

A KÖZSZFÉRA KOCKÁZATMENEDZSMENTJE PPP BERUHÁZÁSOK PÉLDÁJÁN

*PPP INVESTMENT PROJECTS AS AN EXAMPLE FOR PUBLIC
SECTOR RISK MANAGEMENT*

BRAUNNÉ FÜLÖP KATALIN PhD főiskolai adjunktus

Pécsi Tudományegyetem, Illyés Gyula Kar, Gazdaságtudományi és
Turisztikai Intézet

ABSTRACT

The presentation and the related study investigate the situation when public sector and business sector organizations enter into a contractual relationship with each other.

The author emphasizes the crucial role and influence of the risk attitude of different organizations on the contract they finally set, especially on project-level risk sharing. Examining the effective risk sharing problem from the aspect of the public sector a very important question has to be answered. How efficient can the public management be in case of risk management and what kind of organizational characteristics have an impact on the successful risk-sharing from the public perspectives. Higher education PPP project contracts are used as a case study illustrating that different final risk allocation in the ways of organisational risk taking may inadvertently differ from the optimal version. In the examined cases the final risk allocation is definitely disadvantageous from the community's aspect. The main result of this study is that it defines some key parameters which critically determine the winner or loser position of the parties regarding risk allocation.

1. Bevezető

A konferencia-előadás és ezen kapcsolódó tanulmány a közszféra kockázatmenedzsmentjének egy szegmensével, a kockázatmegosztással foglalkozik a Magyar Universitas program PPP* beruházásainak tapasztalatait felhasználva. A PPP szerződésekben üzleti aktor és a közszektor szervezete lép szerződéses kapcsolatban, melynek keretében kiemelt jelentősége van a felmerülő kockázatok allokációjának a felek között. Azt vizsgálom, vajon a felek kockázati attitűdjének eltérései hogyan befolyásolhatják a kockázatmegosztás gyakorlatát.

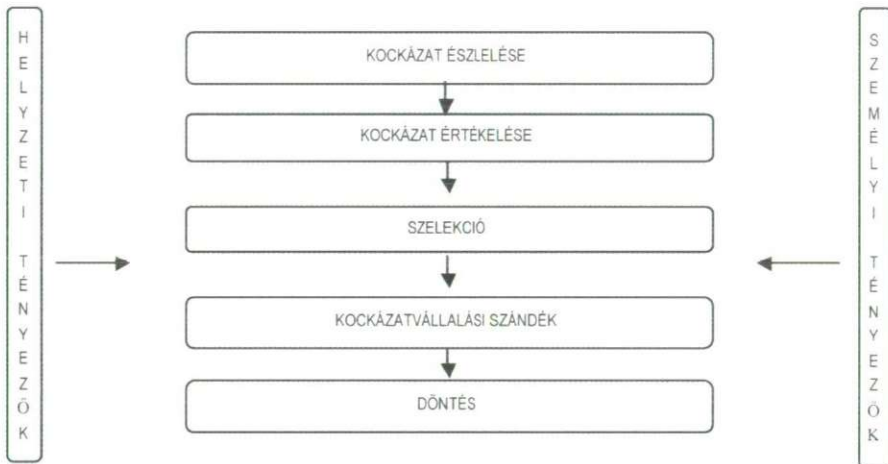
* Public Private Partnership, azaz üzleti és közszféra szervezetei között létesített hosszútávú szerződéses kapcsolat.

A továbbiakban először röviden foglalkozom a kockázati attitűd közgazdaság-elméleti kérdéseivel, majd a kétféle szervezettípus attitűdjét befolyásoló főbb tényezőkkel. Ezt követően bemutatom az esettanulmány felhasználásával a kockázattal megosztás egy jellemző gyakorlatát, majd összefoglalom azon tényezőket, melyek véleményem szerint döntően befolyásolják az ismertetett allokációs döntést.

2. A kockázati attitűd helye a döntési folyamatban

A bizonytalanság körülményei között hozott döntés folyamatát az alábbi ábrával szemléltetem. A tényezők közül a továbbiakban csak a kockázati viszonyulással foglalkozom.

