



KORRUPCIÓKUTATÓ
KÖZPONT
BUDAPEST

**Az atomerőmű-beruházások
korrupciós kockázatai:
mire számíthatunk Paks II. esetében?**

*Készült az
Energiaklub Szakpolitikai Intézet Módszertani Központ
megbízásából*

Budapest, 2014. október

A tanulmányt a Korrupciókutató Központ Budapest (CRCB) kutatócsoportja készítette az Energiaklub Szakpolitikai Intézet és Módszertani Központ (<http://www.energiaklub.hu/>) megbízásából.

Az atomerőmű-beruházások korrupciós kockázatai: mire számíthatunk Paks II. esetében? / The Corruption Risks of the Nuclear Power Plants: what can we expect in case of Paks II?

Együttműködő partnerek:

Átlátható Állam Civil Kezdeményezés: <http://www.atlathatoallam.hu>

3gteam: <http://www.3gteam.hu/>

A tanulmányt írta:

Fazekas Mihály, Főző Zsolt, Tóth István János

Munkatársak:

Czibik Ágnes

közgazdász

Fazekas Mihály

Ph.D. közgazdász-szociológus, University of Cambridge

Főző Zsolt

közgazdász

Gamir, Alejandro Ferrando

kutató (önkéntes)

Krasnja, Marko

közgazdász, informatikus

Lukács Péter

egyetemi hallgató

Szalai Bálint

közgazdász, újságíró

Tóth Bence

közgazdász

Tóth István János

Ph.D, közgazdász-szociológus, MTA KRTK KTI

Külső szakértők:

Dr. Kelemen Zoltán

ügyvéd

Gyenese Jenő

programtervező matematikus

Nagy Zoltán

közgazdász

Kézirat lezárva: 2014. október 23.

Corruption Research Center Budapest

e-mail: info@crbc.eu

internet: <http://www.crcb.eu/>

“A közpénzekkel gazdálkodó minden szervezet köteles a nyilvánosság előtt elszámolni a közpénzekre vonatkozó gazdálkodásával. A közpénzeket és a nemzeti vagyont az átláthatóság és a közélet tisztaságának elve szerint kell kezelni. A közpénzekre és a nemzeti vagyona vonatkozó adatok közérdekű adatok.”

[39. cikk (2), Magyarország Alaptörvénye (2011. április 25.)]

„Gazdasági mozgásterünk szélesítésének fő eszköze a külső és belső adósságállomány, ezen belül a devizaadósság arányának csökkentése, az államháztartási hiány mérséklése, a gazdasági növekedés feltételeinek megteremtése, a foglalkoztatottak számának emelése, valamint a feketegazdaság és korrupció visszaszorítása.”

[A Magyar Kormány 1035/2012. (II. 21.) Korm. Határozata Magyarország Nemzeti Biztonsági Stratégiájáról]

Summary

Corruption risks of the nuclear power plant investments: What can we expect in the case of Paks II?

Introduction

1. In January 2014 the Hungarian Government announced that it reached an agreement with the government of Russia concerning the construction of two new reactors to replace current capacity at the Paks nuclear power plant. Paks I. is a Soviet-built plant operational since 1983-1987. It is the only nuclear power plant in the country and provides about 40% of Hungarian electricity consumption. With an estimated budget of 3-4 trillion Hungarian forint (9-13 billion euros), the project will be the single largest investment in Hungary in the next decade. The investment will be financed with credit provided by the Russian government.

2. Our study analyzes the corruption risks of the planned Paks nuclear power plant investment based on relevant economic theory and empirical results, and summarizes lessons learned from similar Hungarian and foreign investments. We also estimate social and corruption-related losses expected during the project.

3. Based on different aspects analyzed in the study, the Paks II investment involves high corruption risks. These risks can and should be minimized. Given the size and scope of the project, activism on this front is clearly in best interest of the Hungarian people.

Specific Risks

4. Due to the sophistication and novelty of the technology involved, the investment has an intrinsic information asymmetry that could easily be misused by the contractor. Additionally, the nature of investment projects of this scale will further increase corruption risks. Big, lasting projects create a complex relationship network between project participants, including the organization set up by the customer, the coordinating project office, the contractors and subcontractors. For buyers and sellers alike there is a notably higher potential for abuse that would be the case for a simpler, smaller-scale project.

5. Both the theoretical economics literature on corruption and the characteristics of the project indicate high corruption risks. There are only a few companies able to

construct a nuclear power plant, while on the buyer's side governments typically the only customers. Such bilateral monopolies generate more opportunities for abuse on both ends of the contract than in the case of standard market contracts.

6. The literature on project management of large investments and specifically those papers on the construction of nuclear power plants draws attention to risks related the implementation of these projects. The clearest takeaways are that deadlines will very likely be missed and that related budget overruns are rather the rule than the exception. With the establishment of appropriate project management practices these risks can be reduced.

7. In the recommendations and guidelines provided by the International Atomic Energy Agency emphasis is put on the importance of using adequate resources to set up and operate organizations that control budgets and monitor whether deadlines are kept in case of nuclear power plant investments. Investments implemented with the help of new technologies are increasingly more complex. Therefore they involve higher risks concerning contractors and security.

8. Recent European nuclear power plant construction projects underline the prudence of these recommendations. Protracted and increasingly costly, controversial investments can be found in Finland, France and Russia. Recent East Asian experience also suggests that the construction and the operation of a nuclear power plant carry high corruption risks.

9. Past examples of similarly large Hungarian investments show that implementing such a project entails serious risks. Poor project management, legal disputes and licensing scandals, cost overruns and long overdue investment deliveries characterize Hungarian projects. In the Hungarian environment much higher corruption risks can be demonstrated than in Western Europe.

10. The signed agreement does not include either additional work clauses, nor does it address the question of penalties, with the exception of penalties to be paid by the Hungarian state in case of delays in the repayment of the loan. The national experience has shown that most of the time delays and additional work provide opportunities for abuse. The shortcomings of the current agreement therefore provide a great scope for corrupt transactions.

11. International empirical studies on similar projects demonstrate that at least 5% of the value of the investment is exposed to corruption risks. According to Hungarian data, the corresponding value at risk and reach 13-16% of the total investment. Social losses associated with corruption can amount to even more. In gross terms we are speaking of hundreds of billions of forints of taxpayer loss as a baseline scenario in such an investment carried out the usual way.

12. Due to the high corruption risks present the investment's project implementation agreement needs amendments and modifications. In its current form,

the project will be implemented with significant corruption losses spread across many individually corrupt procurement processes.

13. The Russian and East Asian experience suggests that high risks of corruption concealed construction and operation of a nuclear power plant.

14. Alarmingly, an inverse causal relationship between the corruption risks and the safe operation of the nuclear power plant can be observed. Higher levels of corruption will result in a lower level of security.

15. This relationship is exemplified by the recent Fukushima nuclear power plant accident. Corruption and misuse/abuse in the institutional control system are counted among among the causes of the accident.

Suggestions

16. Transparency is one of the best and most profitable weapons to use against corruption. Enforced transparency results in lower corruption risks. Ensuring transparency is necessary but not sufficient for the reduction of corruption. The optimal anti-corruption environment requires the presence and active participation of several actors: official institutions responsible for monitoring corruption risks in public expenditure, investigatory journalists, and the citizenry as a whole.

17. As more positive examples confirm, the creation of an institution independent of existing anti-corruption or compliance offices which continuously examines and monitors procurement decisions front to back, would go a long way towards mitigating corruption risks.

18. Only if the volume, financial, technical parameters of the planned power plant investment are taken into account alongside the characterization of markets, products and services involved during the investment can a proper preliminary assessment analyzing corruption risk be conducted. The results should be considered in the decision making processes of the investment.

19. This is essential, even if *a priori* good intention, willingness to compromise, fair business practices, a high level of contractual discipline are assumed in connection with each and every participant in the investment project.

Conclusions

20. A significant part of the corruption risks associated with an investment arises from several intrinsic and objective characteristics of the project. These factors are the following: the extremely high share of this investment (7-10%) of total annual investment in Hungary (i); information asymmetry resulting from the application of the new nuclear power plant technology (ii); implementation characterised by bilateral monopoly (iii); from the seller's side the contractor's oligopolistic situation (iv); within the investment the substantial amount of products coming from

heterogeneous and non-competitive markets, (v); that Paks II. is a relation-specific investment, since the implementation of the model is closely linked to its financing model(vi).

21. Only beyond the list of objective factors is it possible and necessary to talk about what institutional solutions, what organizational solutions are set up in the autonomous decision making process during the investment by the investment procurer, the Hungarian government, and the Russian partner, and what level corruption risks these institutional and organizational solutions would generate. Different choices for institutional solutions, for better or worse, will induce different levels of corruption risks throughout the entire project.

22. Consequently, the Hungarian government and its Russian partner could affect the level of corruption at which the investment is to be implemented. Those institutional and organizational solutions, strategic anti-corruption measures, continuous analysis of corruption risks that are based on the experiences of large-scale international investments can result in lower corruption risks linked to the investment, and in the exclusion of corruption in several fields. This all depends on the identification of the objective situation and on the political will to resolve the issue.

Összefoglalás

Az atomerőmű-beruházások korrupciós kockázatai: mire számíthatunk Paks II. esetében?

