

BÉLYÁ CZ IVÁN

Kockázat vagy bizonytalanság?

Elmélettörténeti töredék a régi dilemmáról

Az utóbbi idők ismétlődő pénzügyi válságai ráirányítják a figyelmet a „kockázat vagy bizonytalanság” régi keletű dilemmájára. A közgazdaságtan és a pénzügyi gazdaságtan *Knight* [1921] nyomán megkülönbözteti az ismert vagy becsült valószínűségekre alapozott kockázatot a bizonytalanságtól; ez utóbbi esetében mind a kimenetet, mind a valószínűséget ismeretlennek tekintik. Az elmúlt évtizedekben jelentős eredmények születtek a kockázat számszerűsítése, piaci árazása, megosztása és allokálása tekintetében, ennek ellenére fennmarad a kétely, hogy valójában a kockázat mérésében történt-e előrehaladás, vagy a bizonytalanság számszerűsítésére tettek eredményes kísérletet. Ez a tanulmány elmélettörténeti töredékként a kockázatra vonatkozó tudásunk szilárdságával kapcsolatos kétségeket erősíti. A kockázat mérése és kezelése – kifinomult módszertanra alapozva – hatalmas „iparággá” változott úgy, hogy a kockázat és a bizonytalanság között meglévő dilemma számos fontos kérdése mindmáig tisztázatlan. A szerző e homály eloszlásához kíván hozzájárulni rendhagyó megközelítésben írott munkájával.*

Journal of Economic Literature (JEL) kód: G32.

A közgazdaságtanban a kockázat és a bizonytalanság definíciója eltérő, s a kettő közötti megkülönböztetés is élesebb a köznapi szóhasználatban alkalmazottnál. A kifejezések közgazdasági definícióját – az elsők között – *Knight* [1921] adta meg mérőföldkőnek számító művében. Szerinte kockázat akkor van jelen, ha a jövőbeli események mérhető valószínűséggel következnek be; bizonytalanság pedig akkor érvényesül, ha a jövőbeli események valószínűsége meghatározatlan, nem számítható. *Knight* úgy jutott el a kockázat és a bizonytalanság közötti megkülönböztetéshez, hogy valójában a profitot és annak eredetét vizsgálta. *Knight* könyvében igyekezett magyarázni azt az állandó különbséget, ami a közgazdasági elméletben a tökéletes verseny által diktált nulla profit, s a valóságban tapasztalható pozitív vagy negatív profit között van.

A standard közgazdasági elmélet szerint a tökéletes verseny viszonyai között, valamint akkor, ha az összes gazdasági szereplő teljes tudással rendelkezik, az egyének úgy hoznak termelési és fogyasztási döntéseket, hogy azok nulla értékű profithoz vezetnek. *Knight* szerint a mérhető kockázat nem generál profitot. A kockázat vagy piaci bázison, vagy empirikus megfigyelés segítségével számszerűsíthető. Ezzel szemben a bizonytalanság nem mérhető. Sem biztosítással, sem más módon nem kezelhető. Bizonytalanság olyan körülmények között érvényesül, amelyekben sem piaci bázison nem analizálható, mert túlzottan irreguláris jelenség, sem empirikus megfigyeléssel, mert túl egyedi történet.

* A cikk a szerző Kockázat vagy bizonytalanság? című hosszabb tanulmánya alapján készült.

A bizonytalanságnak mindenkor vitális fontossága volt az elméleti közgazdaságtanban. Túlzás nélkül állítható, hogy a bizonytalanság felőli közelítés a közgazdasági elmélet egyik legfontosabb nézőpontja. Annak ellenére, hogy ezt általánosan elismerik, a megismerési bizonytalanság fogalma nem örvend olyan elfogadottságnak, ahogy azt igazolt helye indokolná a formalizált elméleti konstrukciókban.

A valószínűség szerepéről

A valószínűség fogalmára vonatkozó megközelítések két – jól elkülöníthető – csoportot alkotnak, s a kettő között sajátos átmeneti pozíciót foglal el a logikai megközelítés. A klasszikus, a gyakorisági és a hajlandósági valószínűség alkotja az *objektív* megközelítés csoportját. A valószínűség gyakoriságalapú értelmezése a *Laplace* [1812] által képviselt, klasszikus megközelítésből alakult ki, annak kiterjesztését szolgálta. Laplace paradigmatisus eseményeket vizsgálva (pénzfeldobások sorozata, kockagurítás stb.), a *valószínűséget a kedvező és az azonosan lehetséges esetek arányaként kezeli*. Az objektív megközelítés a valószínűséget a relatív gyakoriság határértékeként tekinti, bizonyos események, tulajdonságok megfigyeléssorozaton belüli ismétlődésekor. A gyakorisági teóriák többsége (mint például a *Mises* [1941] által képviselt változat) nem igényli azt, hogy a megfigyelések sorozata véges legyen, azaz ez helyettesítheti a korlátozott relatív gyakoriságot, amely az esemény korlátlan ismétlésével manifesztálható. *A valószínűség gyakoriságalapú definíciójának* alapvonása, hogy az csupán fizikai események homogén, véletlenszerűen rendezett sorozatára alkalmazható, amit *Mises* „kollektívnek” nevezett. R. C. Jeffrey megjegyzi, hogy egyik oldalról a gyakoriságalapú közelítés objektivista megközelítésének célja mérni a tárgyak fizikai tulajdonságait ..., másik oldalról az a pozíció, amelyben ezek a fizikai tulajdonságok aktuálisan megfigyelhetővé válnak, önmagát helyezi a megismerhetetlenség tartományába (*Jeffrey* [1992] 193–194. o.).

A szubjektív vagy személyes teóriák képviselői a valószínűséget úgy tekintik, mint ami a szereplő érzületének fokát reprezentálja az állítást illetően. Az egyén illeszthet szubjektív valószínűséget az egyedi esemény kimeneteihez, vagy olyan eseményekhez, amelyek részei valamilyen homályosan definiált csoportnak, ám *ezek a hozzárendelések nincsenek felruházva az objektivitás rangjával*. A szubjektivisták azt mondták, hogy egy esemény valószínűsége annak a foka, ahogy azt valaki érzi, ami jelzi hajlandóságukat a fogadásra vagy más cselekmény végrehajtására. *Ramsey* [1931] állítása szerint ahelyett, hogy valószínűséget általában kapcsolnánk a tudáshoz, az egyedül az adott egyén által birtokolt tudáshoz kapcsolható. *Ramsey* felfogásában a személyes érzület az, ami a valószínűségeket kormányozza, s nem a be nem épült tudás: a valószínűség eszerint szubjektív. Fontos adalék ehhez *Jeffrey* megjegyzése: „a szubjektív valószínűségek időnként a legtermészetesebben úgy interpretálhatók, mint amelyek tükrözik a szereplők érzületeit az objektív valószínűségekről ... valójában ezekről úgy kell gondolkodni, mint az egyének parciális érzületeinek reprezentációjáról” (*Jeffrey* [1983] 202. o.).

A közgazdaságtanban intellektuálisan nehéz védeni a valószínűség objektivista megközelítését. Ezért is támadják sokan a valószínűség eme felfogását, jelezve, hogy a véletlenszerűség nem objektíven mérhető, hanem inkább tudás jellegű jelenség. (Paradox módon a közgazdasági elmélet legkülönbözőbb modelljeiben a valószínűség e változatából indulnak ki.) A szubjektivista állásponttal viszont az volt a fő baj, hogy láthatóan lehetetlen matematikai kifejezést származtatni a személyes érzületekből származó valószínűségekre. Ha a kapcsolt valószínűségek szubjektívek, ami lényegében azt feltételezi, hogy a véletlenszerűség maga szubjektív jelenség, akkor miként nyílhat lehetőség konzisztens és prediktív erejű elmélet konstruálására, a bizonytalanság körülményei közötti választáshoz.