1. ábra: A döntési folyamat modellje
Diagram 1.: Decision making process



Forrás: saját szerkesztés

2.1. Kísérletek a kockázati attitűd értelmezésére

Hogy a döntéshozó bizonytalanság körülményei között melyik alternatívát választja, abban a személy pillanatnyi kockázateszlelésének, kockázati értékelésének valamint a kockázatokkal szembeni viszonyulásának döntő szerepe van. A kockázati attitűd kötődik a személyiséghez, a döntéshozó korábbi tapasztalataihoz és a kockázattal való cserében várt haszonhoz is.

A közgazdasági modellek az általános kockázati magatartást sokáig egyértelműen a gyökfüggvénnyel leírt kockázatterülettel azonosították a hasznosságmaximalizálás elméletéből és Gossen 1. törvényéből következően. A szintén megfigyelhető kockázat-semleges magatartás szemléltetésére a lineáris, az elszórtan ugyancsak jelen lévő kockázatterülettel leírására az exponenciális függvény

kínált megoldást. A korai közgazdasági modellekben a döntéshozó személy a fenti három attitűd valamelyikébe tartozik. A kockázati magatartás implicit jellemzője a döntéshozónak, mely egyértelműen és azonos módon meghatározza döntéseit.*

A hasznosság mérésére vonatkozóan többféle közelítés különíthető el, így pl. Hicks ordinális, azaz rangsorokon alapuló hasznosság értelmezése, vagy a Neumann-Morgenstein-féle bizonyossági egyenértékessel való megfeleltetés. A klaszikus kockázatkerülő attitűd felfogását részben szubjektivizálja a Friedman-Savage modell vagy Markowitz megoldása a vagyonváltozás hatásának bevonásával. A kockázatkerülés mérésére vonatkozó leghíresebb kísérlet J. W. Pratt és K.J. Arrow nevéhez fűződik, akik megkülönböztették az abszolút kockázatkerülést a relatív kockázatkerüléstől.** Az elmélet szerint általánosan jellemző a konstans relatív és a csökkenő abszolút kockázatkerülés, így a későbbi kutatások többségükben az ún. CRRA (constans relative risk aversion) értéket igyekeztek meghatározni.

A Kahneman–Tversky-féle döntéselméletben kilépnek a korábbi modell keretei közül, amennyiben a valószínűségeket szubjektív értékelését tételezték, valamint hasznossági helyett értékfüggvényt igyekeztek meghatározni. (Kahneman-Tversky, 1974) Hasonlóan pszichológiai alapokra épít Robin, hiszen modelljében a jelen irányába torzított preferenciák jelennek meg, amikor azt állítja, egy egyén számára a hasznossági függvénybe beépül az időben konzisztens standard türelmetlenség, valamint a szükséglet azonnali kielégítésének időben inkonzisztens preferenciája is. (Robin, 2006) A szubjektum hangsúlyozása helyett az objektív kockázatvállalási hajlandóság kategóriát is használatos, mely a döntéshozó teljes pénzügyi helyzetét figyelembe veszi, beleértve a jövőben várható jövedelmeit és a számításaiban kalkulált időhorizontokat is, így e modellekben a kockázati attitűdöt a rendelkezésre álló vagyon, a várható bevételek a jövőbeni fogyasztás és az életkor is befolyásolja.

2.2. A kockázati attitűd mérése

Bizonyosan a kétféle – a közgazdasági és a pszichológiai – alapozásból következően a kockázati attitűd mérésére vonatkozóan is többféle irányban folynak a kutatások, részint kognitív pszichológiai közelítéssel, másrészt klasszikus döntéselméleti, vagy annak szigorú feltevéseit oldó viselkedés-gazdaságtani alapokon. A pszichológia pszichometrikus módszere jószerevével kérdőíves megkeresésekkel operál és az attitűd szubjektív elemeire fókuszál, míg a közgazdaságtani kutatások arra irányulnak, hogy szintén szituációs feladatok nyomán felrajzolják a válaszadók kockázati függvényét.