1. 2014 januárjában Magyarország kormánya bejelentette, hogy megállapodott Oroszország kormányával a paksi atomerőműben két új blokk építéséről, amelyek a jelenlegi kapacitást hivatottak felváltani. A beruházás kb. 3-4 ezer milliárd forintos költségével az következő évtized legnagyobb beruházása lesz Magyarországon, amelyet a megállapodások értelmében Oroszország által fizetett hitelből finanszíroz majd a magyar állam.
2. A tanulmányban a tervezett paksi atomerőmű beruházás korrupciós kockázatait tekintjük át a közgazdaságtan idevágó elméleti és empirikus eredményeit figyelembe véve, összegezve az eddigi hasonló külföldi és magyar beruházások tanulságait, valamint becslést adunk a beruházással összefüggő, a korrupcióból fakadó várható társadalmi veszteségekre.
3. A tanulmányban elemzett szempontok alapján a Paks II. beruházás magas korrupciós kockázatokat rejt magában, amely kockázatok csökkentése lehetséges és szükséges. Ez a magyar nemzet elemi érdeke.
4. Az új technológia alkalmazásából fakadóan a beruházás olyan információs aszimmetriát rejt magában, amellyel könnyű visszaélnie a kivitelező félnek. A nagyberuházás jellege pedig tovább erősíti a korrupciós kockázatokat: ezek a nagy, elhúzódo projektek bonyolult viszonyrendszereket jelentenek, a projektben résztvevők (megrendelő által felállított szervezet, koordináló projekt iroda, vállalkozók, alvállalkozók) számára mind az eladói, mind a vevői oldalon magasabb visszaélési lehetőségeket jelent, mint egyszerűbb, kisebb volumenű projektek megvalósításánál.
5. A korrupcióval foglalkozó közgazdaság-elméleti irodalom alapján a projekt jellegéből fakadóan magas korrupciós kockázatok fakadnak. Egy atomerőmű építésére csak kevés cég képes és a vevői oldalon is csak kormányok lehetnek, mint megrendelők. A két szereplő részvételére épülő bilaterális monopóliumok mind a megrendelő, mind a kivitelező oldaláról a normál piaci kontraktusokhoz képest nagyobb lehetőséget nyújtanak visszaélésekre.
6. A nagyberuházások és atomerőművek projektmenedzsmentjével foglalkozó irodalom felhívja a figyelmet az projektek megvalósításához kapcsolódó kockázatokra. Elsősorban a határidő csúszásokkal és az ezekkel együtt járó

költségtúllépéssel kell számolni. A megfelelő projektmenedzsment felállításával és működtetésével azonban ezeket a kockázatokat csökkenteni lehet.

7. A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség ajánlásaiban felhívja a figyelmet arra, hogy az atomerőmű-beruházások folyamán sok erőforrást érdemes szánni a költségek kontrollját és a határidők betartását ellenőrző, biztosító szervezetek felállítására és működtetésére. Az új technológiákkal megvalósuló beruházások egyre komplexebbek, emiatt magas kivitelezői és biztonsági kockázatot hordoznak magukban.

8. A közelmúlt európai atomerőmű beruházási projektjei alátámasztják ezen ajánlások racionalitását. Elhúzódnak és egyre inkább költségesebb, vitatott beruházásokat találunk mind Finnországban, mind Franciaországban, mind Oroszországban.

9. A hasonló magyar nagyberuházások tapasztalatai alapján is komoly kockázatokat rejt egy ekkora projekt kivitelezése. Rossz projektmenedzsment, jogi viták és engedélyeztetési botrányok, sokszoros költségtúllépések és évekkel később átadott beruházások jellemzik a magyar projekteket. A magyar környezetben a nyugat-európai szintnél jóval magasabb várható korrupciós kockázatokkal számolhatunk.

10. Az aláírt megegyezés nem tartalmaz kitételeket a pótmunkák és a kötbérek kérdésére. A hazai tapasztalatok azt mutatják, hogy leginkább a határidő csúszások és a pótmunkák adnak lehetőséget visszaélésekre. A megállapodás jelenlegi hiányosságai ebből adódóan tág teret adnak korrupciós tranzakciókra.

11. Nemzetközi empirikus vizsgálatok alapján hasonló projekteknél a beruházás értékének legalább az 5%-a kitett a korrupció veszélyének. Magyar adatok egy korrupció mellett megvalósuló beruházás összegének 13-16%-ára teszik a megvesztegetési díj arányát. A korrupcióhoz kapcsolódó társadalmi veszteség ennek többszörösét is elérheti. Ez több száz milliárd forintos adófizetői veszteséget jelent egy ekkora beruházási tétel esetén.

12. A Paks II. kivitelezésével kapcsolatos megállapodás a beruházás magas korrupciós kockázata miatt kiegészítésre, módosításra szorul. A jelenlegi konstrukcióba ugyanis bele van kódolva az, hogy a projekt korrupciós beszerzések sokasága mellett, jelentős korrupciós veszteségekkel fog megvalósulni.

13. Az oroszországi és kelet-ázsiai tapasztalatok arra mutatnak, hogy magas korrupciós kockázatokat rejt egy atomerőmű kivitelezése és működtetése.

14. A korrupciós kockázatok és az atomerőmű működésének biztonsága között fordított oksági kapcsolat áll fenn: magasabb korrupciós szint alacsonyabb biztonsági szintet eredményez.

15. Ezt az összefüggést példázza a fukusimai atomerőmű baleset a közelmúltbeli példája is. A baleset okai között fellelhető a korrupció, az ellenőrző intézményrendszerben bekövetkező visszaélés is.

16. Az átláthatóság az egyik legjobb és legkifizetődőbb fegyver a korrupció ellen. Az átláthatóság érvényre juttatása a korrupció alacsony szintjét, az átláthatóság növelése a korrupciós kockázatok csökkenését eredményezi. Az átláthatóság eltántoríthatja a potenciális szereplőket a korrupciós tranzakcióktól. Az átláthatóság megteremtése azonban nem minden: szükséges, de nem elégséges feltétel a korrupció csökkentéséhez. Mellette szükség van olyan intézményekre, amelyek a közpénzek elköltésénél hatékonyan monitorozzák a korrupciós kockázatokat (i); az állampolgárok participációjára (ii); és a sajtó tényfeltáró, oknyomozó aktivitására (iii).

17. A korrupció kérdését érdemes kiemelten kezelni az atomerőmű kivitelezése során. Erre megoldás lehet – ezt több pozitív példa is alátámasztja – ha a beruházó szervezetén kívül, annak nem alárendelve, külön anti-korrupciós irodát, szervezeti egységet alakítanak ki, amely a beruházás folyamán mindvégig vizsgálja, monitorozza a beszerzésekkel kapcsolatos döntéseket ebből a szempontból.

18. Ha csupán a tervezett erőmű beruházás volumenét, pénzügyi, technikai, paramétereit vesszük figyelembe, valamint azt, hogy hogyan jellemezhetjük azokat a piacokat, amelyeken a beruházás megvalósul, és hogyan azokat a termékeket, és szolgáltatásokat, amelyek megvásárlására a beruházás alatt sor kerül, mindenképpen szükségesnek látjuk a korrupcióval kapcsolatos kockázatok előzetes felmérését, elemzését, és ezek figyelembe vételét a beruházással kapcsolatos döntések során.

19. Akkor is elengedhetetlen ez, ha *a priori* minden a beruházási projektben résztvevőről jószándékot, kompromisszumkészséget, tisztességes üzleti magatartást, magas fokú szerződéses fegyelmet feltételezünk.

20. A beruházással kapcsolatos korrupciós kockázatok jelentős része ugyanis a beruházás *objektív* jellemzőiből fakad. Ezek a tényezők az alábbiak: az éves magyar nemzetgazdasági beruházások 7-10%-ára rúgó rendkívül magas beruházási volumen (i); az új atomerőmű technológia alkalmazása miatt jelentkező információs aszimmetria (ii); a megvalósítást jellemző bilaterális monopólium (iii); az eladó oldalon a fővállalkozó oligopol helyzete (iv); a beruházáson belül a heterogén, valamint nem versenyző piacokról származó termékek jelentős súlya (v); az, hogy Paks II. reláció-specifikus beruházásként valósul meg, mivel a megvalósításával szorosan összekapcsolódik finanszírozásának modellje (vi).

21. Csak a fenti objektív tényezőkön felül lehetséges és szükséges beszélni arról, hogy a beruházást megrendelő magyar állam és megvalósító orosz fél *autonóm döntéseik* során milyen intézményi megoldásokat választanak, milyen szervezeti megoldásokat hoznak létre a beruházás megvalósítása során, és ezek az intézményi és szervezeti megoldások a korrupciós kockázatok milyen szintjével

járnak majd. Bármilyen megoldást választanak ugyanis, *ezek minden esetben a korrupciós kockázatok eltérő erősségű megjelenését és szintjét eredményezik.*

22. Ebből fakadóan a magyar kormány, és ugyanígy az orosz fél is tud hatni arra, hogy a beruházás a korrupció milyen szintje mellett fog megvalósulni. A nagyberuházások nemzetközi tapasztalatait figyelembe vevő intézményi és szervezeti megoldások, átgondolt anti-korrupciós lépések, folyamatos kockázat-elemzés, a beruházáshoz kapcsolódó korrupciós kockázatok alacsony szintjét, illetve több területen a korrupció megjelenésének kizárását eredményezik. Mindez az objektív helyzet felismerésének és a megoldást célzó politikai akaratnak a függvénye csupán.