Ennek fényében hiba volna vitatni a valószínűség metafizikai vonásait, ezzel együtt azonban válaszra vár a kérdés, hogy miként kezeljük a vázolt ellentmondást a valószínűség természetét illetően. Arrow [1951] joggal teszi fel a kérdést, hogy létezik-e a gazdasági világban valamilyen „objektív” bizonytalanság abban az értelemben, hogy egy szuperintelligens elme az összes elérhető adat birtokában ismerheti bizonyosan a jövőt, vagy sem. A kérdésre válaszolva azt írja, hogy a szabad akarat kérdésének összekuszált fonalát céljainkhoz nem kell kibogozni. Bármiképpen legyen is, tudatlanságunk a világról kétségtelenül sokkal nagyobb a lehetséges tudás „igazi” korlátainál, tehát az ilyen metafizikus kérdéseket figyelmen kívül hagyhatjuk (Arrow [1951] 406. o.). Az egyetlen releváns következtetés, amire az objektív és szubjektív valószínűségi álláspont szembenállásáról megfogalmazhatunk, hogy a valószínűségek inkább ismeretelméleti és nem lételméleti kérdésnek tekinthetők. Ismeretelméleti szempontból szükség van tisztázásra, hiszen a valószínűségek csupán nagyon ritkán ismertek bizonyossággal. *Szigorú* értelmezés alapján a *kockázat* (ismert valószínűség) *csupán idealizált sematikus esetei* egyértelműek, mint például a kocka- vagy pénzfeldobás, amelyek *szabályai bizonyossággal ismertek*. A valóságos helyzetekben még akkor is, ha határozott valószínűségi becslés alapján cselekszünk, nem lehetünk bizonyosak afelől, hogy ez a becslés egészen pontos, mivel bizonytalanság van.

A valószínűség kezelése Knight és Keynes előtt

A valószínűség klasszikus fogalmából indult ki a brit empirikus iskola által megfogalmazott elmélet, a valószínűség gyakorisági teóriája. A korai gyakoriságpártiak legfontosabb képviselője Venn volt. Logic of Chance című művében létrehozta azt a keretrendszert, amelyre a gyakorisági megközelítést alapozni lehetett (Venn [1888/1962]). Ő definiálta a gyakorisági teóriában centrális jelentőségű „sorozat” fogalmát, ami olyan események láncolata, amelyben minden esemény bizonyos fontos tulajdonsággal rendelkezik. A valószínűség ismétlődő események végtelen sorozatához kapcsolódik. A sorozat a valószínűség mint gyakoriság előfeltétele; a valószínűségfogalom jelentése a kiterjedt sorozat tulajdonságának létezésén alapul. Az arra tett kísérlet, hogy meghatározzuk adott esemény bekövetkezésének valószínűségét (hogy a bekövetkezéshez számszerű valószínűségi értéket kapcsoljunk), előfeltételként tételezi olyan sorozat létezését, amelynek az adott esemény a része. A gyakorisági megközelítés hívei a valószínűséget a statisztikai gyakorisággal azonosították. Venn számára is a valószínűség egyetlen igaz definíciója adott sorozat vagy referenciacsoport tulajdonságainak gyakorisági kalkulációja volt, mivel a fogalom másféle alkalmazásai nem mérhető szubjektív motívumokat igényeltek. A gyakorisági megközelítés (eltérően a klasszikus változattól) nem épül *a priori* állításra, s nem is támogat ilyet. Ehelyett a valószínűségi érték meghatározásához egyedül empirikus jelenségekre támaszkodik.

McCann [1994] különös nyomatékkal ír Keynes [1921]-ben a gyakorisági nézetről megfogalmazott kritikájáról (36–37. o.). Bírálata ama feltevésén alapult, hogy a *hiányos tudás* szükségessé teszi egy *a priori* elv (vagy hasonló kritérium) alkalmazását, amelyből származtatható egy *eredeti valószínűségi érték*, s ezen keresztül az állítások összehasonlíthatók. Míg Keynes elismerte a tapasztalat értékes szerepét, ugyanakkor azt elégtelennek is érezte, nem többnek támogató funkcionál; szerinte a tapasztalat nem szolgálhat megalapozásként a valószínűségi elmélethez. Keynes szavaival: „A valószínűségi elmélet, amiatt mert olyan módszert képvisel, amelyben hiányos tudásból vezetnek le konklúziókat, nem alapozódhat olyan kalkulációra, amely maga is tökéletlen referenciacsoport vizsgálatából származik; a valószínűségi elméletet precízebb alapra kell helyezni. Ahol tapasztalatunk hiányos, ott nem remélhetjük valószínűségi ítélet származtatását egyrészt intuíción, másrészt néhány további *a priori* princípium nélkül.” (Keynes [1921] 94. o.)

Irving Fisher a valószínűségről írott elmékedéseit Laplace teóriájára alapozta (Fisher [1906], [1930]).¹ Abból indult ki, hogy egy esemény vagy megtörténik, vagy nem. Ez az objektív realitás „létező–nem létező univerzumot” igényel, amely a dolgok ismeretére, nem pedig igazságokra alkalmazható. Valami vagy az, vagy nem az, képtelenség azt gondolni, hogy valami empirikusan létezik, de csak részlegesen történik meg. Fisher szerint a probléma az, hogy csak szubjektív megfontolás alapján határozható meg, hogy vajon van-e az egyénnek a reflexió tárgyának létezéséről vagy az esemény bekövetkezéséről ismerete/tudása, s ha igen, akkor milyen mértékben.

Habár kétségtelen, hogy néhány esemény objektíve – *ex post* – megtörténik, azonban az egyénnek *ex ante* szubjektíven csak percepciói lehetnek. Magyarozatként Fisher pénzfeldobási példával szolgált. Az egyén szubjektív valószínűséget formál, azaz becslé a *hit fokát* ama állítással, hogy az érme leesés után mutathat fejet vagy írást, míg a pénzérme objektíve vagy fej, vagy írás (nem lehet egyszerre mindkettő, vagy egyik sem, vagy részben az egyik, részben a másik), s ez az objektív tény megismerhető (s az egyén által *ex post* realizálható). A pénzfeldobás kimenete valójában bizonyossággal ismert az egyén által a pénz feldobását követően.

Míg az objektív bizonyosság létezik az összes gyakorlati körülményt érintően, azonban amit az egyén felfog ebből, az csupán a bizonyosság foka. Fisher nézete szerint a *valószínűség a tudás hiányának kifejezője*. Erre alapozva a kockázat az előrelátás hiányának tulajdonítható, s mint ilyen, nem több és nem kevesebb a tudatlanság jelzésénél. Ily módon egy esemény valószínűségét mindig az ismeretekhez viszonyítva mérik. Elegendő tudás birtokában nem lennének valószínűségi eloszlások, csak bizonyosság (Fisher [1906] 291. o.). Mivel szerinte a kockázat a tudással fordítottan változik, így *számára a kockázat megismerési jellegű*. Fisher számára – a valószínűséghez szorosan kötődően – a kockázat a gazdasági működés megkerülhetetlen alkotóeleme, mivel a gazdasági döntéseket – definíció szerint – a jövőre vonatkozóan hozzák, ami önmagában is meghatározhatatlan. *Ez a kockázat nem objektív, mérhető nagyság, amit mindenki egyformán felfoghat*. Ez inkább a jövőbeli kimenet (például megtérülés) *szubjektív becslése*, ami függvénye adott állapot bekövetkezésének; ez függ az egyén mai hitétől és tudásától a jövőbeli állapot struktúráját illetően. Mindezek alapján kétségtelen, hogy Irving Fisher szubjektivistá álláspontot képviselt.