* Az alapmodellek a Bernoulli-féle várható hasznosság teóriára épülnek, melyet a Neumann-Morgenstein modell axiomatizált és mint elsőrendű döntési módszert fogalmazott meg minden, a bizonytalanság körülményei közötti döntéshozatalra.

** Az abszolút mérőszám a hasznossági fv. második és első deriváltjának hányadosa lesz, míg a relatív mérőszám a vagyonnal való szorzással származtatható és azt mutatja, vagyona mekkora részét hajlandó az illető kockáztatni.

Ami az alkalmazott konkrét módszereket illeti, leggyakrabban az alábbi kísérleteket végzik a kockázati attitűd meghatározására.

- 1). Fiktív döntési helyzeteket vázolnak fel, melyre válaszolnak a minta tagjai.
- 2). Népszerű szerencsejátékok adatait gyűjtik össze.
- 3). Befektetők kockázati attitűdjének feltérképezése tőzsdei opciók árazásából is történhet.
- 4). Lehetséges befektetési megfontolásokkal kapcsolatos kérdőívek alkalmazása.
- 5). Gyakran a lakossági megtakarítások adataiból következtetnek a kockázati attitűdre.

2.3. A kockázati attitűd vizsgálatának jelentősége a hosszú távú döntéseknél

Látható, hogy a közgazdaságtudományban, valamint a szociológiában, és a szociálpszichológiában számos modell született a döntési folyamat leírására és az optimális döntés kritériumaira vonatkozóan, a szervezetek döntéshozatali folyamataira koncentrálva. Szintén többféle módszer használatos a kockázati attitűd mérésére és a döntési folyamatban való súlyozására. Abban egyetértés van a különféle irányzatok képviselői között, hogy a döntési helyzetek és a döntéshozók attitűdjei eltérőek, ebből következően a döntések közelebb vagy távolabb lehetnek az ún. racionális döntési modellben meghatározotthoz képest. Egyes döntési helyzetekben a környezet stabil-egyensúlyinak tekinthető, az alternatívák és a kimenetek ismertek, ilyenkor a döntés közelítheti a racionális és a szubjektív tényezők kevésbé érvényesülnek. Máskor az ismert alternatívákhoz valószínűségek rendelhetők, azaz kockázatokkal kell számolni és ezek matematikai modellekkel jól közelíthetők. Ilyen lehet a rövid-közép távú üzleti döntések döntő része.

Bizonytalan környezetben azonban nem becsülhetők jól a valószínűségek, sokszor még az alternatívák sem ismertek teljes körűen. A hosszú távú gazdasági előrejelzésekkel kapcsolatban pl. Keynes véleménye a következő: „a társadalmi, gazdasági és politikai feltételek – húszéves időszak alatt – oly mélyrehatóan megváltozhatnak, hogy a jelenbeli eseményekre támaszkodva lehetetlen jövőbeli események extrapolálása.” (Bélyácz, 2010, 660. old.) Ha pedig az esemény valószínűsége nem kalkulálható, az a jövő elhanyagolására készíthet, vagy intuícióinkra, ösztöneinkre hagyatkozhatunk. A hosszú távú üzleti döntések esetében tehát a racionalitás szintje drasztikusan lecsökkenhet, a kockázatok kevésbé becsülhetők, a kockázatok észlelésével és értékelésével, valamint a kockázati attitűddel kapcsolatos tényezők felértékelődnek és szignifikánsan eltéríthetik a végeredményt az eredetileg szándékoltól illetve az optimálistól.

A PPP szerződések éppen ezért különösen alkalmasak az attitűdbeli torzulások követésére a hosszú időtávjuk miatt. Érdemes előtte azonban röviden összegezni a PPP-ben szerződő szervezetek kockázati magatartásának főbb befolyásoló tényezőit.