Tartalom

| | |
|---|-----------|
| SUMMARY | 4 |
| ÖSSZEFOGLALÁS | 8 |
| BEVEZETÉS | 14 |
| 1. TÉNYEK A PAKS II. BERUHÁZÁS KAPCSÁN | 16 |
| 1.1. A BERUHÁZÁS PONTOS DEFINIÁLÁSA | 16 |
| 1.2. A PAKSI BERUHÁZÁS ELŐZMÉNYEI | 19 |
| 1.3. MEGÁLLAPODÁS A BERUHÁZÁSRÓL: AZ OROSZ-MAGYAR EGYÜTTMŰKÖDÉS | 21 |
| 1.4. A MEGÁLLAPODÁS BELFÖLDI FOGADTATÁSA..... | 22 |
| 2. ATOMERŐMŰ BERUHÁZÁSOK ÉS KORRUPCIÓ – ELMÉLETI MEGFONTOLÁSOK | 25 |
| 2.1. BERUHÁZÁSOK PROJEKTMENEDZSMENT IRODALMÁNAK TANULSÁGAI | 25 |
| 2.1.1. Nagyberuházások projektmenedzsmentje | 25 |
| 2.1.2. Atomerőmű beruházások projektmenedzsmentje | 28 |
| 2.2. A KORRUPCIÓVAL FOGLALKOZÓ KÖZGAZDASÁGI IRODALOM FŐBB KÖVETKEZTETÉSEI | 33 |
| 2.2.1. A nagy korrupció definíciója..... | 33 |
| 2.2.2. Nagyberuházások korrupciós kockázatai..... | 34 |
| 2.2.3. Piacok: termékek versenyző és nem versenyző piacokon | 36 |
| 2.2.4. Szereplők száma: oligopol piacok és bilaterális monopóliumok korrupciója | 37 |
| 2.2.5. Reláció-specifikus befektetések korrupciós kockázatai..... | 42 |
| 2.2.6. A közgazdasági elmélet által leírt hatások: összefoglalás | 43 |
| 3. A BERUHÁZÁSOK GYAKORLATI TAPASZTALATAI | 45 |
| 3.1. A KÖZELMÚLT ATOMERŐMŰ BERUHÁZÁSAINAK NEMZETKÖZI TAPASZTALATAI | 45 |
| 3.1.1. Késések és költségtúllépések | 45 |
| 3.1.2. Korrupciós kockázatok | 49 |
| 3.2. NAGYBERUHÁZÁSOK MAGYARORSZÁGI TAPASZTALATAI..... | 52 |
| 3.2.1. Késések és költségtúllépések | 52 |
| 3.2.2. Korrupciós kockázatok | 55 |
| 4. A PAKS II. BERUHÁZÁS VÁRHATÓ KORRUPCIÓS KOCKÁZATAI | 60 |
| 4.1. A BERUHÁZÁS KORRUPCIÓS KOCKÁZATAI A KORRUPCIÓS ELMÉLETEK TÜKRÉBEN..... | 60 |

| | | |
|------------------------|---|-----------|
| 4.2. | A BERUHÁZÁS JELLEGÉBŐL ÉS KÖRÜLMÉNYEIBŐL FAKADÓ KORRUPCIÓS KOCKÁZATOK | 61 |
| 4.3. | A MÁR ALÁÍRT SZERZŐDÉSEKBŐL FAKADÓ KORRUPCIÓS KOCKÁZATOK | 62 |
| 4.4. | A KORRUPCIÓS TRANZAKCIÓK EGY LEHETSÉGES MODELLJE | 64 |
| 4.5. | PAKS II.: VÁRHATÓ KORRUPCIÓS KOCKÁZATOK ÉS KORRUPCIÓS VESZTESÉGEK..... | 70 |
| 5. | JAVASLATOK..... | 72 |
| IRODALOM | | 74 |
| MELLÉKLET | | 82 |

Bevezetés

A magyar kormány elkötelezte magát a paksi atomerőmű bővítése mellett és 2014. február 17-én a magyar országgyűlés elfogadta a beruházás megkezdését és lebonyolítását szabályozó törvényt (2014. II. trv.), márciusban pedig a finanszírozást szabályozó törvényt (2014. évi XXIV trv.).

Tanulmányunkban nem foglalkozunk azzal, hogy a paksi beruházás milyen módokon fogja elősegíteni a magyar nemzeti érdekek kibontakozását, Magyarország gazdasági megerősödését, a magyar nemzetgazdaság versenyképességének növelését¹, mint ahogy azzal sem, hogy a beruházás nyomán a jelenlegi árszintnél várhatóan mennyire olcsóbban fognak a magyar nemzetgazdaság vállalkozásai és háztartásai villamos-energiához jutni², vagy azzal, hogy az orosz kormánnyal megkötött hitel-megállapodás mennyire előnyös a magyar nemzetgazdaság, a magyar adófizetők számára³.

A tanulmányban mindössze egy témára koncentrálnak: a paksi beruházás, mint atomerőmű beruházás korrupciós kockázatait kívánjuk áttekinteni.

Nézetünk szerint egy ilyen volumenű projekt esetén természetes szükségszerűség azon tényezők és hatások elemzése is, amelyek e beruházás megvalósítását kísérve nem kívánt és negatív gazdasági hatásokkal járnak. Ezek között kiemelkedő fontosságú a korrupció beruházási folyamatban való megjelenése, amely amellett, hogy aláássa a beruházáshoz kapcsolódó eredeti – a magyar nemzeti érdekeket képviselő – kormányzati szándékokat, messzemenő és hosszú távú nem kívánt következményekkel jár a jövedelem-elosztásra, a korrupció szintjére Magyarországon, a magyar vállalkozások üzleti döntéseire, és végső soron a nemzetgazdaság versenyképességére.

¹ „Paks bővítéséről szólva Varga Mihály utalt arra, hogy az olcsó energia nemcsak a lakosság számára lesz kedvező, hanem a versenyképesség feltétele is. Kívánatos lenne, ha a termelő szektor is alacsonyabb áron kaphatná az energiát.”, továbbá: „A magyar kormány álláspontja Paks kérdésében változatlan, a pénzügyi szerződéseket a magyar és orosz részről jóváhagyták, ennek a magyar parlamenti vitája van még hátra, a felelős számítások azt mutatják, hogy a következő évek egyik legmegbízhatóbb és legolcsóbb energiaforrása lesz az országnak, az az áram, amelyet itt fognak előállítani - erről késő esti paksi sajtótájékoztatóján beszélt a nemzetgazdasági miniszter.”
Lásd: pakspress.hu: Paks bővítése nemzetgazdasági érdek.
<http://www.pakspress.hu/index.php?ugras=hirolvasto&hirszama=58108>

² „Lázár János szerint a tervezett bővítéssel olcsóbb lesz az áram”. MNO: Paks bővítésével olcsóbb lesz az áram <http://mno.hu/hirtvarchiv/paks-bovitesevel-olcsobb-lesz-az-aram-1205676>

³ „10 ezer munkahely jön létre a beruházással, legalább 3 milliárd eurónyi, vagyis 900 milliárd forintnyi megrendeléshez jutnak a magyar vállalatok, a magyar állam 300 milliárd forintnyi adóbevétellel gazdagodik majd a kormány becslései szerint. Ezek és az olcsó áram, plusz az olcsó hitel miatt az elmúlt negyven év legjobb üzletét fogja megkötni az ország az oroszokkal, a beruházás révén, az olcsó áramnak köszönhetően Közép-Kelet-Európa legversenyképesebb gazdasága leszünk - mondta Lázár.” <http://www.origo.hu/gazdasag/20140116-ket-heten-belul-biztossa-valhat-a-paksi-bovites.html>

Az atomerőművek építése nemcsak az egyedülálló technológiai megoldások és a rendkívül magas szintű biztonsági kritériumok miatt különleges esemény az energetikai, építési beruházások sorában és nemcsak e tényezők miatt gyakorol hatást egy ország gazdaságára, akár hosszabb távon is, hanem azon tényezők miatt is, amelyek e beruházásokat végigkísérik. A beruházások megvalósítási folyamata, ennek során a technológiai megoldások megválasztása, az ezeket megvalósító piaci szereplők kiválasztása, magának a beruházás folyamatának a koordinálása, ellenőrzése, az elvégzett munkák elfogadása, mind-mind olyan döntések, amelyek az atomerőmű létrehozásán túlmutató hatással is bírnak. Az eladói oldalon hatással lesznek az energetikai piac, e piac beszállítóinak jövedelmére és későbbi piaci magatartására, a vevői oldalon pedig a döntések következményeiként, triviálisan az állam, vagyis az adófizetők jövedelmi helyzetére, későbbi jólétére.

E hatások között kell figyelembe venni azokat is, amelyek az atomerőmű beruházásokhoz kapcsolódó korrupcióból, a korrump tranzakciókból erednek.

A korrupciós kockázatok – a döntéshozók ha akarják, ha nem – mindenképpen hozzátartoznak egy beruházás megvalósításához.

Ezek után csak négy kérdésre kell válaszolni: milyen tényezőkből fakadnak ezek a korrupciós kockázatok (i); hogyan függnek össze a beruházások során hozott döntésekkel (ii); az adott beruházási projekt megvalósítói mennyire vannak tisztában jelenlétükkel (iii); és végül hogyan, milyen intézményi megoldásokkal csökkenthetők (iv)?

Az alábbi tanulmányban e kérdésekre igyekszünk válaszolni úgy, hogy figyelembe vesszük a Paks II beruházás eddigi történetét, a tanulmány megírásáig nyilvánosságra került terveket, a magyar közbeszerzési piac korrupciós kockázatait és a Paks II beruházás magyar nemzetgazdaságban elfoglalt különleges szerepét.

Úgy gondoljuk, hogy a Paks II. beruházás megvalósításával kapcsolatban is igaz az, amit általában a beruházásokról állítottunk: mint minden állami beruházási projekttel, ezzel is együtt jár a korrupció lehetősége – ez nem kiküszöbölhető tény. Akkor is ezzel kell számolni, ha a politikai döntéshozók, a lebonyolítást irányítók szeretnének tudni erről a helyzetről, és akkor is, ha nem.

A tanulmány első részében a Paks II. beruházás eddigi történetét foglaljuk össze röviden a rendelkezésre álló dokumentumok alapján, majd a második részben közgazdaságtani megfontolások alapján a nagyberuházások korrupciós kockázataival, ezen kockázatok mikro-ökonómiai okaival foglalkozunk. Ezt követően a nagyberuházásokhoz kapcsolódóan, az hozzáférhető nemzetközi és magyar tapasztalatokról lesz szó, majd a következő részben a Paks II. beruházás korrupciós kockázatait foglaljuk össze és ezekkel összefüggő társadalmi jóléti veszteségekre adunk előzetes becslést. Végül javaslatokat fogalmazunk meg olyan intézményi megoldásokra, amelyek a beruházás megvalósítása esetén csökkentenék a beruházással összefüggő korrupciós kockázatokat.