A szubjektivizmus keletkezéséről

Ramsey [1931] elsőként fogalmazta meg a szubjektív érzület alkalmazhatóságát a valószínűség interpretációs módjaként. Ő úgy tekintett erre a megközelítésre, mint a valószínűség gyakorlati interpretációjának komplementerére, amely jóval megállapodottabb és elfogadottabb elmélet volt abban az időben. Ramsey hangsúlyozta a valószínűségi reláció mérhetőségét. A valószínűségi értékekhez való hozzájutást *viselkedéstani kísérlet* alkalmazásával tartotta lehetségesnek, azaz a fogadási eljárásra támaszkodást tekintette a hit kiderítésének eszközeként. Ramsey szerint a hit/érzület csak a viselkedés vizsgálata révén mérhető, s nincs értelme megkülönböztetni a mérhető és nem mérhető komponenst (kockázat és bizonytalanság), mivel még akkor is, ha a megkülönböztetés releváns, elméleti alapon nincs elégséges ok elkerülni a racionális hit e szegmensének kvantifikálását, mivel a hit foka alkalmas volna a mérésre. Ramsey eleve kizárta egy tétel valószínűségének

¹ A brit klasszikus közgazdászok tiszta kvalitatív elméleteket prezentáltak a leírást és a megértést célul tűzve, s általában világosan definiált koncepcióval rendelkeztek eme teóriák megalapozásaként. Eme empirizmussal szemben – a klasszikus amerikai iskola képviselőjeként – éppen Irving Fisher megközelítése volt nem egészen determinisztikus, s több matematikai megalapozással szolgáló, mint a korai brit reprezentánsok (McCann [1994] 132. o.).

a priori ismeretét: csupán annyit engedett meg, hogy a jelenlegi érzületek, párosulva a megfigyelt bizonyíték tudásával, visszavezethetők a kezdeti érzülethez. Ezért ez a kezdeti érzület *a posteriori* meghatározható.

Ramsey folyamatosan hangsúlyozta a pszichológiai érzület és mérése, valamint az elméleti fizika mérési technikái közötti megfelelést ... Erről ugyanígy vélekedett Mises is: „... az ismételt megfigyelések és a gyakorisági meghatározás a valószínűségi elmélet termométereiként fogható fel” (Mises [1957] 76. o.). Ramsey művétől függetlenül *de Finetti* [1937] a szubjektív valószínűség hasonló származtatását javasolta.

Ramsey [1931] cikkének igazi jelentősége abban állt, hogy először adott megoldást a bizonytalanság körülményei közötti választás konzisztens elméletére, ami *izolálhatja egymástól az érzületeket és a preferenciákat*, mialatt képes fenntartani a szubjektív valószínűségeket.²

A kockázat és bizonytalanság közötti dichotómia Knight elméletében

Knight [1921] nagyhatású művében különbséget tett a valószínűség három típusa között, amelyeket *a priori* valószínűségnek, *statisztikai* valószínűségnek és *becslésnek* nevezett. Knight az üzleti folyamatok feltárására és a profit természetének megismerésére törekedett. Elsődleges célja a vállalkozó előtt álló döntési probléma besorolása volt: az eseményeket tekintheti bizonyosként, lehetetlenként és kétségesként. Ez utóbbihoz kötődően becslést formált (valószínűséget illesztett). A valószínűség objektív megközelítése esetén mindezek kizártak, az egyének ilyenkor nem formálnak valószínűségeket. Szerinte az *objektív valószínűség* inkább a *természethez* tartozik, s feltételezhető, hogy az emberi tapasztalattól függetlenül létezik, és értékei meghatározottak.

E valószínűségi klasszifikációra alapozva, Knight éles *különbséget* tett a *kockázat és bizonytalanság között*, s úgy gondolta, hogy e kategóriák *alkalmasak a gazdasági környezettel* kapcsolatos *tökéletlen tudásunk* leírására. Knighté a legkorábbi elgondolás abban a tekintetben, hogy a kockázat és bizonytalanság megkülönböztetése releváns lehet a közgazdasági elemzésben. Szerinte a *kockázat kvantitatív mérték, a bizonytalanság pedig nem számszerűsíthető*. Az ő értelmezésében a kockázat olyan helyzetre utal, amelyben a döntéshozó képes valószínűséget kapcsolni a vizsgált véletlenhez. Ezzel szemben „bizonytalanságon” Knight olyan helyzetet ért, amelyben a döntéshozó a véletlen eseményhez nem képes hozzárendelni specifikus valószínűséget.

Knight [1921] munkája³ megalapozta a valószínűségen alapuló közgazdaságtan létrejöttét, amiben a bizonytalanság jelentőséget és tisztázást nyert, s aminek révén a fogalom operacionálissá vált. Knight elsődleges tézise szerint a bizonytalanságnak a klasszikus irodalomban valójában két komponense volt: a „kockázat” és az „igazi” bizonytalanság. Ezek explicit számításba vételére szükség van a kapitalista vállalkozó szerepének megértéséhez, a profit természetének tisztázásához, valamint a gazda-

² Ramsey tette az első kísérletet a bizonytalanság melletti választás axiomatizációja felé – több mint egy évtizeddel megelőzve Neumann és Morgenstern kísérletét. Ugyanakkor nem hagyható figyelmen kívül *Arrow* [1951] értékelése Ramsey művének jelentőségéről. Szerinte Ramsey munkája mutatott rá először, hogy a kockázatviselés ordinális elméletéből kiindulva (és hozzátéve ahhoz néhány ésszerű feltevést), levezethető egy olyan hasznossági függvény, amelynek alapján elmondható: az egyén úgy viselkedik, mintha a hasznosság várható értékét maximalizálná. *Arrow* szerint Ramsey munkája nem volt túl világos, és kevés figyelmet keltett. Neumannra és Morgensternre várt egy világos axiómarendszer felállítása a valószínűségi eloszlások közötti választásról, amely a várható hasznosság maximalizálásának feltételezéséhez vezetett, és ami egyben meggyőző is volt (*Arrow* [1951] 144. o.).

³ *Hicks* [1931] többek között így kommentálta *Knight* művének jelentőségét: „A legkevesebb amit elmondhatunk *Knight* művéről, hogy bizonyosan az első megalapozás, amin minden későbbi profitelméletnek nyugodnia kell, s ez a profit függősége a bizonytalanságtól.” (*Hicks* [1931] 170. o.)

sági változók közötti interakciók leírásához a vállalati kibocsátás meghatározásában (McCann [1994] 61. o.).

Langlois–Cosgel [1993] Knight elméletének új interpretációjára törekedve, abból indult ki, hogy abban a bizonytalanság részleges tudásunkból származik. A lényegi kérdés szerintük az, hogy mit is takar a *részlegesség*. Azt jelenti-e, hogy a valószínűségek nem mérhetők vagy szubjektívek, vagy valami egészen mást jelent? Úgy tűnik, Knight „részleges tudás” fogalmának a használata feltárja, hogy a kockázat és bizonytalanság közötti megkülönböztetéshez nem csak valószínűségeket kell illeszteni a kimenetekhez (mint a véletlen kimenetek kezdeti osztályozásában) (Knight [1921] 199. o.). Knight figyelme alapvetően a bekövetkezési állapotok osztályozására irányult. A lényeg szerinte nem is annyira az, hogy nem ismerjük a valószínűségeket, hanem inkább az, hogy *nem ismerjük a kimenetek osztályozását*; először azt kell tudni, hogy *mely alternatívák lehetségesek*. Knight szerint a kockázat és bizonytalanság közötti megkülönböztetés nem amiatt történik, mert nincs alap valószínűségek hozzáillesztésére, hanem amiatt, mert nincs valós alap az esetek klasszifikálásához (uo. 225. o.). A bizonytalanság – Knight felfogása szerint – a bekövetkezési állapotok mindenre kiterjedő osztályozásának lehetőségéből származik.

A kockázat és a bizonytalanság közötti megkülönböztetés kritikája

Széles körben elfogadott tény, hogy Knight sokat tett a kockázat és bizonytalanság közötti megkülönböztetésével. Knight szerint a kockázat olyan helyzetre utal, amelyben a döntéshozó matematikai valószínűséget kapcsol a jelentkező véletlenszerűséghez; ezzel szemben bizonytalanságfogalma olyan esetet jelez, ahol a véletlenszerűség nem fejezhető ki specifikus valószínűségi fogalommal.