3. Az üzleti szervezet kockázati magatartását meghatározó tényezők

Az üzleti szervezet számára a kockázat a működés velejárója, mégsem következik ebből, hogy a tipikus kockázati attitűd ne kockázatkerülő lenne. Az üzleti szervezet kockázatvállalása a vezetők kockázati magatartását leginkább meghatározó személyiségjegyeivel, különösen a vállalkozói orientációval van szoros ok-okozati összefüggésben. (Faragó, 2008) A vállalkozói orientáció lényege, hogy a személyiségjegyek között hangsúlyosan jelen van az innovativitás, a proaktivitás, a kockázatvállalás, az autonómia és az agresszív versenyzés. Bár evidenciának tűnik a vállalatvezető vállalkozói beállítottsága, az üzleti szervezetek felsővezetői nem feltétlenül azonosulnak a vállalkozói orientációval. Míg a kkv szektor vállalatai esetében bizonyosan sokkal egyértelműbben van jelen a vállalkozói orientáció, így ezzel együtt a kockázatvállalási hajlandóságuk is nagyobb, addig a nagyobb szervezetekben dolgozó menedzserek az ún. megbízó-ügynök probléma miatt lehetnek kockázatkerülők. A nagy szervezetet emellett a menedzsment nagyobb szaktudása, erőteljes specializációja is védi az esetleges túlzott kockázatok vállalásától. A piaci bizonytalanságok általában inkább a kockázatkerülést erősítik. (Koetse et al, 2006) A magas kockázatvállalási hajlandóság a szélsőséges helyzetek stratégiája lehet, nagyon rossz helyzetben lévő vagy kiemelkedően sikeres, inkább kisebb vállalatok esetében van relevanciája. Bár nincs függvényszerű összefüggés a vállalatméret és a kockázati magatartás között, a kisebb, növekvő életszakaszban lévő vállalkozás számára a kockázatvállalás lehet eredményes stratégia.

Az esettanulmányra vonatkozóan mindezekből három fontos következtetés adódik.

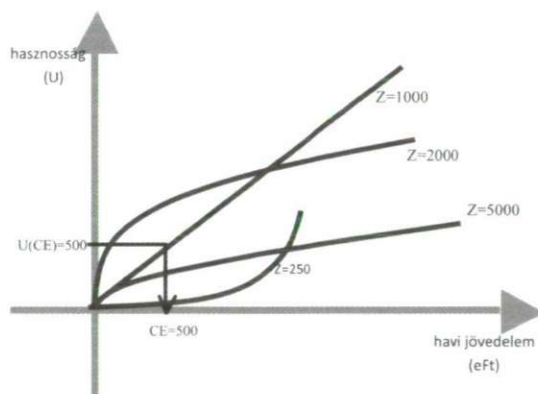
- 1). A PPP-ben az üzleti oldalon egyértelműen nagyvállalatok működnek, mely nagyvállalatok menedzsmentjére vonatkozóan erős kockázatkerülés valószínűsíthető.
- 2). A PPP szerződések általában szokatlanul nagy értékre szólnak és kivétel nélkül hosszú távú, legtöbbször több évtizedes szerződéses köteléket jelentenek. Nagyléptékű, hosszú távú elkötelezettséget jelentő projektet bizonytalanság körülményei között csak akkor indítanak a vállalkozások, ha a kockázatot nagyon magas megtérülési ráta kompenzálja és/vagy az értékesítési piac bizonytalanságaiból eredő kockázatokat nem nekik kell viselniük.
- 3). A PPP üzleti aktora valószínűleg nagy erőfeszítéseket tesz a kockázati allokáció számára előnyös rögzítésére, minél több kockázat áthárítására és a viselt kockázatok magas árának rögzítésére.