1. Tények a Paks II. beruházás kapcsán

Paks bővítése és megújítása nem egy hirtelen felvetődő ötlet: az elmúlt évtizedek legnagyobb magyar beruházásának kérdése évek óta része a kormányzati és közéleti diskurzusnak. Mivel jelen tanulmány célja, hogy képet adjon a Paks II. beruházás korrupciós kockázatairól, szükséges röviden ismertetni a tervezett beruházást meghatározó döntések, megállapodások és szerződések hátterét és előzményeit. A következőekben tehát ezeket mutatjuk be elemzések, hivatalos dokumentumok és a sajtóban megjelent híradásokra támaszkodva.

1.1. A beruházás pontos definiálása

A beruházás részleteiről néhány nyilvánosan elérhető kormányzati dokumentum áll a magyar állampolgárok rendelkezésére. A kormányzat által elfogadott beruházásról leginkább a *“Magyarország Kormánya és az Oroszországi Föderáció Kormánya közötti nukleáris energia békés célú felhasználása terén folytatandó együttműködésről szóló Egyezményében”* tájékozódhatunk, melyet az Országgyűlés által elfogadott 2014. évi II. törvény tartalmaz. A rendelkezésre álló információk alapján a tervezett beruházás megvalósításának feltételeit az 1. táblázat foglaljuk össze.

1. Táblázat: A Paks II. beruházás megvalósításának feltételei

| | |
|--|--|
| A beruházás tárgya | Jelenlegi blokkok (1-4.) üzemeltetése, modernizációja, felújítása és üzemem kívül helyezése |
| | Két új blokk tervezése (5-6.) megépítése, üzembe helyezése és üzemem kívül helyezése |
| | Fűtőanyag ellátás és használt fűtőanyag kezelése az új blokkok számára |
| Résztevők | Nemzeti Fejlesztési Minisztérium illetve az általa kijelölt állami irányítású szervezet |
| | "Roszatom" Állami Atomenergia Ügynökség illetve az általa kijelölt állami irányítású szervezet |
| A jelenlegi blokkok fenntartásával kapcsolatos részletek | |
| Új berendezések szállítása | |
| Karbantartás, javítás és modernizáció | |
| A blokkok üzemidejének hosszabbítási munkálatai | |
| Tanácsadás műszaki kérdésekben; | |
| A blokkok üzemem kívül helyezésére irányuló munkák kivitelezése az üzemidő lejártát követően | |
| A két új blokk kivitelezésével kapcsolatos részletek | |
| Új blokkok reaktorainak típusa | Vízhűtéses, víz moderátoros |
| Reaktorok kapacitása | Legalább 1000 MW |
| Kivitelezés célja | A jövőben leállításra kerülő 1-4. blokk teljesítményének kiváltása |
| A fűtőanyag ellátással kapcsolatos részletek | |
| Formája | Kész fűtőelem kazetta és szabályozó rudak |
| Ellátás időtartalma | Új blokkok üzembeállításától számított 20 év (legalább) |
| Használt kazetták | Ideiglenes technológiai tárolás az Orosz Föderáció területén |

Forrás: 2014. II. trv.

A beruházás finanszírozásának részleteit pedig egy, a két fél között létrejött külön megállapodás tartalmazza: *Az Oroszországi Föderáció Kormánya és Magyarország Kormánya között a Magyarország Kormányának a magyarországi atomerőmű építésének finanszírozásához nyújtandó állami hitel folyósításáról szóló megállapodás*, melyet a 2014. évi XXIV. törvényben szentesített az Országgyűlés. A finanszírozás feltételeit az 2. táblázat foglalja össze.

2. Táblázat: A Paks II. beruházás pénzügyi feltételei

| | |
|-----------------------------------|--|
| A hitel összege | Maximum 10 milliárd euró |
| A hitel célja | 5. és 6. erőműblokkja tervezéséhez, megépítéséhez és üzembe helyezéséhez szükséges munkálatok, szolgáltatások és eszközbeszerzések finanszírozása |
| A hitel folyósítója | Oroszországi Föderáció Kormánya, Fejlesztési és Külgazdasági Bank Állami Vállalat (Vnyesekonombank) |
| A hitel felhasználója | Magyarország Kormánya, Államadósság Kezelő Központ |
| A felhasználás feltételei | A hitelt az új erőműblokk-beruházás értékének 80%-ára költi a Magyar Kormány, a 20%-ot pedig önerőből fizeti meg a kivitelező számára |
| | 2014-2025 között kell felhasználni |
| | Évente meg kell állapodni a következő ében felhasznált hitelmennyiség összegéről. A fel nem használt éves keret 0,25%-át meg kell fizetni az orosz félnek tartási díjként |
| A visszafizetés feltételei | Üzembe helyezés után 3x7 éven keresztül. Első 7 évben az összeg 25%-át (4,5% kamattal), a második 7 évben az összeg 35%-át (4,8% kamattal), a harmadik 7 évben pedig 40%-át (4,9%kamattal). Késedelmi díj: az adott időszakban esedékes kamatláb 150%-a. |

Forrás: 2014. XXIV. trv.

1.2. A paksi beruházás előzményei

A paksi atomerőmű bővítésének kérdése már a 2000-es évek második felében is foglalkoztatta az éppen mandátummal rendelkező kormányzatot. Ennek legfontosabb momentumaként 2009. március 30-án az Országgyűlés megszavazta azt a határozati javaslatot melyben elvi hozzájárulását adja *“a paksi atomerőmű telephelyén új blokk(ok) létesítését előkészítő tevékenység megkezdéséhez”*⁴. A határozati javaslatot ritkán tapasztalható egyetértéssel és rendkívüli gyorsasággal (néhány perc alatt, különösebb vita nélkül⁵) fogadta el az Országgyűlés: 330 képviselő támogatta, 6-an szavaztak ellene és 10-en tartózkodtak, különösebb társadalmi konzultáció pedig nem előzte meg.⁶ És bár az akkori kormányfő, Gyurcsány Ferenc a napirend előtt elmondott beszédében a beruházást az ukrán-orosz gázválságra adandó való adekvát reakcióként indokolta⁷, a bővítést támogató kormányzati akarat jóval korábban megfogalmazódott.

Ezt bizonyítja az Magyar Villamos Művek Csoport Teller Projektjének 2007-es elindítása, melynek keretein belül az atomerőmű bővítés megvalósíthatóságának vizsgálatát, az előzetes környezeti értékelést, a kiégett fűtőelemek és radioaktív hulladékok elhelyezésének vizsgálatát végezték el. A munkacsoport végül 2008 végére tette le az asztalra azt a három tanulmányt, melynek elkészítését még 2007-ben kezdeményezte az állami vagyonért felelős pénzügyminiszter⁸. Ekkor még sem az ukrán-orosz gázválság nem tört ki, sem az a hosszú távú, 2008 és 2020 közötti energiapolitikai stratégia nem került elfogadásra⁹, amelyre később a beruházást legitimáló OGY határozat szövegében hivatkozik.¹⁰ A Teller Projekt előkészítő munkálatai során elkészített tanulmányok sok ideig nem voltak elérhetőek az állampolgárok számára – ezek csak az Energiaklub indította bírósági perek nyomán lettek nyilvánosak. Ezt követően derült ki az, hogy az egyik tanulmány elkészítésével

⁴ 25/2009. (IV. 2.) OGY határozat, lásd <http://www.parlament.hu/irom38/09173/09173.pdf> az ezzel kapcsolatos parlamenti jegyzőkönyv részletet a tanulmány mellékletében közöljük.

⁵ A „vitát” az előterjesztő és az illetékes parlamenti bizottsági vezetők felszólalása után mindössze Katona Kálmán független képviselő felszólalása jelentette, aki több releváns ellenérvet fogalmazott meg, és nem támogatta a határozati javaslat elfogadását. (lásd a parlamenti jegyzőkönyvet).

⁶ Kovács Áron [2009]

⁷ Kovács Áron [2009]

⁸ Kovács Áron [2009]

⁹ 40/2008. (IV. 17.) OGY határozat

¹⁰ 25/2009. (IV. 2.) OGY határozat

megbízott vállalkozás (az Esplanade Kft.) az MVM által elfogadott teljesítésként egy másik, ugyancsak az MVM által megrendelt tanulmányt oltózt össze, ami felvetette a MVM vezetése az Esplanade kft közötti korrupciós tranzakció gyanúját.¹¹

Az Országgyűlés 2009-es határozata után az MVM elindította a Lévai Projektet, mely a Paks II. beruházás előkészítéséhez szükséges további munkálatokat fogta össze. A Lévai Projekt során 3,6 milliárd forint 70%-át költötték el a beruházói tender, az engedélyeztetés és PR előkészítésére, és az összeg egyötödét szánták gazdasági és műszaki vizsgálatokra. A bővítés szükségességét nem vizsgálták.¹²

Paks bővítésével kapcsolatos további konkrétumok legközelebb a következő kormányzati ciklusban válhatnak elérhetővé. Első lépésként 2011. október 3-án egy új Nemzeti Energiastratégiát¹³ fogadott el az Országgyűlés, amelynek értelmében, legkorábban 2025-ben indulna el egy új atomerőmű első blokkja, és amennyiben lesz második blokk is, az 2030-ra állhatna működésbe. A stratégia szerint cél, hogy az atomenergia részesedése a villamosenergia-termelésben fennmaradjon, azaz hogy a jelenlegi kapacitásoknak megfelelő kapacitások álljanak rendelkezésre. A Nemzeti Energiastratégiáról szóló határozatában az Országgyűlés többek között újfent felkéri a kormányt, hogy *“végezze el a Paksi Atomerőmű telephelyén új atomerőművi kapacitások létesítésére vonatkozó döntés-előkészítő munkát, különös tekintettel annak költségvonzataira”*.¹⁴

Ennek értelmében 2012-ben létrehozta az MVM a MVM Paks II. Atomerőmű Fejlesztő Zrt.-t 9 milliárd forintos alaptőkével.¹⁵ A projekt cég folytatta a Lévai Projekt során megkezdett előkészítő munkálatokat (például a tender előkészítése, környezeti hatásvizsgálat lefolytatása, finanszírozási lehetőségek keresése, stb.). A cég egy 2012. november 22-i sajtótájékoztatóján Nagy Sándor vezérigazgató további konkrétumokat árult el: Paks II. egy ideig párhuzamosan futna Paks I.-el, a

¹¹ Lásd: <http://energiakontrollprogram.hu/hir/50-millio-forint-kopipesztert> , http://nol.hu/gazdasag/otvenmillio_allami_forint_egy_masolt_tanulmanyert-1409213 és <http://energiaklub.hu/hir/paksi-szerzodesek-kitakarások-nelkul> valamint, <http://www.origo.hu/itthon/20130828-az-mvm-50-milliot-fizetett-egy-lemasolt-tanulmanyert.html> és http://index.hu/belfold/2011/08/08/tanukent_hallgattak_ki_draskovics_tibort/.