Knight híres kockázatdefiníciója burkoltan arra is utal, hogy a bizonytalansághoz a szubjektív valószínűségek kapcsolódnak. Knight rendszerét leginkább azért bírálják, mert kockázat- és bizonytalanságfogalma egy és ugyanaz a dolog. Például a bizonytalanság knighti fogalmával az a probléma, hogy a gazdasági szereplő nem kapcsol valószínűséget (nem az, hogy nem tudna kapcsolni), azaz a bizonytalanság a valóságban *nem létezési*, hanem *megismerési probléma*, tehát a releváns valószínűség tudásának problémája, s nem annak létezéséé. Másik oldalról a valószínűség csupán az érzületek szubjektíven odakapcsolt kifejeződéseként is tekinthető, s nincs szükségszerű kapcsolódás a világ valós véletlenszerűségeihez.

Posztkeynesianus gondolkodók – Shackle [1949] és Davidson [1982] – azt állítják, hogy Knight *bizonytalanságfogalma* lehet a véletlenszerűség egyetlen releváns kifejeződése a közgazdaságtanban, különösen akkor, ha az kötődik az időhöz és információhoz. Úgy látják, hogy Knight kockázatfogalma csak akkor működőképes, ha a forgatókönyv szigorúan ellenőrizhető és irányítható, az alternatívák egyértelműek és világosak, s a kísérlet korlátlanul befolyásolható. Knight kockázatfogalma szerintük azonos a „valóságos világ” kiszámíthatatlan véletlenszerűségeivel, amivel a gazdasági döntéshozó szembesül: a döntési helyzetben az esetek egyediek és előzmény nélküliek, az alternatívák nem ismerhetők, és nem érthetők tökéletesen, s a valószínűségek hozzárendelése is elérhetetlen. Erre a megfontolásra épül Hoskins [1973] kritikája, aki úgy véli, hogy a *Knight-féle megkülönböztetés a döntésbeli alkalmazhatóság miatt jelent problémát*.

„Az ismétlődő döntések esetében, ahol a döntéshozót befolyásolhatják a hasonló múltbeli akciók kimenetei, a valószínűség csak akkor alkalmazható, ha a döntéshozó tudja: a döntés kimenetelét befolyásoló jelenlegi és jövőbeli körülmények ugyanolyanok, mint a múltban végrehajtott hasonló döntések esetén érvényesülők. Amennyiben ez a tudás nem áll rendelkezésre, akkor az ilyen gyakorisági eloszlásra alapozott döntésekhez kapcsoló kimeneti valószínűségek maguk is olyan ítékezés vagy szubjek-

tív becslés függvényei lesznek, amelyek arra mutatnak, hogy az összes releváns esemény bekövetkezésének esélye ugyanolyan lesz, mint a múltban volt. Így Knight megkülönböztetésével kapcsolatban az a probléma, hogy az objektív valószínűségi eloszlás nem alkalmazható a szokásos gazdasági döntésekben. A kockázat és bizonytalanság közötti megkülönböztetés lényegében eliminálja a »kockázat« kifejezésének használatát a gazdasági döntésekkel összefüggésben.” (Hoskins [1973] 12. o.)

A kockázat és a bizonytalanság megkülönböztethetőségének vitájában különös megfontolást jelenít meg Holton [2004] feltevése. Ő abból indul ki, hogy a valószínűség bár gyakran használatos a bizonytalanság mértékeként, használhatósága mégis korlátozott, s ő ennek okát az operacionalizálhatóság hiányában látja. Erről a következőket írja.

„A bizonytalansághoz hasonlóan a kitétség is személyes jellemző, bár az teljességgel különbözik a bizonytalanságtól. A valószínűség a legjobb esetben az érzékelt bizonytalanságot számszerűsíti. Annak a foka, hogy mennyire vagyunk bizonytalanok az állítást illetően, nem befolyásolja annak fokát, hogy mennyire vagyunk kitéve az állításnak. A kitétség azonosságuk kritikus jelentőségű. Jelenlegi kitétségünk természetesen függ jelenlegi preferenciáinktól. A mérhető bizonytalanságként definiált kockázat azért nem elégséges operacionális szempontból, mert bár utal arra, hogy mit is jelent a kockázat az általános szóhasználatban, de az mégis csak intuitív megközelítés. A definíció függvénye a kitétség és a bizonytalanság fogalmának, azonban egyik sem definiálható operacionálisan. A kitétség esetében valaki anélkül lehet kitéve a kockázatnak, hogy gondolna a kitétségre. A nem érzékelhető bizonytalanság nem definiálható operacionálisan. Mindössze annyit remélhetünk, hogy a bizonytalanság percepcióját definiáljuk operacionálisan. Következésképpen a kockázatot lehetetlen operacionálisan definiálni. A legjobb esetben operacionálisan a kockázat észlelését definiálhatjuk, ez azonban nem a valódi kockázat ...” (Holton [2004] 24. o.)

A bizonytalanság és valószínűség szerepe Keynes munkásságában

A valószínűség logikai (vagy szükségszerűségi) elmélete szervesen kötődik Keynes [1921]⁴ valószínűségelméleti értekezéséhez. Az akkor uralkodó nézetet képviselő gyakorisági megközelítést Keynes azért bírálta, mert a gyakoriságot valószínűségként azonosítja. Keynes a gyakorisági nézetet arra a feltevésre alapozva kritizálja, hogy a nem teljes tudás szükségessé tesz egy *a priori* alapelvet (vagy néhány hasonló kritériumot), amelyből levezethető egy kezdeti valószínűségi érték, s amelyen keresztül az állítások összehasonlíthatók.⁵

A gyakorisági megközelítés (eltérően a klasszikus változattól) kiindulásként nem igényel *a priori* feltevést: egyedül a tapasztalatra és az empirikus tényekre támaszkodik a valószínűségi érték meghatározásakor. Keynes amellett, hogy elismerte a tapasztalat értékes szerepét, ugyanakkor azt önmagában elégtelennek tartotta, s úgy vélte, hogy *a tapasztalat egyedül nem lehet a valószínűségi elmélet alapja*. Keynes úgy vélte, hogy a valószínűségi teória nem épülhet referenciacsoportokra, mivel az maga a tökéletlen bázis; a valószínűségi elméletet erősebb és pontos alapra kell építeni: ahol tapasztalatunk hiányos, ott valószínűségi értékek származtatását nem remélhetjük intuíción vagy további néhány, *a priori* princípium nélkül (Keynes [1921] 94. o.).

Keynes valószínűségi elemzési rendszerében⁶ nem az elemzések gyakorisági eloszlásának becslése vagy az esemény bekövetkezése a kérdés, hanem inkább ama valószínűség

⁴ Knight [1921] művével közel egy időben jelent meg az e tárgykörben írt Keynes [1921], Mises [1941], Kolmogorov [1950], Ramsey [1926] és de Finetti [1937].

⁵ Amikor Keynes megjelentette *Treatise on Probability* című munkáját, akkor a valószínűségről alkotott véleményeket a gyakoriságpártiak művei uralták, s ezek domináns képviselője Venn volt. Keynes bírálta Venn nézeteit különösen, a gyakoriságpártiakat pedig általában, mert azonosították a valószínűséget a statisztikai gyakorisággal (Keynes [1921] 103. o.).

⁶ Keynes valószínűségről és bizonytalanságról írt gondolatai három művében különösen nagy súlyt kapnak. Ezek az 1921-es *Treatise on Probability*, az 1936-os *Általános elmélet és az 1937-es General Theory of Employment*.

becslése, hogy a *megfigyelt eseményeket valójában generáló folyamat hozza-e létre*. A várakozások formálása nem érinti adott esemény bekövetkezését, hanem csupán annak teóriáját, ami magyarázza az esemény bekövetkezését. Az eszközök, amelyekkel ezeket a várakozásokat megformálják, *nem is véletlenek, és nem is szubjektívek*. Keynes szerint a kilátás nem valószínű attól, hogy mi úgy gondoljuk. Ha egyszer adottak a tudásunkat determináló tények, akkor hogy mi valószínű, és mi valószínűtlen ilyen körülmények között, az objektíve rögzített, s független a mi véleményünktől. Keynes erről a következőket írja:

„Logikai értelemben fontos, hogy a valószínűség nem szubjektív. Egy állítás attól nem valószínű, hogy mi annak gondoljuk. Ha egyszer tényként adott, hogy mi határozza meg a tudásunkat, hogy mi valószínű vagy valószínűtlen, ilyen körülmények között az objektíve meghatározott, s a mi véleményünktől független.” (Keynes [1921] 4. o.)