4.A közsféra szervezetének kockázati magatartása

A közsféra döntéshozóiról és szervezeteiről rendszerint extrém magas fokú kockázati averziót tételezünk.* A Public Choice iskola (pl. Niskanen, Buchanan, Stigler, Wagner stb.) alapján a szervezetek hivatalos viselkedése elsősorban működési sajátosságokból (teljesítmény és elégedettség mérési problémák, kvázi-monopólium helyzetek stb.), szervezeti sajátosságokból (puhább költségvetési korlát, csődvészély hiánya stb.) és humán erőforrás jellemzőkből (besorolás és ösztönzés sajátosságai, elbocsátás nehézségei stb.) ered. (Cullis-Jones, 2003) E szervezetekben is jelen van az ügynökprobléma, ugyanakkor számos tényező gyengíti a kockázatkerülő attitűdöt. A választott és újraválasztható tisztségviselőt pl. szavazatmaximalizálási szándék vezeti és erőteljes blamázs-kerülő attitűdje van, mely torzíthatja a kockázati magatartást, mert a látványos kimenetekre és rövidtávra fókuszál. (Hood, 2007) Hasonlóan eltérít a kockázatkerüléstől a tetsületi döntések gyakorisága és sikertelen működés esetén a személyes felelősség megállapításának hiánya.

Primer kutatásaim szerint a közsféra szervezetének vezetője kockázati attitűd szempontjából nagyon erős hatást gyakorolhat a szervezetre és ezen attitűd igen eltérő lehet pl. egyetemi vezetők között még szociológiailag nagyon hasonló mintában is. Az alábbi ábra, mely a Pécsi Egyetem 2006/2007-ben meghatározó egyetemi döntéshozóinak Neumann-Morgenstern hasznossági függvényeit illusztrálja, meglepő változatosságot mutat a kockázati attitűd vonatkozásában.

2. ábra: Döntéshozók eltérő hasznossági függvényei
Diagram 2.: Different utility functions of decision makers



Forrás: saját szerkesztés

* Lásd pl. Stiglitz meghatározását a közsféra szervezeteinek kockázati attitűdjére vonatkozóan: „Excessively high levels of risk aversion” Stiglitz, J. E. (2000): Economics of the Public Sector, W.W. Norton & Company, London

Az esettanulmányra vonatkozóan a fentiekből adódó következtetések:

- 1). A közszféra választott tisztségviselőjére rövid-középtávú gondolkodás jellemző, a hosszú távú kockázatokat erősen diszkontálja.
- 2). A közszférától elvárt transzparencia-követelmény miatt a valódi kockázatkerülés helyett erőteljes lehet a blamázs-kerülés.
- 3). A közszféra egyes szervezetei a vezetők kockázati attitűdjének erősen kitétek.
- 4). A közszféra szervezetét nem védi erőteljes kockázatkerülő attitűd attól, hogy jelentős kockázatokat vállaljon hosszabb távon.

5. A kockázat szerepe a PPP-ben

A PPP ügyletek „hosszú távú, szerződés által szabályozott együttműködések a közjogi szervek és magánszféra között olyan közfeladatok ellátására, melyek esetében a szükséges anyagi forrásokat közös szervezeti irányítás alá helyezik és a felmerülő projektkockázatokat a projektben részes partnerek kockázatkezelési képességei alapján arányosan osztják meg.” (2006/2043. EP állásfoglalás)

- 1). A PPP-projekt keretében megépülő eszköz akkor minősül kormányzati szektoron kívüli eszközhöz, és így elszámolása akkor lehet mérlegén kívüli tétel, ha az alábbi két feltétel teljesül:
 - A magántársaság viseli az építési kockázatot (construction risk).
 - A magántársaság viseli az eszköz rendelkezésre állási kockázatának (availability risk), illetve keresleti kockázatának (demand risk) legalább egyikét. (EuroStat, 2004-es állásfoglalás)
- 2). A kockázati prémium igazolhatja a Value for Money elvet (PSC<PPP)*. A partnerség lényege deklarálta a kockázatok megosztása az üzleti partner és a közszeztort képviselő fél között, mégpedig annak megfelelően, hogy ki képes az adott kockázatot hatékonyabban kezelni. Ebből következően elvárás, hogy a kockázatallokáció az összes kockázat szintjét is csökkentse és a közszféra szervezete számára kedvezőbb kockázati pozíciót eredményezzen egy önállóan megvalósított, tisztán állami beruházással összevetve.