¹² Perger András [2013]

¹³ Lásd <http://2010-2014.kormany.hu/download/4/f8/70000/Nemzeti%20Energiastat%C3%A9gia%202030%20teljes%20v%C3%A1ltozat.pdf>

¹⁴ 2014. évi II. törvény, <http://www.opten.hu/2014-evi-ii-torveny-j247382.html>

¹⁵ Sipos Géza [2012]

tervekben két blokk építése szerepel a jelenlegi telephelyen, blokkonként 1000-1600 megawatt teljesítménnyel. A beruházás során 60 éves üzemidővel terveznek. A beruházáshoz szükséges források méretéről és a finanszírozás kérdéséről nem nyilatkozott a projekt cég vezérigazgatója.¹⁶

1.3. Megállapodás a beruházásról: az orosz-magyar együttműködés

Az előzményekből is kiolvasható, hogy az új paksi atomerőmű építésével kapcsolatban elkötelezett volt a kormányzat, annak ellenére, hogy nem került nyilvánosságra az atomerőmű építés szükségességét alátámasztó szakmai tanulmány.¹⁷ Egészen a kormányzati ciklus végéig nem volt egyértelmű, miként folytatódik a beruházás előkészítése, hogyan finanszírozzák és mikor kezdődik meg a tendereztetés.¹⁸

2014. január 14-én, Orbán Viktor miniszterelnök Moszkvában tett látogatása során egy együttműködési megállapodást írt alá Vlagyimir Putyin orosz elnökkel.¹⁹ A megállapodás részét képezi két új blokk megépítése Pakson, végrehajtóként pedig a „Roszatom” Állami Atomenergia Ügynökséget és a Nemzeti Fejlesztési Minisztériumot határozza meg. A megállapodás 9. cikke rögzíti, hogy az orosz kormány hitelt biztosít a magyar kormány számára, melynek részleteit egy külön megállapodásban rögzítik a felek. A 9. cikk továbbá ettől a hitelszerződéstől teszi függővé a beruházás végrehajtását: ha nincs hitel, nincs megrendelés.

A megállapodás után tartott hazai sajtótájékoztatón Lázár János miniszterelnökséget vezető államtitkár közölte, az építkezés 10-12 milliárd euróba kerülhetne, melynek 80%-át fedezné az Oroszország által folyósított hitel és 20 %-ot pedig egyéb forrásokból kell előteremtenie a kormányzatnak²⁰. Az államtitkár a sajtótájékoztatón közölte még, hogy két egyenként 1200 megawattos blokk épül a jelenlegi telep mellett, amely blokkokat a Roszatom építi majd, de átadás után a blokkok a magyar állam tulajdonában maradnak. Lázár János szerint a megállapodásra előzetesen az

¹⁶ Sipos Géza [2012]

¹⁷ Energiakontroll Program [2014a]

¹⁸ Kovács Áron [2012]

¹⁹ HVG.hu [2014a]

²⁰ Lásd: <http://mno.hu/hirtvarchiv/paks-bovitesevel-olcsobb-lesz-az-aram-1205676>

Európai Bizottság is áldását adta, véleménye szerint a kivitelezés során a beruházás 1%-os GDP növekedést is hozhat és 10.000 új munkahelyet is teremthet.²¹

A megállapodásról szóló törvényt az Országgyűlés 2014. február 6-án elfogadta amit Áder János köztársasági elnök február 10-én írt alá.²² A köztársasági elnököt korábban parlamenti pártok kérték, vizsgálja meg a törvény népszavazásra bocsáthatóságának kérdését, ám Áder János megállapította, hogy erre az alaptörvény alapján nincs lehetőség.²³

Mindeközben a megállapodás érvényességéhez szükséges pénzügyi megállapodásról is megegyeztek az orosz és magyar felek 2014. február 5-én. Ennek értelmében az orosz állam 10 millió euró hitelt folyósít a magyar államnak, mely összeg 2025 és 2046 között törlesztendő. A megállapodás alapján a hitel kamata sávos, mértéke 3,95 - 4,95% között változik a visszafizetés során²⁴²⁵. A tervezetet az orosz fél március végén elfogadta, a kormány az Országgyűlés elé április elsején terjesztette be, majd a törvényt június 23-án fogadta el az új Országgyűlés.²⁶

1.4. A megállapodás belföldi fogadtatása

A még januárban megkötött megállapodást *követően* kezdődött el a beruházással kapcsolatos vita. A beruházás méretét tekintve az egyik legnagyobb volumenű kormányzati kiadás lehet Magyarországon a következő évtizedekben.

A beruházással kapcsolatban felmerült egyik legalapvetőbb kritika a beruházás szükségességét megalapozó hatástanulmányok és elemzések hiánya. A tavasz folyamán az Energiaklub, a Társaság a Szabadságjogokért képviselével pert indított a Nemzeti Fejlesztési Minisztériummal szemben, mivel a 2012-ben elfogadott kormányhatározatok ennek a minisztériumnak a hatáskörébe utalják az atomerőmű bővítésének előkészítését. Az NFM első körben elutasította, hogy ők lennének az adatkezelők,²⁷ majd június 23-án a Fővárosi Törvényszék elutasította a keresetet,

²¹ HVG.hu [2014a]

²² 2014. évi II. törvény <http://www.opten.hu/2014-evi-ii-torveny-j247382.html>

²³ Világgazdaság Online [2014]

²⁴ Index.hu [2014]

²⁵ 2014. évi XXIV. Törvény, http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1400024.TV

²⁶ Bita Dániel [2014]

²⁷ Energiakontroll Program [2014a]

mivel a per során kiderült, hogy a kért információk (a beruházást megalapozó hatástanulmányok) nem is léteznek.²⁸

A diskurzus egyik másik fő ága a megállapodás formáját, a beruházó partnert és a hitelfelvételt illetve kritikával: hiszen nem tenderen dőlt el, hogy ki fogja kivitelezni az új atomerőmű blokkot. A megállapodás után az ellenzéki pártok több hullámban is kritikával illették döntést: az Együtt-PM az államfőnél kívánta elérni, hogy ne írja alá a megállapodást szentesítő törvényt,²⁹ majd ennek sikertelensége után benyújtott alkotmányjogi panaszát július 8-án utasította el az Alkotmánybíróság.³⁰ 2014 februárjában Lázár János (Fidesz) és Jávor Benedek (Együtt-PM) az ELTE jogi karán tartott vitájukban főként a bővítés szükségességének társadalmi támogatottságáról volt szó.³¹

A hitel-megállapodás júliusi országgyűlési vitáján az LMP az orosz fél megbízhatatlanságát és politikai veszélyét hangsúlyozta, továbbá a többi ellenzéki párthoz és az Energiaklubhoz hasonlóan hiányolta a beruházást megalapozó hatástanulmányokat. Az MSZP és az Együtt-PM a hitelfelvétel kondícióit és méretét is kritizálta: a kamatokkal és önrésszel együtt a beruházás közel 7000 milliárd forintjába fog kerülni az adófizetőknek, és így az alaptörvény államadósság szabályát is sértheti.³²

Mindemellett több szereplő is hangoztatta, hogy a beruházás és a megállapodás jelen formájában nem megfeleltethető az európai uniós jognak. Az Energiaklub és a Greenpeace szerint az egyik legfőbb probléma, hogy az új paksi atomerőmű tervezett finanszírozása tiltott állami támogatásnak minősülhet, ezért az Energiaklub beadvánnyal fordult az Európai Bizottság Versenypolitikai Főigazgatóságához, hogy vizsgálja meg hitelfelvételi konstrukciót.³³ Jávor Benedek (Együtt-PM) pedig hasonlóan az Európai Bizottsághoz fordult beadványával, hiszen az Együtt-PM álláspontja szerint a beruházás tendereztetés nélküli odaítélése szintén európai uniós jogba ütközik.³⁴

²⁸ Energiakontroll Program [2014b]

²⁹ Világgazdaság Online [2014]

³⁰ Origo.hu [2014a]

³¹ Origo.hu [2014b]

³² Bitá Dániel [2014]

³³ Energiakontroll Program [2014c]

³⁴ Nol.hu [2014]

A megállapodás jogi, formai és politikai kritikái mellett több szakmai műhely is megkérdőjelezte a beruházás szükségességét, hiszen nem egyértelmű, az energetikai beruházásként egy atomenergia beruházás a leginkább megtérülő Magyarország esetében. A Corvinus Egyetem Regionális Energiakutató Központja egy tanulmányában az atomerőmű építések várható megtérülését tekintette át (REKK, 2013), majd egy részletes pénzügyi modell segítségével elemezte, hogy amennyiben az atomerőmű beruházás árát a fogyasztókra terhelik a jövőben, milyen energiaárakkal számolhatunk (REKK, 2014)³⁵. Elemzésük alapján a paksi beruházás megvalósulás esetén az egyik legdrágább ilyen beruházást valósítja meg a magyar állam. Hasonló számításokat az Energiaklub is végzett.³⁶ Emellett nagyobb publicitást kapott Ósz János műegyetemi professzor elemzése is, melyben több szempontból is kritizálja a tervezett beruházást.³⁷

³⁵ Lásd http://www.rekk.eu/images/stories/letoltheto/rekk_atom_megterules.pdf és http://www.rekk.eu/index.php?option=com_content&view=article&id=303%3Aatomermvi-beruhazasok&catid=40%3Aarampiac&Itemid=76&lang=hu .

