy már létező megoldáshoz keresnek problémát, vagy a megoldások és problémák együtt várnak a döntéshozókra, vagy a döntéshozók várnak a megoldási javaslatokra. Az, hogy a „szervezett anarchia” egyáltalán produkál valamit, az időnek köszönhető, nevezetesen annak, hogy a döntés minden szükséges eleme (mintegy véletlenszerűen) egy időben áll össze. Az idő (vagy az időben kialakuló konstelláció) szelektál a problémák fontossága és prioritásai kapcsán is, ebből adódóan a kevésbé fontos döntések megelőzhetik a fontosabbakat, egyes döntésekre pedig egyszerűen nem kerül sor, idő és figyelem hiányában. Természetesen a szemeteskosár modell megközelítése is vitatható, de fontos azt tudatosítani, hogy a szervezeti racionalitás létének feltételezése sem magától értetődő, ebből adódóan a szervezeti döntéshozatal egyébként kívánatos ésszerűségét sok szervezeti tényező is korlátozza.

### **Bal és jobb agyféltekés gondolkodás**

Mint korábban szó volt róla, a döntések irányulhatnak jól és rosszul strukturált problémákra. A racionális döntéshozatal általános menete mindkét esetben alkalmazható, de a rosszul strukturált problémák, valamint a nagyfokú bizonytalanság esetében érdemes egy további szempontot is figyelembe venni, nevezetesen a kreativitás, valamint az intuíció lehetőségét a döntéshozatalban. A racionális döntéshozatali folyamat jellemzője a fogalmi megközelítés, a kategóriák alkalmazása, a logikai összefüggések keresése, a tényekre és adatokra orientáltság, a szisztematikusság. Ezek tipikusan a bal agyféltekés gondolkodás eredményei, míg a jobb agyfélteke használatához kötődik a képzelőerő, a holisztikus látásmód, a kreativitás és az intuíció. A bal agyféltekés gondolkodás a múlt és jelen tényeire támaszkodik, a jobb agyféltekés gondolkodás azonban a jövő lehetőségeire is képes fókuszálni.

A kétféle gondolkodási irányultság elvileg a döntéshozatalban sem zárja ki, sőt nagyon jól kiegészítheti egymást. Ezzel együtt a jobb agyféltekés gondolkodás tudatos használata, beépítése a döntési folyamatba, jóval ritkább a lehetségesnél és a kívánatosnál. A megérezést, intuíciót nem lehet tudatosan előhívni, mint ahogyan nem vagyunk képesek arra, sem hogy azt álmodjuk, amit szeretnénk. Ugyanakkor nagyon sok empirikus bizonyíték, esettanulmány dokumentálja, hogy az intuíció képessége kialakul és erős azok esetében, akik egy szakterületen hosszú időn át, elmélyülten dolgoznak. Az ilyen emberek tudatában rengeteg információ és összefüggés raktározódik el és egy probléma megoldása, döntési lehetőség keresése, vagy választása esetén mindez nem analitikusan hasznosul, hanem részben tudatalatti módon működik, és ráérzés formájában tör felszínre. Ilyen értelemben az intuíció nem kivételes adomány, a jövőbelátás képessége, hanem a nagyon elmélyült szakismeretek, tapasztalatok bázisán kialakult érzékenység, fogékonyság, amire persze nem mindenki képes, de megléte esetén hasznosítható a döntéshozatalban.

### **Laterális gondolkodás**

Más a helyzet a *kreativitással*, ami a jobb agyféltekés gondolkodás különféle módszereinek, eljárásainak, technikáinak tudatos alkalmazásával szinte mindenkinél kialakítható és fejleszthető, természetesen eltérő mértékben. Jó példa erre az Edward



de Bono által szorgalmazott *laterális gondolkodás*, ami ugyan általánosabb fogalom, mint a kreativitás, de ez utóbbit is magában foglalja. A laterális gondolkodás lényegében véve a tudattartalmak közötti asszociatív, véletlenszerű, nyitott, oldalirányú kapcsolatok keresését jelenti, szemben a hagyományos gondolkodás fogalmi zártságával, a kategóriák közötti hierarchiával és lineáris-szekvenciális gondolkodási sémáival. De Bono számos eljárást, technikát dolgozott ki a laterális gondolkodás képességének kifejlesztésére, vagy egyik módszerének elnevezését használva, kiprovokálására. Ezeket az eljárásokat is ugyanolyan célszerű lenne a racionális döntési folyamat eszköztárába beilleszteni, mint ahogyan a csoportos döntés során alkalmazható, a közös gondolkodást segítő, a csoportmunkát támogató, facilitáló eljárásokat.