6. A PPP kockázati mátrix néhány tanulsága**

Az elvárásokkal szemben a vizsgált program tipikus kockázati mátrixának elemzése a számos anomáliát mutatott ki. A kockázati allokáció nem csökkentette jelentősen az állami szervezet kockázatait, ugyanakkor számos, a közszeztort számára nehezen kezelhető kockázat maradt, vagy került az államra. Idesorolhatók

* A Value for Money elv – pénzért értéket – értelmében nem kell, hogy a legolcsóbb ajánlattevő nyerjen, elegendő, ha pl. csak az áthárított kockázatok becsült árázásával tűnik a PPP megoldás

** A kockázati mátrixot mellékletként csatolom.

pl. az üzleti szervezetek adóváltozásokkal kapcsolatos, közintézményre hárított kockázatai, a kivitelezőktől átvállalt kamatváltozás kockázatai, és az eltelt időszakban jelentősen felértékelődött devizakockázatok. Itt még az az elv is sérül, hogy ahhoz kerüljön a kockázat, aki azt leghatékonyabban képes kezelni. A közintézményt ugyanis jogszabályi és működési korlátok is akadályozzák abban, hogy az üzleti szervezethez hasonló kockázatkezelést valósítson meg pl. tőzsdei fedezeti ügylettel.

A legnagyobb kockázati tényező azonban a közszektor szervezete számára éppen maga a konstrukció, mert az üzleti alapon kialakított szerződéses formába öntött megállapodásokban lényegében kódolva van a közszektor szervezetének hátránya, mely az áthárított kockázatok túlárázása ellen is védtelen.

7. Összefoglalás

A vizsgált PPP szerződések kockázati allokációja a közszféra számára többszörösen kedvezőtlen. Ennek okai között lehet a szervezetek vezetőinek téves kockázátértelmezése és észlelési hibái, de véleményem szerint ebben két tényezőnek volt kulcsszerepe. Az egyik legnagyobb probléma, hogy a projekteknél a kockázatmegosztás középpontjában a statisztikai besorolás állt, így az államot kényszerpályára terelő uniós szabályozásnak való megfelelés mellett elsikkadt minden más, kockázátértékelési, beruházás-gazdaságossági megfontolás. A másik kritikus tényező a szerződő felek - illetve a szervezeteket képviselő személyek – kockázati attitűdje lehet, amennyiben a nagy üzleti szervezetek erőteljes kockázat-áthárítási szándékait nem fékezte a közszférára általában tévesen vonatkoztatott extrém kockázati averzió, sőt irreális hosszú távú kockázatok vállalása történt a transzparens rövidtávú kockázatok elkerüléséért.