A szubjektív elem Keynes felfogásában a premisszák választásán keresztül lép be, annak kapcsán, hogy a konklúzió kapcsolódik a racionális hit fokához. Ahogy erre McCann felhívja a figyelmet, a racionális hit foka önmagában *nem szubjektíve meghatározott*; a szubjektivitás elsődlegesen az egyének közötti *tudásbeli különbségben* tükröződik. Eme evidenciális eltérés befolyásolja a hitet (érzületet), a megítélést s így az állítások érületi fokának származtatását. A premisszák ennek alapján tudásfüggőként jelölhetők (McCann [1994] 38. o.). Ez az, ami annyira magától értetődően következik Keynes megjegyzéseiből, ahol is ő expliciten ír a vélemény és a tudás benne rejlően szubjektív természetéről:

„Nem beszélhetünk abszolút tudásról, hanem csupán adott egyén tudásáról. A tudás más részei – például a logikai axiómák ismerete – objektívebbnek látszódnak. Meg kell azonban engednünk, hogy ez túl relatív az emberi tudás megalkotásához, s ez utóbbi bizonyos fokig egyénenként változó lehet. Ami magától értetődő számomra, s amit valóságosan tudok, az más számára csupán valószínű érzület, s egyáltalán nem alkotja részét mások racionális érzületének. Ez igaz lehet nem csupán olyan dologra, mint az én létezésem, hanem néhány logikai axiómára is.” (Keynes [1921] 18. o.)

Keynes számára a valószínűség nem olyan fogalom, amely alkalmas az objektív és a szubjektív megkülönböztetésre, ám az nála mindkettő elemeit magában hordozza. A valószínűség – szerinte – szubjektív fogalom abban az értelemben, hogy az állítás alkalmas arra, hogy *változó mértékben kapcsolatba hozzuk a tudással*, ezért függ attól a tudástól, amelyhez kötődik, a körülmények, amelyekben az egyén találja magát, szubjektívek. Objektív viszont abban a tekintetben, hogy ha egyszer a bizonyíték adott, akkor a valószínűség nincs kitéve az emberi szeszélynek. Erre alapozva Keynes a következők szerint minősíti a valószínűségi teóriát:

„A valószínűségi elmélet logikai természetű, mivel kapcsolatban van a hit fokával, amit adott körülmények között racionális lehet véghez vinni, s nem csupán adott egyén aktuális hite, amely lehet, hogy racionális, lehet hogy nem.” (Keynes [1921] 4. o.)⁷

Keynes valószínűségi felfogásának *három* megközelítése van: az *első* a logikai kapcsolat, amely *objektív*; a *második* e kapcsolat ismerete, valamint az a mód, ahogyan érzékelik, s ez relatív és *szubjektív*; a *harmadik* a bizonyíték központi állításainak vagy premisszáinak tudása, amiből a valószínűségi relációk alapján levonhatók a következtetések, s ez szintén *szubjektív* (Keynes [1921] 19. o.). A keynesi valószínűség objektív megközelítése így egyedül magának a valószínűségi relációnak az alapján értelmezhető: *a reláció objektív, az ítélet szubjektív*. Keynes nyomatékosan hangsúlyozza, hogy a valószínűségi relációk sem nem bizonyosak, sem nem valószínűek, csupán azok tudáshoz való kapcsolata fejezhető ki ezekkel a kategóriákkal (Keynes [1921] 3–4. o.).

A bizonytalanság fogalma Keynes munkásságában két – egészen különböző – kontextusban jelenik meg: egyrészt a környezet nyilvánvaló bizonytalanságaként, másrészt a

⁷ Keynes maga saját véleményét a valószínűségről alapvetően szubjektívnek tartotta.

környezet általunk történő megértésének bizonytalanságaként (vagy inkább a környezet által generált jelek bizonytalanságaként). Ez – más szavakkal – megkülönböztetést jelent az esemény mechanikus bekövetkezése, valamint az esemény várható bekövetkezésére vonatkozó hitünk között. *Keynes* [1937] a bizonytalanságra a következő (közelítő) meghatározást ajánlotta.

„A bizonytalan tudáson ... nem csupán azt a megkülönböztetést értem, ami a bizonyossággal ismertet elválasztja a valószínűtől. A rulett – ebben az értelemben – nincs kitéve bizonytalanságnak. ... Vagy az életkor előrejelzése csupán kevésbé bizonytalan. Az időjárás is csak mérsékelten bizonytalan. A kifejezés értelme, ahogy én használom, az az, hogy az európai háború kilátása bizonytalan, vagy a rézár és a kamatláb húsz év múlva milyen lesz ... ezekről a dolgokról úgy gondolkodhatunk, mint amelyekkel kapcsolatban nincs tudományos alap valamilyen számítható valószínűség formálásához. Egyszerűen nem tudjuk.” (*Keynes* [1937] 213–214. o.)

Egyrészt *Keynes* azt állítja, hogy a bizonytalan események valószínűsége nem nyerhető relatív gyakoriságokból, másrészt pedig azt, hogy a rézár húsz év múlva érvényes nagysága olyasvalami, amit senki nem ismer. *Keynes* állítása szerint a társadalmi, gazdasági és politikai feltételek – húszéves időszak alatt – oly mélyrehatóan megváltozhatnak, hogy *jelenbeli eseményekre támaszkodva lehetetlen jövőbeli események extrapolálása*. Más szóval *Keynes* egy jelenséget akkor tekint bizonytalannak, ha annak valószínűsége nem kalkulálható, s ez az egyéneket a jövő elhanyagolására készíti.

Filho [2004] a posztkeynesianus közgazdaságtan bizonytalanságfelfogását értelmezve, többször is hivatkozik *Keynes* megfogalmazásaira. Tézise szerint, amennyiben a bizonytalanság nem modellezhető determinisztikus módon egy monetáris gazdaságban, akkor a gazdasági szereplő döntését a konvencióknak megfelelően kell meghozni. *Filho* *Keynes* következő passzusát idézi erről:

„Értelmetlen lenne várakozásaink kialakításakor túlságosan nagy súlyt helyezni olyan dolgokra, amelyek nagyon bizonytalanok. ... a hosszú távú várakozásaink tartalma, amelyen döntéseink alapulnak, nem egyedül attól a legvalószínűbb prognózistól függ, amelyek kialakítására képesek vagyunk. Függ attól, hogy mennyire *bízunk* prognózisunkban, illetőleg mennyire tartjuk valószínűnek, hogy a legjobb prognózisunk teljesen hamisnak bizonyul” (*Keynes* [1936/1965] 170. o.)

A jövő bizonytalansága tekintetében az egyéneket, még specifikusabban a vállalkozókat ösztöneik vezérlik, amit *Keynes* *animal spirit*nek ír le.⁸ Más szóval az egyének bizalmának foka függ a konvencióktól. Ez utóbbiak gazdasági szereplők általi adaptálása részleges megoldást jelenthet a bizonytalanság problémájára. Ez a gondolat szorosan kapcsolódik *Keynes* [1921] művében megfogalmazott valószínűségi megközelítéshez. Mint már korábban utaltunk erre, *Keynes* kimutatta, hogy az intuitív tudás fontos a racionális hit megformálásához. A valószínűség *Keynes* megfogalmazása szerint a következő módon definiálható logikai kapcsolatként.

„... a valóságban követeljük logikai kapcsolat korrekt felismerését egyrészt állítások sorozata (amelyet saját bizonyítékunkként tekintünk, s amelyről feltételezzük, hogy magunk tudjuk), másik oldalról egy olyan sorozat között, amelyet saját konklúzióknaként tekintünk, s amelyekhez kisebb vagy nagyobb súlyt kapcsolunk, megfelelően az első sorozat által szolgáltatott alapzathoz.” (*Keynes* [1937] 213. o.)