³⁶ Perger András [2014]

³⁷ Lásd Magyarai Péter [2024], <http://444.hu/2014/02/12/osz-tanar-ur-az-energetika-tanszekrol-levezette-hogy-miert-nem-kene-orosz-atomeromuvet-venni/> és Ósz János [2014], <http://www.energia.bme.hu/images/hirek/2014/Paks%20II%20egy%20szakember%20szemevel.pdf>

2. Atomerőmű beruházások és korrupció – elméleti megfontolások

2.1. Beruházások projektmenedzsment irodalmának tanulságai

A paksi beruházás lehetséges korrupciós kockázatainak áttekintését érdemes olyan tapasztalatokkal kezdeni, amelyek minden nagyobb ipari, vagy infrastrukturális beruházásnál megjelenhetnek. E téren széles tapasztalat áll a beruházók, az üzleti szféra, vagy a kormányzatok rendelkezésére: egyrészt más beruházások lefolyását és a közben adódó problémákat érdemes áttekinteni, másrészt azokat a tanulmányokat, amelyek igyekeznek összefoglalni a beruházások megvalósítása során jelentkező kockázatokat. Ezt a munkát a magyar kormány is el kell végeznie, és számot kell adnia az általa összegyűjtött tapasztalatokról. E tanulmánynak nem lehet célja, hogy mindezt a magyar kormány helyett megtegye, csak az, hogy felvillantsa e szempontot és röviden áttekintse a legfontosabb ide vonatkozó legfontosabb munkák következtetéseit.

2.1.1. Nagyberuházások projektmenedzsmentje

Bár a különböző típusú beruházások projekt-menedzsment irodalma viszonylag gazdag, a beruházások sokszínűsége (pénzügyi beruházások, vállalaton belüli IT beruházások, stb.) miatt csak a Paks II. beruházáshoz hasonlítható beruházások tanulságait és jó gyakorlatait érdemes ismertetnünk.

A paksi beruházás jellegét tekintve leginkább a nagy infrastrukturális projektekhez (Large Infrastructure Projects – LIPs) hasonlítható. Az ilyen nagy infrastrukturális projektek közös jellemzője az érintettek nagy száma, magas költségük, hosszú távú megtérülésük, a kivitelezésük komplexitása és hosszú időtartalma, az ebből adódóan változó jogszabályi, politikai és gazdasági környezet, illetve a technológiai innovációk alkalmazásának lehetősége és szükségessége.

Ezek kockázatait a beruházás egész életciklusára – azaz a projekt kiválasztásától, az ügyembe helyezésig való időszakra – értelmes számításba venni, mivel az

életciklus korábbi lépéseiben adódó kockázatok hatással vannak az életciklus későbbi fázisaiban megjelenőkre (McKinsey, 2013).

Hasonló, nagyméretű infrastrukturális projekteknél felhalmozott tanulságokat vizsgál Marcel Hertogh szerzőtársaival a *Managing Large Infrastructure Projects* című kutatásukban (Hertogh et al. 2008). A 2008-ban közreadott átfogó kutatás a NETLIPSE projekt keretein belül jött létre, az Európai Bizottság finanszírozásában. A szerzők a közelmúlt 15 nagy európai infrastrukturális beruházásának elemzése alapján közös tanulságokat vontak le, majd ez alapján a projekt-menedzsment során alkalmazható jó gyakorlatokat foglalták össze.

Kutatásuk egyik meglepő tanulsága, hogy a különböző nemzetállami környezet ellenére a beruházások kivitelezése során sok esetben ugyanolyan problémákkal találták szembe magukat a projektgazdák és a kivitelezők. A legnagyobb problémák közt jellemző, hogy a beruházások tervezett költségeit nagyon ritkán tudják tartani a megvalósításhoz közeledve, illetve az átadás és üzembe helyezés céldátumát is nagyon sok esetben nem tudták tartani a kivitelezők.

A másik általános tapasztalat a határidő be nem tartásával összefüggő költség-túllépések bekövetkezése. A nagy európai infrastrukturális beruházások tervezett és végleges költségeit összehasonlítva a McKinsey a költségek elszaladását általános, a beruházások egyik legnagyobb kockázati faktoraként írja le és a kockázat menedzsment hiányának számlájára írja (McKinsey, 2013)³⁸. A NETLIPSE projekt elemzése ezzel megegyező eredményre jut (Hertogh, et al. 2008: 41-43 és 52-54).

Ezek mind olyan problémák, melyek jellemzően megjelennek az atomerőmű-beruházásoknál is, ezért a Paks II. előkészítése során a magyar nemzeti érdekeket

³⁸ „However, major infrastructure projects have a history of problems. Cost overruns, delays, failed procurement, or unavailability of private financing are common (Exhibit 2). The final cost of the much-anticipated Eurotunnel between the United Kingdom and France, for example, was significantly higher than originally planned, while the Betuwe cargo railway linking the Netherlands and Germany came in at twice the original €2.3 billion budget and more than four times the original estimate. Nor are these problems confined to the past. Today, the construction of Kuala Lumpur's new airport terminal, for example, is facing huge cost overruns and significant delays following frequent design changes. In our view, most overruns are foreseeable and avoidable. Many of the problems we observe are due to a lack of professional, forward-looking risk management. Direct value losses due to undermanagement of risks for today's pipeline of large-scale projects may exceed \$1.5 trillion in the next five years, not to mention the loss in GDP growth, as well as reputational and societal effects” McKinsey, 2013: 1 és 1. táblázat.

szem előtt tartó magyar kormányzatnak érdemes figyelembe venni ezeket a nemzetközi tanulságokat és alkalmazni azokat a szervezeti és szabályozási megoldásokat, amelyek gátolják ezek kialakulását. És bár mindkét kutatás a csúszások egyik fő okaként e rossz előkészítést, a túlzottan korai optimista költségbecslést és az új technológiai megoldások alkalmazását említi³⁹.

Érdemes összefoglalni főbb ajánlásait a hasonló beruházásokra (Hertogh et al., 2008: 36-46; McKinsey, 2013: 4-12):

- A projekt kockázatait az projekt egész életciklusára érdemes figyelembe venni, elemezni és mindvégig monitorozni.
- A projektet egészében kell kezelnie a menedzsmentnek: a fizikai projekttől kezdve, az érintetteket, a funkciót és a tágabb társadalom szempontjait is figyelembe véve, és azonos szinten kell kezelnie.
- Beruházások kezdeti stádiumában kockázatos időbeli és pénzügyi becsléseket meghatározni a projekt kivitelezésével kapcsolatban. Ezek megtétele fontos, de csak akkor érdemes ehhez kötni a beruházást, ha a beruházás technikai, mérnöki, környezeti, stb. szempontból pontosan definiálásra kerül, és kellően felmérték a beruházás kockázatait. Ez szükséges ahhoz, hogy a menedzsment hitelesen tudja betartatni a kivitelezőkkel a kitűzött célokat. A kezdeti stádiumban érdemes intervallumokban meghatározni a beruházást és így tájékoztatni a tágabb közvéleményt.
- Érdemes realistán kezelni a lehetséges külső hatásokat, melyek befolyásolhatják a beruházás kimeneteit: nem szabad alulbecsülni a változások lehetőségét.
- Bár a közgondolkodás szerint a beruházások hasznait gyakran túlbecsülik a korai fázisban, a kutatás szerint gyakran túlságosan is óvatosak ezek a becslések.
- Kontroll és konstruktív együttműködés egyensúlya kell, hogy jellemezze a menedzsment kapcsolatát a beruházó felekkel.
- A kivitelezőnek jó kapcsolatot kell fenntartani külső érintettekkel, kliensekkel és finanszírozókkal.

³⁹ Hozzá kell tennünk, hogy a korrupció - mint a beruházások kockázatait növelő tényező - lehetőségéről egyik elemzés sem tesz említést.

- Ennek a jó kapcsolatnak mind a menedzsmentben, mind a tulajdonosi körben meg kell mutatkozni: közös szerződés, közös projekt és közös eredmények szemlélete szükséges.
- Az új megoldások és innovációk akkor nem okoznak idő és költségtúllépést, ha az innováció menedzsmentje tudatos, elkülönített, független szervezet (projekt, vagy alprojekt) felelőssége.
- Különböző felek (leginkább országok és nemzeti szervek) együttműködésénél fontos, hogy ne csak a nagyberuházást, hanem annak alprojekjeit és munkafázisait is együtt, azonos ütemben végezzék. A felek közötti különbségek nagyban csökkenthetik a kivitelezés hatékonyságát.

Mindkét kutatás a kockázat-menedzsment fontosságát hangsúlyozza a beruházások megvalósítása során. Nem csupán az egyes beruházási lépésekhez, döntésekhez, alvállalkozók kiválasztásához, vagy természeti tényezőkhöz kapcsolódó kockázatok felmérése és folyamatos elemzése kívánatos, hanem az egyes beruházási döntésekhez kapcsolódó hasznok, megtakarítások figyelembe vétele, és mindkét tényezőcsoportot tartalmazó, folyamatosan frissített adatbázis létrehozása is (Hertogh et al., 2008: 41-43).