KOCKÁZATMEGOSZTÁSI MÁTRIX

1	Előkészítés és megvalósítás során felmerülő kockázatok	Ajánlattevő	Ajánlatkérő
2	Műszaki paraméterek meghatározása (output specifikációk)		X
3	Tervezés (specifikációknak való megfelelés, tervezési munka lebonyolítása, stb.) teljes körben	X	
4	Munkaterület átadása, a munkaterület megfelelősége (talaj, környezetszennyezés, rejtett leletek, stb.)	X	X
5	Engedélyeztetés (építési- és használatbavételi engedély, stb.)	X	(X)
6	Építés-kivitelezés (minőség, költség, kapacitások rendelkezésre állása, stb.) teljes körben	X	
7	Előre nem ismert, kivitelezést hátráltató külső tényezők (sztrajk, időjárás, stb.)	X	X
8	Kárvésélyviselés és felelősség a Létesítményert	X	(X)
9	Környezetvédelmi követelmények	X	(X)
10	Kesedelmes teljesítés (kötér)	X	
11	Költségtúllépés	X	
12	Beruházási hitel kamatváltozásának kockázata	X	
13	Üzemeltetés, fenntartás időszakában fellépő kockázatok	Ajánlattevő	Ajánlatkérő
14	Kárvésélyviselés és felelősség a Létesítményert	X	(X)
15	Fenntartási költségek	X	
16	Rejtett építési hibák, eltérések (beleértve a tervezési hibákat is)	X	X
17	Rendelkezésre állás, szolgáltatási teljesítmény	X	
18	Üzemeltetési költség változása (anyag és munkadíj, adminisztráció, Projekt működtetésének költségei)	X	
19	Közüzemi kiadások változása		X
20	Igénybevételi kockázat (Output specifikációban meghatározott igénybevételt jelentős mértékben meghaladó használat következtében megnövekedő üzemeltetési-fenntartási költségek tekintetében felmerülő kockázat)		X
21	Keresletli kockázat		X
22	Környezetvédelmi normák	X	
23	Karbantartás	X	
24	Bázis kamatlábak változása		X
25	A Projekt teljes futamideje alatt felmerülő pénzügyi és jogi kockázatok	Ajánlattevő	Ajánlatkérő
26	Árfolyam (Berleti Díj)		X
27	Általános adózási feltételek változása (illetékek, társasági adó, helyi adók, stb.)	X	X
28	Általános adózási feltételek változása (munkaviszony közterhei, igazgatási szolgáltatási díjak, osztalékadó)	X	
29	Afa (köre és mértéke)		X
30	Biztosítás (vagyon és felelősségbiztosítás) és bankgarancia (teljesítési és üzemeltetési) köre és költsége	X	
31	Általános jogszabályi változások	X	X
32	Vis Major	X	X

A táblázatban szereplő (x) jel az Ajánlatkérő egyedi esetekben történő kockázatviselését jelzi a Szolgáltatási Szerződés rendelkezéseinek megfelelően.

Kelt: ..., 2007. június 29.

Ajánlatkérő, Ajánlattevő aláírásai

FELHASZNÁLT IRODALOM

- Bélyácz I. (2010): Kockázat vagy bizonytalanság? In: Közgazdasági Szemle, 2010. júl-aug. szám. pp. 652-665.
- Buchanan, D. – Huchynski, A.A. (2010): Organisational Behaviour, Pearson Education Limited, Essex
- Cullis, J.– Jones, P. (2003): Közpénzügyek és közösségi döntések, Aula Kiadó, Budapest
- Faragó K. – Radnóti I. (2010): A személyiségjegyek befolyása a vállalkozói kockázatvállalásra, In: Pszichológia, 2010/2. szám. pp. 111-141.
- Faragó K. (2008): Siker és kockázatvállalás a szervezetekben, Humán tényezők a vállalkozásban, XXI. Század. In: Tudományos Közlemények 2008/19, ÁVF, pp. 69-82.
- Hood, C. (2007): What happens when transparency meets blame-avoidance? In: Public Management Review, 2007/9, pp. 191-210.
- Kahneman, D. –Tversky, A. (1974): Judgment under uncertainty: Heuristics and biases, In: Science, 1974, pp. 1124–1131.
- Koetse, M. J. – Groot, H. L. F. – Florax, R. J.G.M. (2006): The Impact of Uncertainty on Investment: A Meta -Analysis, TI 2006-Q60/3, Tinbergen Institute Discussion Paper, pp. 1-30.
- Li B. – Akintoye, A. – Edwards, P.J. – Hardcastle, C. (2005): The allocation of risk in PPP/PFI construction projects in the UK, In:International Journal of Project Management, 2005/23, pp. 25–35.
- Pratt, J. W. (2000): Efficient Risk Sharing: The Last Frontier, In: Management Science, 2000/46, pp. 1545-1553.
- Rabin, M. (2006): Pszichológia és közgazdaságtan, Alinea Kiadó, Budapest
- Ulbert J. - Varga J. (2005): A befektetők hasznossági, illetve érték függvényeinek becslési eljárásairól, GKK Műhelytanulmány, 2005/9, pp. 1-17.
- Yescombe, E. R. (2007): Public-Private Partnerships, Principles of Policy and Finance, Butterworth – Heinemann, Elsevier, Burlington