Keynes szerint, ha tökéletes tudás nem áll rendelkezésre, akkor két út lehetséges a kilátásra vonatkozó racionális hit elérésére. Az *első* a valószínűség formálásán alapszik, amely vagy bizonytalan információ, vagy a „kétséges argumentum” bázisán érhető el (*Keynes* [1921] 3. o.). A *második* esetben lehetetlen a racionális érzület meghatározása. Ebben az

⁸ A kifejezés az *animal spirit* alakban szerepel *Keynes*nél, amit az idők során többféleképpen fordítottak: egészséges életerő (*Keynes* [1936/1965] 183. o.), nyers óserő, ösztönös tettvágy, nyers életöztön és a spontán optimizmus stb.

esetben az *animal spirit* határozza meg a cselekvést. Ez a bizonytalanságnak pontosan az a két típusa, amelyeket a tradicionális elmélet kizár annak feltételezésével, hogy az egyéneknek teljes vagy bizonyos tudása van arról, amit Keynes „elsődleges kilátásnak” nevez, s amit valaki törekszik érvényesíteni.

A bizonyíték értékelésének a kilátáshoz viszonyítása ezért különösen fontos a várakozás formálásában. Amint a rendelkezésre álló releváns bizonyíték erősödik, akkor az argumentum valószínűségének nagysága vagy csökken, vagy növekszik annak megfelelően, hogy az új tudás a kedvezőtlen kilátást vagy a kedvezőtlen bizonyítékot erősíti. Bár valamelyik kedvezőtlen irányú változása mindenképpen erősödik, mégis szilárdabb bázisunk van, amire következtetésünk épülhet.⁹ Amikor Keynes az Általános elméletben felidézi a bizalom szerepét annak vizsgálatában, hogy a jövő változó ideái miként befolyásolják a beruházás megvalósítására irányuló jelenlegi döntést, akkor az argumentum súlya jut az eszébe (Keynes [1936/1965] 170–171. o.). A súly a meghatározó faktor a cselekvés eldöntésében a kilátás/várakozás valószínűségének bázisán. Az *animal spirit*¹⁰ meghatározza azt a pillanatot, amelyben a várakozáshoz kapcsolt argumentum súlya elégséges ahhoz, hogy dominánssá tegye az összes többi lehetséges várakozással szemben, továbbá tárgyává tegye ama „spontán” sürgetésnek, hogy a cselekvés a fontos, s nem annak mellőzése (uo. 174. o.).

Amint Keynes megjegyzi, a hosszú távú várakozás nem következtethető ki adott tényezőkből, így ezeket a döntéseket úgy kell tekinteni, mint amelyek kívül helyezhetők a formális pontosság birodalmán (Keynes [1937] 215. o.). Ilyen feltételek mellett Keynes azt mondja, hogy a döntéshozók inkább saját józan megfontolásaikban ítélnék – ami tükröződik a piaci és üzleti pszichológia aktuális megfigyeléseiben (Keynes [1936/1965] 172. o.) –, mint a statisztikai valószínűség számításában. Eszerint a vállalkozónak először saját múltbéli tapasztalatát kell figyelembe vennie, hogy tudniillik a létező állapot meghatározatlan ideig folytatódik, kivéve azt az esetet, amikor sajátos okunk van változást várni.

Információ és saját egyéni ítéletünk megbízhatóságának hiányában a döntéshozók a rajtuk kívül álló világ ítéletére szorítkoznak, amelyről úgy hiszik, hogy jobban informált oly módon, hogy a viselkedés permanensen megfelel a többség magatartásának. Az egyének társadalmának szinte mindegyik tagja részéről a törekvés mások utánzására arra vezet, amit szigorú értelemben konvencionális ítéletnek nevezhetünk (Keynes [1937] 213. o.). A döntéshozók így beláthatják, hogy a „vélemény létező állapota”, amit a piac értékítéleteként fejeznek ki, az egyetlen, amit a jövőbeli kilátások összegzéseként kell tekinteni (uo. 212. o.). Ugyanakkor e piaci értékelésben benne foglaltan megfontolások sora lesz jelen, amelyek semmiképpen sem relevánsak a várható hasznok szempontjából (Keynes [1936/1965] 174. o.). Valójában ilyen feltételek között az ügynökök kalkulációi nem érnek többet saját idegességüknél és hisztériájuknál (uo. 184. o.).

Kregel [1998] szerint a leírtak alapján érthetővé válik, hogy a jövőre vonatkozó elképzelések miért nem a pénzfeladobásokhoz hasonlóan változnak: ezek az ideák ki vannak téve hirdelen, időnként erőszakos változásoknak, amelyeket az optimizmus és a pesszimizmus hullámai jeleznek. E perspektívából kiindulva a kalkuláció konvencionális metódusa azonos „kompatibilis dolgaink kontinuitásának és stabilitásának jelentős mértékével”

⁹ „Ezt úgy fejezem ki, hogy az új bizonyíték eléréséről feltételezem, hogy növeli az argumentum súlyát.” (Keynes [1921] 73. o.)

¹⁰ Az *animal spirit* Keynes eufemizmus a veszély, a meglepetés, a hóbort kifejezése, azaz olyan viselkedés jelölésére szolgál, amelyet kihagytak a várható értékek számításából. Az *animal spirit* a megismerési bizonytalanság mögötti motivációk egyszerű leírásának tekinthető. Mivel a kalkuláció síkján túli hatásokat nem szabad figyelmen kívül hagyni, ez éppen az egyének spekulatív természetéből adódik, ami kritikus eleme a beruházási (és általában a gazdasági) folyamatnak. Az *animal spirit* szükséges, ám időnként méltatlanul elfeledett eleme az értékelési folyamatnak. A döntés szükségessége megköveteli az olyan bázison történő cselekvést, ami kevésbé tapintható, mint a számított átlagok. Túl ezen a ponton, ezeknek a szerves impulzusoknak a nélkülözése esetén nem létezhethet vitalis, energikus vállalkozói szellem (McCann [1994] 103. o.).

mindaddig, amíg támaszkodhatunk a konvenciókra. A várakozások így rendkívül változékonyak lehetnek, bár nem szükségképpen elviselhetetlenül instabilak. Mindazonáltal az új félelmek és új remények feltűnése hat az emberi viselkedésre. Az illúzióvesztés erői hirtelen megvetetik az értékelés új konvencionális bázisát (Kregel [1998] 118. o.). Kregel következtetésként arra jut, hogy a statisztika – amelynek az események paramétereloszlásának várakozását szolgáltatja – helyére Keynes bevezette a konvenció, az önhivatkozás, a reflexivitás és az önmegerősítés fogalmát, amelynek révén az egyén védekezése könnyen átcsaphat az egyik konvencionális nézetből a másikba.

Keynes úgy gondolta, hogy a várakozásokat formáló folyamatok nem szükségszerűen bizonytalanok, sőt azok tökéletesen ismertek és felfedezhetők lehetnek, s ez az, amit ő *valószínűségi elméletnek* nevezett. Ennek alapján a valószínűségek nem produkálnak előre jelezhető magatartást vagy stacionárius sztochasztikus sorozatot: a generáló függvény lehet tökéletesen ismert, ám konkrét realizációi nem lesznek feltétlenül előre jelezhetők.

McCann [1994] Keynes bizonytalansági és valószínűségi teóriájának kritikai értékelésekor fontos megállapításokat tett.