2.1.2. Atomerőmű beruházások projektmenedzsmentje

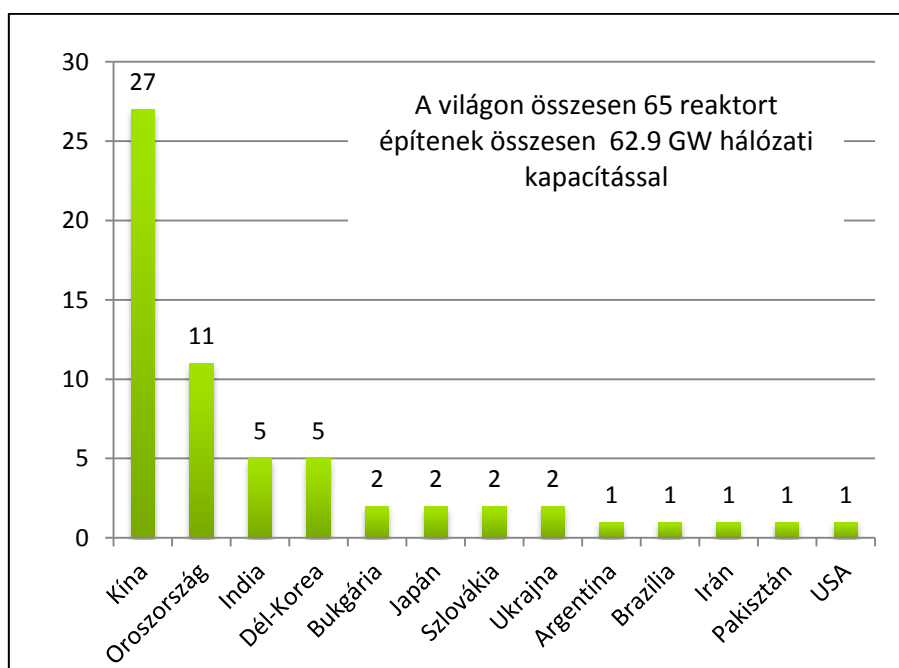
A nagyberuházások projekt menedzsment irodalmánál még pontosabb útmutatással szolgálhat az atomerőmű beruházások projektmenedzsment gyakorlatait ismertető szakirodalom. Ezzel behatóan a Nemzetközi Atomenergia Ügynökség (International Atomic Energy Agency, IAEA) foglalkozik, a témában legutóbb 2012-ben adott közre egy iránymutatásokat és tapasztalatokat összefoglaló szakpolitikai anyagot *Project management in nuclear power plant constructions: Guidelines and experience* címmel.⁴⁰

Az IAEA indoklása szerint azért kiemelten fontos az atomerőmű építések projekt menedzsmentjével foglalkozni, mert az elmúlt évtizedben ismét egyre több

⁴⁰ IAEA [2012], http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1537_web.pdf

atomerőmű beruházást indítottak el világszerte. 2010 decemberében 65 reaktor volt építés alatt (és csak abban az évben 15 építése indult meg), ennyi reaktor építése utoljára 1987-ben volt folyamatban (IAEA, 2012:1). Mivel az 1980-as és 1990-es évek utolsó nagy erőmű építési hulláma óta mind az alkalmazott technológiák, mind maguk a beruházások természete sokat változott, az ilyen beruházások projekt menedzsment technikái is sokat finomodtak és alkalmazkodtak a változó környezethez.

1. Ábra: Építés alatt álló reaktorok száma világszerte, 2010



Forrás: IAEA [2012] p. 1.

A Nemzetközi Atomenergia Ügynökség a következőket ajánlja a projektmenedzsment kapcsán (IAEA, 2012: 78):

- Az ütemterv és a költségbecslés megfogalmazása során érdemes elsődleges prioritásként kezelni a biztonság és minőség szempontjait.
- A szabályozói keretek és folyamatokat szigorúan komolyan kell venni, és jóval a fizikai kivitelezés megkezdése előtt fel kell ezeket állítani.
- Az újfajta beruházások költségesebbek és összetettebbek a már kipróbált konstrukciónál.

- Magasan képzett projekt menedzsment csapatot kell felállítani a beruházás legelején.
- A tervezés legyen kiforrott és kipróbált, a projekt-előkészítés legyen hatékony, az engedélyekkel kapcsolatos teendőket pedig még a kivitelezés megkezdése előtt kezelni kell.
- Meg kell bizonyosodni, hogy a beszállítók jártasak nukleáris technológia alkalmazása terén: rendelkeznek a szükséges különleges képességekkel, és magasan képzettek a minőség, dokumentáció és nyomon követhetőség területein.
- A transzparencia fontos követelmény: a közvéleményt jól és részletesen kell tájékoztatni.
- A minőségbiztosítás minden más iparágnál szigorúbb a nukleáris energia területein, és köthető a kivitelezés, a beszerzés, a gyártás, a tervezés és a munkába állítás tevékenységeihez.
- A szükséges dokumentumok rendszeres elkészítése, megőrzése, igazolása, és adminisztrációja elengedhetetlen egy ilyen projekt esetén, hiszen a tervezés és nyomon követhetőség szempontjából szükség van rájuk későbbi módosításokhoz.
- A beruházásokhoz szükséges tőke megtérülése az üzemidő függvényében értelmezhető. Ezért a kivitelezésben történő késés mind a növekvő kivitelezési költségek, mind a késő és elveszett bevételek miatt megengedhetetlen a beruházók és a menedzsment szempontjából.
- A biztonság szempontját érdemes a projekt során végig elsődleges fontosságúként kezelni.

Ezek mellett a nagyon általános ajánlások mellett részletes ajánlásokat is megfogalmaz az IAEA. A következőekben ezekből nagyon tömören bemutatjuk a korrupció szempontjából leginkább szóba jövő területek ajánlásait: projekt jelentés tartalma (i), kockázat-menedzsment (ii), idő és költségűllépés (iii) és a helyi beszállítók kezelése (iv).

A beruházás előkészítése kapcsán kiemelendő a részletes *projekt jelentés* elkészítése. A projektjelentés tartalmazza az alkalmazott technológia fajtáját és a kiválasztás indoklását figyelembe véve az eddigi belföldi tapasztalatokat,

részletezi a kapacitás és az ellátás kérdéseit, az általános menetrendet és a beruházás évenkénti költségtervét. Emellett pedig határoz a kivitelezői megállapodás típusáról. Ennek leggyakoribb formája a kulcsrakész átadás (*turnkey*), gépészeti beszerzési és építési (EPC), beszerzési és építési (PC) illetve építési (C) szerződés (IAEA, 2012: 6).

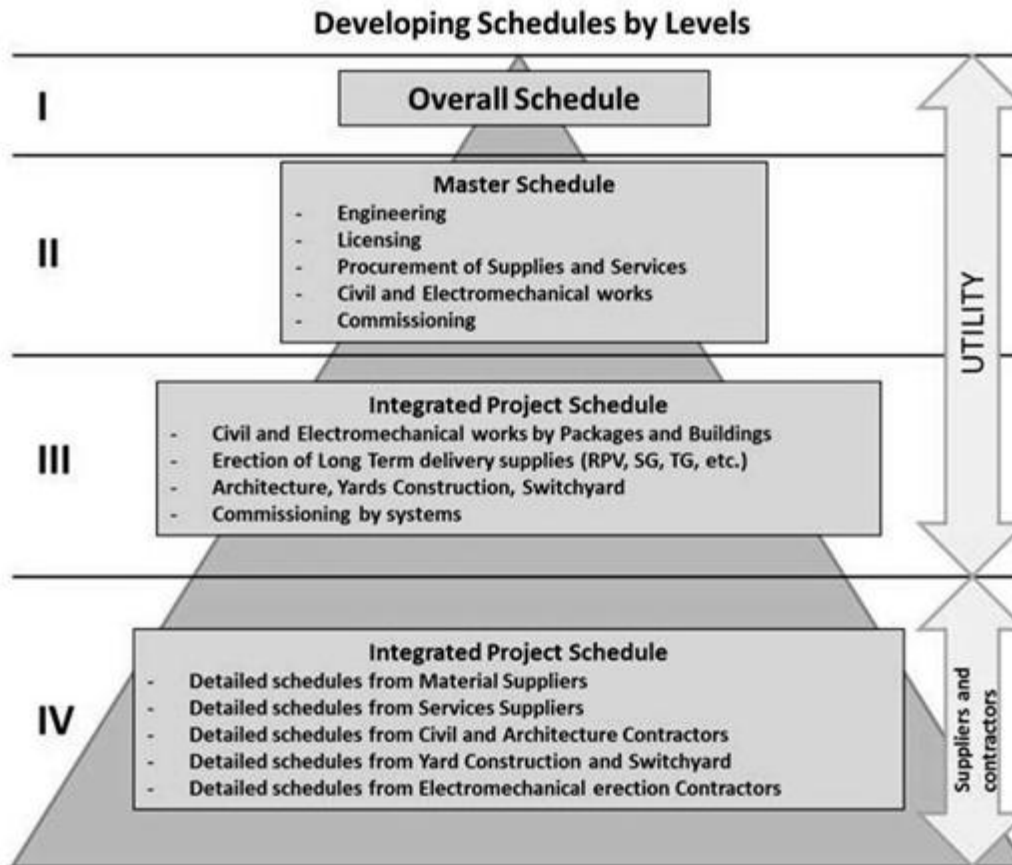
A kockázat-menedzsment fontosságára az IAEA is felhívja a figyelmet. Egyrészt külön kockázat-elemző csoport létrehozását javasolja, másrészt a pénzügyi tervek és a határidők tartása érdekében beruházás egész időtartama alatti kockázat-elemzést tart szükségesnek (IAEA, 2012: 26):

„In principle, risk means financial and schedule exposure, in direct costs or through unavailability of the plant. Each project partner has to minimize these risks in his area of responsibility. Project management has the responsibility to manage risk, and coordinate with other project partners. However, since ‘risk’ is something only perceived or anticipated, it is hard for a risk management item to compete with pressing day to day issues, many of which may in turn be ironically former risk items, which were not dealt with in due time. The effectiveness of risk management is very much a question of timing. Risks should be reduced or eliminated at an early stage, but their management must be performed during the complete life cycle of the project.”