A laterális gondolkodás nagy hangsúlyt helyez a lehetőségek keresésére. A jelenre és tényekre orientált racionális gondolkodást a „mi az, ami adott” kérdésfeltevés és „mi következik ebből” logika jellemzi, míg a laterális gondolkodás abból indul ki, hogy „mi az, ami lehetne”, logikája pedig azt keresi, hogy „mi következne a lehetőségből.” Ez olykor kifejezetten abszurd eredményekre vezet, ugyanakkor az elszabadult fantázia új megvilágításba helyezhet megoldatlan problémákat és eddig rejtve maradt megoldási lehetőségeket nyithat meg.

Végzetül érdemes de Bono egy példáját felidézni annak illusztrálására, hogy az adott pillanatban ismert tényekhez való ragaszkodás mennyire leszűkíti a gondolati és döntési mozgásteret, miközben a lehetőség iránti nyitottság, még ha kockázatos is, óriási dolgokat eredményezhet. Guglielmo Marconi, akit a rádiózás nem egyetlen, de leghíresebb (vagy leghírhedtebb) felfedezőjeként tartanak számon, már sikeres kísérleteket folytatott Európában, és úgy gondolta, hogy megpróbál Amerikával is rádióösszeköttetést teremteni. Marconi elgondolása a rádióhullámok átjuttatásáról az Atlanti óceánon lehetetlennek tűnt – írja de Bono. Mivel a rádióhullámok a fényhez hasonlóan egyenes vonalban terjednek, és nem követik a Föld görbületét, elvileg szét kellett volna szóródniuk a világűrben. Marconi ennek ellenére tovább kísérletezett és sikerült a rádióadást eljuttatni Amerikába. Később fedezték fel az ionoszférát, az atmoszféra felső, elektromosan töltött részét, ami visszaverte a rádióhullámokat és ez tette lehetővé azok hosszú távolságokra való továbbíthatóságát. Csak az akkori idők tudására támaszkodva (azt bizonyosságnak véve) Marconi neki sem kezdett volna a kísérletnek. A bizonytalanság ellenére történő kockázatvállalás tehát jó döntési alternatívának bizonyult.

## **AJÁNLOTT IRODALOM**

Zoltayné Paprika Zita: Döntésemélet Aliena Kiadó Budapest, 2002, 2005

Daniel Kahneman: Gyors és lassú gondolkodás HVG Könyvek Budapest, 2013

Herbert A. Simon: Korlátozott racionalitás Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó Budapest, 1982

Szántó Richárd – Wimmer Ágnes - Zoltayné Paprika Zita (szerk.): Döntéseink csapdjában Viselkedéstudományi megközelítés a döntéseméletben Alinea Kiadó Budapest, 2011

James G. March: Bevezetés döntéshozatalba – Hogyan születnek a döntések? Panem Kiadó Budapest, 2000

Edward de Bono: Tanítsd meg önmagad gondolkodni HVG Kiadó Budapest, 1997

Edward de Bono: Laterális gondolkodás HVG könyvek Budapest, 2015

## **ÖSSZEGZÉS**

A Műhely célja a döntések kritikus kérdéseinek, folyamatainak, megoldási módjainak áttekintése azzal a céllal, hogy ez a projektek menedzselésében nélkülözhetetlen feladat hogyan oldható meg sikeresen és hatékonyan. A közös beszélgetés, gondolkodás elősegítheti a projektmenedzsment szakma fejlődését, az elméleti eredmények gyakorlatba ültetését.

**A 39. PM Műhely** (2018. november 15. 16:00-18:00, BME Infopark I. B. 110) témájához kapcsolódó, **megbeszélendő kérdések:**

1. Mi követeli meg, mi teszi lehetővé és mi gátolja a racionális döntéshozatalt a projekt menedzsmentben? Hol vannak a racionalitás határai?
2. Milyen formális döntéshozatali eljárások, protokollok, technikák, módszerek támogatják a projekt menedzsment döntéseket? Milyen téren nincs ilyen támogatás, miben hiányos a módszertan?
3. Hogyan lehet az intuitív-kreatív probléma felvetési és megoldási lehetőségeket tudatosan alkalmazni a projektmunkában? Mennyire ismertek a nem racionális (jobb agyféltekés) gondolkodásmód használatának módjai?
4. Hogyan befolyásolják egymást a csoport tagjai csoportos döntés hozatal során? Mik a kollektív döntéshozatal előnyei és melyek a hátrányai?
5. Milyen tapasztalatok vannak a szervezeti (az eltérő hierarchikus szintek és különböző funkcionális területek képviselői részvételével zajló) döntéshozatali folyamattal kapcsolatban? Hogyan érvényesülnek ebben a racionalitás kritériumai, az értékrendi és érdekek különbségek, a felelősség és hatalom terén meglévő egyenlőtlenségek? Hogyan és hol születnek a végső döntések?