„Sok esetben a tapasztalat valószínűleg nem szolgáltat kész stacionárius és homogén sorozatokat. Erre a hiányosságra Keynes kész megoldást szolgáltat, ami a valószínűség körül mozog, s a logika része ... Keynesnél a logikai érveléseknek két típusa van, a *konkluzív* és a *nem konkluzív*. Az elsőhöz azok az érvek tartoznak, amelyekben az állítás (a konklúzió) bizonyossága intuitív alapú, a konklúzió bizonyos és premisszákkal ellátott. Ez a tiszta tudás birodalma (ami különbözik az érzülettől). A másodikhoz azok az érvek sorolhatók, amelyekben az állítás (a konklúzió) úgy kapcsolódik a bizonyítékok nem teljes értékű bizonyosságához, hogy még jogot formálnak a bizonyosság meghatározott fokára. Az állítás igazságába vetett hit egy folytonos skálán valahol a „teljes elvetés” és a „teljes tudás” között helyezkedik el. A racionális érzület sem a bizonyosságra, sem az igazságra nem terjeszthető ki, az ilyen érzület lehet bizonyos vagy csupán valószínű. A racionális érzület azután fenntartható az állítás kapcsán, aminek azonban mind az igazsága, mind a hamissága ismeretlen. Csak amikor a racionális érzület bizonyosnak tekinthető, akkor tartható tudásnak, s emiatt a *tudás* Keynes rendszerében *fundamentális jelentőségű*, s a racionális érzület foka ezzel összefüggésben definiált.” (McCann [1994] 94. o.).

Újra a kockázatról és a bizonytalanságról Knight és Keynes alapján

A bizonytalanságnak alapvető jelentősége van a közgazdasági elméletben, s annak felismerése – többek között – Knight és Keynes munkáival kezdődött; esetükben a bizonytalanság két komponensből, *mérhetőből* és *nem mérhetőből* tevődik össze. A mérhető bizonytalanság vagy – közkeletűbb kifejezéssel – kockázat (ami lehet véletlen vagy megismerési jellegű, kvantitatív módon kalkulálható részhalmaza a bizonytalanság totalitásának) olyanvalami, ami kifejezhető számszerű értékekkel, összegző statisztikákkal. A bizonytalanságnak ez a kezelése az egyetlen olyan tartomány, ami sztochasztikus közgazdasági folyamatként definiálható. Ahogy McCann is utal erre a két gondolkodó nézeteinek együttes értékelésében, léteznek *jól definiált valószínűségi eloszlások* az e kategóriába sorolt eseményekre, ismert várható értékekkel és varianciákkal; elfogadott tény, hogy az események világosan meghatározott sorozatok részeként reprezentálhatók (noha azok egyediek minden egyes egyénre vonatkozóan). *A mérhető bizonytalanság tartományán* belüli elemek specifikus generáló függvények által jönnek létre. Létezhetnek gazdasági szereplők egy olyan gazdasági környezetben, ahol az összes véletlen és megismerési bizonytalanság mérhető, és sorozatba foglalható, és így kockázati mértékké redukálható, ahol a gazdasági viselkedés egy adott és ismert eloszlásfüggvénynek megfelelően alakul (McCann [1994] 71–72. o.).

Ezzel szemben a nem mérhető bizonytalanság kvalitatív, nem kvantifikálható, s így nem megközelíthető a valószínűségre vonatkozó számításokkal; ez a Knight és Keynes által

tekintett valós bizonytalanság. A bizonytalanság e formájának legfontosabb komponense a *meglepetés*, az előre tekintetbe nem vehető externalitás. Valaki teljességgel tudatlan ezen események valószínűségeloszlását illetően, vagy az eloszlás valós létezését érintően, vagy hogy az érzékelt események (jelek) sorozatba foglalhatók-e. Ezért nem állítható, hogy adott generáló mechanizmus létezik-e, eltekintve attól, hogy érzékelhető-e az események ismétlődése. A meglepetésekkel terhelt környezet (ahol a meglepetés-összetevő súlya lényeges) szereplőinek nagyon kevésbé lehet pontos ismeretük a jövőbeli események alakulásáról; a múltbeli eseményekből nem tudhatnak extrapolálni olyasmit, aminek relevanciája lehetne a jövő előrejelzésére vonatkozóan. A döntéshozók arra sem lehetnek képesek, hogy az ilyen események következményeit előre számításba vegyék, mivel az alkalmas diszkont-ráta kalkulálhatatlan. A gazdasági szereplőknek nincs tudásuk arra vonatkozóan, hogy miként kell becslést formálni valós, megismerési szempontból bizonytalan környezetben (Keynes alapján), ugyanis a *meglepetésből* következnek, hogy minden ilyen esemény (bár nem szükségszerűen) egyedi természetű, egyszeri előfordulású (Knight alapján).

A *meglepetés*¹¹ – mint spontán, egyedi történés vagy egy korábban észre nem vett lehetőség – sokszerűen hat a gazdasági rendszerben. Lehetetlen számításba venni az összes elképzelhető kimenetet, tekintettel a megismerhetetlenség tényére. Az ilyen sokkok nem tekinthetők olyan viselkedésűnek, hogy sorozatot reprezentálhassanak (mivel eloszlásuk ismeretlen és megismerhetetlen), amelyek alkalmasak lennének statisztikai értékelés számára. Ezek az elemek nem értékelhetők a statisztikai analízis által megkövetelt normális eloszlású véletlen eseményekként (McCann [1994] 73–74. o.).

Holton [2004] úgy véli, hogy Knight kockázatfogalmának kritizálása azért jogos, mert az valójában nem is definiálja a kockázatot. A közönséges szóhasználatban a kockázat egyaránt magában foglal bizonytalanságot és kitettséget mint lehetséges következményeket. Knight megkülönböztetése csupán a bizonytalanságot érinti. Definíciója a valószínűség különös objektivitásának értelmezésén alapul. Knight számára a valószínűség az állítás belső tartalmára utal, és csupán a szükségszerű ismerethiány függvénye. Knighthoz hasonlóan Keynes is elfogadja, hogy számos bizonytalansági helyzetben objektív valószínűségek hozzárendeléséről nem lehet szó. Ennek megfelelően Keynes valószínűségértelmezése vonatkozatható Knight kockázat és bizonytalanság közötti megkülönböztetésére, habár a megkülönböztetés Keynes esetében bonyolultabb. Knight esetében az állítások vagy kockázatként, vagy bizonytalanságként kategorizálhatók. Keynesnél az állításokat párokként kell így kategorizálni. Ha megragadjuk a valószínűség szubjektivistá megközelítését, akkor Knight kockázatdefiníciója üressé válik. Objektív valószínűségek hiányában definíció szerint nincs kockázat (Holton [2004] 20. o.).

Knight definíciójának végső kritikája az lehet, hogy csupán *periférikus érvényességű*. Knight megkülönböztetése egymással párhuzamos területekre bontja a gazdasági tevékenységek típusait. A kockázatra vonatkozó megjegyzése (mérhető bizonytalanság) megfelel sok véletlenszerű eseménynek, amelyek főleg a biztosítás területét érintik.

¹¹ Amint Venn kifejtette, a *meglepetés* egészen uniformizáltan viselkedik, és lényegében mentes azoktól az extrém szabálytalanságoktól, amelyek megtalálhatók a többi mentális körülmény többségében, s amelyek társulnak a váratlan események szemléléséhez (Venn [1888/1962] 157–158. o.). Az emóció és a meglepetés közötti megkülönböztetés így abban áll, hogy az emóció mentális állapotra utal, míg a meglepetés függ az esemény bekövetkezésétől – az az esemény velejárója. A meglepetés foka ezért az érzület fokának jelzője, ami benne van az esemény bekövetkezésének vagy be nem következésének a lehetőségében (vagy egy tétel igazságában), kifejezve azt követően, hogy ismertté vált az esemény bekövetkezése vagy be nem következése (vagy azt követően, hogy a tétel igazságossága kiderül). A meglepetés nagy szerepet játszik Shackle teóriájában is. Ő minden egyes jövőbeli eredményhez az esetleges meglepetés valamilyen fokát rendeli, annak mértékét, amennyire az egyén meglepődne, ha az esemény bekövetkezik. Az esetleges meglepetés ordinális fogalom, az alternatív lehetőségeket egy skálán rendezzük el, az esetleges meglepetés fokának minimumától egészen a maximumáig, amit a lehetetlennek tekintett eseményekhez rendelünk (Shackle [1939] 443. o.).

A bizonytalansággal kapcsolatos megjegyzése (nem mérhető bizonytalanság) sok olyan véletlen eseményre vonatkozatható, amellyel a vállalkozók és a spekulánsok szembesülnek. A közgazdaságtan művelői ennek megfelelően úgy találták, hogy a megkülönböztetés alkalmas a mérhető és nem mérhető bizonytalanság elkülönítésére, azonban használhatóságának foka mindig vita tárgy volt (*Holton* [2004] 21. o.).

Arrow [1951] Keynes valószínűségfelfogásáról mondott véleményében *a mérés nehézségeit* emeli ki. Szerinte Keynes a valószínűség szubjektív elméletének híve: a valószínűség számára, mint többnyire másoknak is, egy viszony a meggyőződés és a szóban forgó esemény között, de nem szükségképpen mérhető viszony. Még azt sem gondolta, hogy általában lehetséges a különböző események valószínűségének rendezése. Igaz, hogy minden valószínűség a valószínűségek rendezett sorozatához tartozik – vélte –, de nem tartoznak valamennyien ugyanahhoz a sorozathoz. Ama nézetnek, hogy a valószínűségek nem szükségképpen nyerhetők, köze van *Knigh*t megkülönböztetéséhez a mérhető kockázat és a nem mérhető bizonytalanság között, és valóban Keynes igyekszik minden bizonytalanságot valószínűségnek minősíteni. A valószínűségfogalom e kiterjesztésének valódi következményei – *Arrow* szerint – nem világosak, mivel alkalmazásokat Keynesnél nem találunk. Mindazonáltal nyilvánvaló, hogy Keynes nem tekintette teljesnek a valószínűségi leírást. Bár kísérletképpen azt javasolja, hogy meg kell adnunk annak a bizonyosságnak a súlyát is, amihez képest a valószínűséget képezzük. Ez a súly növekszik a megszerzett bizonyosság növekedésével, de nem szükségképpen mérhető. Keynes elméletében így a bizonytalanságnak két dimenziója van, a valószínűség és a súly, és egyiknek sem kell mérhetőnek lennie.

Kockázat vagy bizonytalanság esetén valami ismeretlen számunkra. Ezért a kockázattal és bizonytalansággal kapcsolatos tudás valójában a tudás hiányának az ismerete. A kockázat és bizonytalanság megkülönböztetésének fejlődéstörténete elválaszthatatlanul kötődött a valószínűséghez, annak objektív és szubjektív változatához. Miután tudományosan igazolódott, hogy a gazdasági folyamatok vizsgálatában alkalmazott valószínűség megismerési és nem létezési kategória, továbbra is nyitva maradt a kérdés, hogy az objektív vagy a szubjektív valószínűség-e a gazdasági vizsgálatok számára alkalmasabb valószínűségi kategória. Ebben a választásban csaknem egy évszázada feloldhatatlan ellentmondás feszül: az események/kimenetek nagy száma alapján kideríthető objektív valószínűség alkalmazhatatlan az egyedi, adott megjelenési változatokban változatlanul sosem ismétlődő gazdasági/pénzügyi folyamatokban, másik oldalról viszont a szubjektív valószínűség adekvát tükrö lehetne a gazdasági/pénzügyi történések időbeli változásaira vonatkozó valószínűsítésnek, ám ennek pontos mérése nehezen elhárítható akadályokba ütközik.

Hivatkozások

- ARROW, K. J. [1951]: Alternative Approaches to the Theory of Choice in Risk-Taking Situations. *Econometrica*, Vol. 19. No. 4. 404–437. o.
- BERNOULLI, D. [1738/1954]: Exposition of a New Theory on the Measurement of Risk. *Econometrica*, Vol. 22. No. 1. 23–36. o.
- DAVIDSON, P. [1982]: Rational Expectations: A Fallacious Foundation for Studying Crucial Decision-Making Processes. *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 5. No. 2. 182–197. o.
- DE FINETTI, B. [1937]: Foresight: Its Logical Laws, Its Subjective Sources. *Studies in Subjective Probability*. Wiley, New York.
- FILHO, F. F. [2004]: The Concept of Uncertainty in Post Keynesian Theory and in Institutional Economics. San Paulo.
- FISHER, I. [1906]: *The Theory of Interest*. MacMillan, New York.
- FISHER, I. [1930]: *The Nature of Capital and Income*. MacMillan, New York.
- HICKS, J. R. [1931]: The Theory of Uncertainty and Profit. *Economica*, Vol. 11. No. 32. 170–189. o.

- HICKS, J. R. [1939]: *Value and Capital*. Clarendon Press, Oxford.
- HICKS, J. R. [1979]: *Causality in Economics*. Basic Books, New York.
- HOLTON, G. A. [2004]: Defining Risk. *Financial Analysts Journal*, Vol. 60. No. 6. 19–25. o.
- HOSKINS, C. G. [1973]: Distinctions Between Risk and Uncertainty. *Journal of Business Finance*, Vol. 5. No. 1. 10–19. o.
- JEFFREY, R. C. [1983]: *The Logic of Decision*. Chicago, 2. kiadás.
- JEFFREY, R. C. [1992]: *Probability and the Art of Judgement*. Cambridge University Press, 54–55. o.
- KEYNES, J. M. [1921]: *A Treatise on Probability*. MacMillan, London.
- KEYNES, J. M. [1936/1965]: *A foglalkoztatás, a kamat és a pénz általános elmélete*. Közgazdasági és Jogi Könyvkiadó, Budapest.
- KEYNES, J. M. [1937]: The General Theory of Employment. *Quarterly Journal of Economics*, Vol. 51. No. 2. 209–223. o.
- KNIGHT F. H. [1921]: *Risk, Uncertainty, and Profit*. Hart, Schaffner & Marx–Houghton Mifflin Co., Boston, MA.
- KOLGOMOROV, A. N. [1950]: *Foundations of the Theory of Probability*. Chelsea, New York.
- KREGEL, J. A. [1998]: Aspects of a Post Keynesian theory of finance. *Journal of Post Keynesian Economics*, Vol. 21. No. 1. 111–133. o.
- LANGLOIS, R. N.–COSGEL, M. M. [1993]: Frank Knight on Risk, Uncertainty, and the Firm: A New Interpretation. *Economic Inquiry*, Vol. 31. No. 3. 456–465.
- LAPLACE, P. S. [1812]: *Theorie Analytique des Probabilités*. Gauthier-Villars, Párizs.
- MCCANN, C. R. [1994]: *Probability Foundations of Economic Theory*. Routledge, London.
- MISES, R. VON [1941]: On the Foundations of Probability and Statistics. *The Annals of Mathematical Statistics*, Vol. 12. No. 2. 191–205. o.
- MISES, R. VON [1957]: *Probability, Statistics and Truth*. Dover, New York.
- RAMSEY, F. P. [1926]: *Truth and Probability*. Philosophical Papers, Cambridge University Press.
- RAMSEY, F. P. [1929/1990]: *Probability and Partial Belief*. Megjelent: *Philosophical Papers*, Cambridge University Press.
- RAMSEY, F. P. [1931]: *Truth and Probability*. Megjelent: *The Foundations of Mathematics and other Logical Essays*. Kegan Paul, Trench, Trubner and Co., London.
- SHACKLE, G. L. S. [1949]: *Expectation in Economics*. England Cambridge University Press, Cambridge.
- SHACKLE, G. L. S. [1953]: The Logic of Surprise. *Economica*, Vol. 20. No. 78. 112–117. o.
- SHACKLE, G. L. S. [1972]: *Epistemics and Economics: A Critique of Economic Doctrines*. Cambridge University Press, London.
- SHACKLE, G. L. S. [1974]: *Keynesian Kaleidics: The Evaluation of a General Political Economy*. Edinburgh University Press, Edinburgh.
- VENN, J. [1888/1962]: *The Logic of Chance*. Chelsea Publishing Co., New York.
- WILLIAMS, J. B. [1938]: *The Theory of Investment Value*. North Holland Publishing, Amsterdam.