Az ütemezésre kiemelten érdemes figyelni, ez nagyban befolyásolhatja a kivitelezés költségét és így a beruházás megtérültét. Az IAEA egy néglépcsős ütemezést ajánl, melynek első lépcső az általános ütemezés mérföldkövekkel, második lépcsője még mindig általános, de részletekkel feltöltött ütemezés, harmadik (melyet még a beton alap kivitelezése előtt meg kell kezdeni) és negyedik lépcsője pedig már a részfeladatok integrált feladatait és mérföldköveit tartalmazza (IAEA, 2012: 37-39). Az ütemezés külön projekt menedzsment felelősök ellenőrzék, információk folyamatos bekérésével és feldolgozásával, illetve aktív problémakezeléssel. Az engedélyeztetéssel pedig érdemes külön és mielőbb foglalkozni, nagyon sok esetben ennek késése okozza az a projektek időtúllépését. Ehhez megfelelően kell előkészítenie a folyamatokat a projekt menedzsment csapatnak, és generálnia kell az érdekelték közötti információ

terjedését.

2. Ábra: A kivitelezés 4 lépcsős ütemezése



Forrás: IAEA [2012] p. 39.

Az ütemezés mellett a *költségek kontrolljával* kapcsolatban is fontos állításokat tesz az IAEA. Közös ajánlás a dedikált költség-ellenőrző felelősök kiválasztása és jogokkal való felruházása. Fontos még az aktív információgyűjtés és feldolgozás, problémák esetén az aktív és gyors reakciókészség. Emellett kiemelik, hogy megfelelő felelősségű és múltú partnerekkel illetve beszállítókkal szabad csak szerződni, akiket akár a munkavégzés felfüggesztésével is érdemes aktívan ösztönözni, problémák esetén.

Minden költségtúllépéssel, legyen az akármilyen elhanyagolható, behatóan kell

foglalkozni (IAEA, 2012: 41-43).

A helyi beszállítók megfelelő képzéséről és tájékoztatásáról és teszteléséről pedig már a szerződések aláírása előtt gondoskodnia kell a projektgazdának. A beszállítók szigorú és tényszerű kezelése elengedhetetlen, a legkisebb eltérés esetén is fel kell venni a kapcsolatot, annak ellenére, hogy a beszállítók és ellátók a területen mind profibb és magasabb színvonalú termékeket és szolgáltatásokat nyújtanak az elmúlt években. Az IAEA négy különböző szektorra osztja az ellátók és beszállítók különböző csoportjait. A projektmenedzsmentnek e négy szektort különböző feltételekkel érdemes kezelnie (IAEA, 2012: 63-64).

2.2. A korrupcióval foglalkozó közgazdasági irodalom főbb következtetései

2.2.1. A nagy korrupció definíciója

Annak érdekében, hogy közelebb kerüljünk a paksi atomerőmű-beruházás korrupciós kockázatainak felméréséhez, érdemes tisztázni, a korrupció mely típusának lehetősége áll fenn egy ilyen beruházás kapcsán. A lehetséges korrupció tipizálásakor az egyik legalapvetőbb megkülönböztetés alapja a korrupció méretéből és államszervezethez való viszonyából fakad. E tekintetben érdemes megkülönböztetni ún. „nagy” és „kis” korrupciót (*grand corruption vs. petty corruption*). A „nagy” korrupción az államszervezet legmagasabb szintjein jelen lévő korrupciós tranzakciókat értjük, amikor a korrupció az állam működésének egyik jellemzője (Rose-Ackerman, 1978; della Porta, 1999; Lambsdorff, 2007). A nagy korrupció rombolja az állami intézmények integritását és a társadalomban a jó kormányzás, a jogrendszer és a gazdasági stabilitás iránti bizalom leépüléséhez vezet (Holmberg – Rothstein, 2012, Rose-Ackerman, 2006). A kis korrupció viszont egyszeri, kétszereplős tranzakció, amely jellemzően az állampolgárok és állami beosztottak között jön létre (Rose-Ackerman, 2006). Csekély szívességek, kismértékű pénzüsszegek váltásával valósul meg, valamilyen közvetlen személyes kapcsolat során. A kis és nagy korrupció nem független egymástól: a nagy korrupció lehetővé teszi, „legalizálja” a beosztottak számára a kis korrupció gyakorlatát. Sőt, empirikus kutatások arra mutatnak, hogy a nagy korrupció egyik feltétele lehet, hogy a nagy korrupciót megvalósító főnök megengedi, illetve szorgalmazza beosztottjai számára a kis korrupció létrejöttét a szervezeten belül (Jávor – Jancsics, 2013).

Ezzel „fizeti ki”, semlegesíti ugyanis a beosztottjait, akik egyébként tudomást szereztek a szervezetnél folyó a *nagy korrupcióba* sorolható tranzakciókról. Ezen túl a kis korrupció elfogadása, a társadalmi normákat erodáló szerepe közrejátszik abban, hogy a nagy korrupció szereplői semmi kivetni valót ne lássanak az általuk folytatott korrupciós tranzakciókban.

A tervezett atomerőmű-bővítés leginkább a nagy korrupció kockázatainak van kitéve: hiszen az állam nem csak szabályozóként, de megrendelőként is meghatározó szereplő, miközben óriási volumenű beruházásról van szó⁴¹.

2.2.2. Nagyberuházások korrupciós kockázatai

Miközben a nagy korrupció a kormányzat legfelső szintjein is megjelenhet, a nagyméretű beruházások jellemzően magas korrupciós kockázatokkal járnak. Koncessziók odaítélésével és közbeszerzési szerződések megkötésével az állam viszonylag gyakran juttat nagy összegben pénzt magáncégeknek. Ez minden fél számára visszaélésekre ad lehetőséget a kormányzati szándék megszületésétől kezdve, legyen az kormányzati szereplő, vagy a privát kivitelező. Az alábbiakban az ő szempontjukból tekintjük át a nagyberuházások korrupciós vetületeit.

A kormányzati vagy hivatalos szereplők számára kifejezetten vonzó az ilyen nagy beruházások lehetősége: méretükből fakadóan nagy korrupciós nyereségre tehet szert adott kormányzati szereplő. Annál inkább így van ez, minél kevésbé versenypiacról van szó: egy oligopol, vagy monopol piac mellett lebonyolított közbeszerzésnél könnyebb megvalósítani a korrupciós tranzakciókat, mint egy versenyző piacon. Korrupciós vezetők emiatt előnyben részesítik a tőke-intenzív közberuházásokat az egyéb beruházási projekteknél (Rose-Ackerman 1999)⁴². Ez makroszinten is kimutatható: a korrupció mértéke és közberuházások GDP-hez viszonyított magas aránya között erős az összefüggés. Azokban az országokban, ahol magas az utóbbi és jellemzően alacsonyabbak az elkészült projektek működtetésre és fenntartásra fordított összegek, ott a kormányzati szereplők hajlamosabbak olyan projektekre kiadni állami forrásokat, melyek közgazdaságilag

⁴¹ Jól mutatja ezt, ha 2015-ös beruházás kezdéssel és 2023-as befejezéssel számolva, és a teljes tervezett beruházási költségeket az évek között arányosan elosztva egyedül a Paks II. beruházás adná a nemzetgazdasági beruházások 7-10%-át.

⁴² Ez az egyik magyarázata annak, hogy miért vonzódnak például a kormányzati, vagy önkormányzati politikusok az építési beruházásokhoz: a falu, város főterének díszkövezéséhez, stadion építéshez, stb.

csak kicsit vagy egyáltalán nem indokoltak (Tanzi - Davoodi 1997). Sőt gyakran előfordul, hogy olyan „fehér elefánt” projekteket támogatnak, melyek nem járulnak hozzá a jövőbeli gazdasági értékteremtéshez. Emellett számos múltbeli példa igazolja, hogy rengeteg kivitelezési vagy építési projekt során rossz minőségű, túlárzott és nem kellően megindokolt nagyberuházással állunk szemben (Rose-Ackerman 1999). A kormányzati szereplő szempontjából további fontos szempont, hogy időben minél inkább elhúzódó projektekről dönhessen, ahol miközben a korrupcióból jövedelemhez hamar hozzájuthat, a beruházás költségeit mégis minél inkább szétterítheti (Rose-Ackerman 1999). Így az állampolgárok szempontjából még inkább kedvezőtlen, rossz beruházásokat szorgalmaz egy korrupt kormányzati szereplő.

Így az sem meglepő, hogy egy korrupt gazdasági és társadalmi környezetben, ahol a kormányzat nem versenyezteti érdemben a szereplőket (így kiszámíthatatlan és nem kredibilis), a privát befektetők is az ilyen pontszerű szerződéseken megalapozott nagyberuházásokat részesítik előnyben. Az állam korrupt természete miatt tehát a gazdasági szereplők és befektetők is inkább rövidtávon gondolkodnak, ami ugyancsak kevésbé hatékony üzleti döntésekhez vezet. Az ilyen, gyakran sokáig elhúzódó nagyberuházások esetében a vállalat érdekelt lesz hosszú távú szerződések megkötésében, amelyek újabb korrupciós lehetőségeket és automatizált járadékokat rejtenek magukban. Ez demokráciák esetében nagykoalíciós, korrupciós megegyezést is hoz létre a versengő politikai pártok között (Rose-Ackerman, 1999)⁴³.

Nagyberuházásokat kísérő korrupció nem csak a nem demokratikus vagy autokrata rendszerek sajátja, és közel sem csak a fejlődő világ problémája. A *nagy korrupció* mellett valósult meg a frankfurti repülőtér építése, vagy a milánói metróberuházás, de ugyanezt a jelenséget lehetett megfigyelni az Egyesült Államok bizonyos hadikiadásai esetében (Rose-Ackerman 1999). A nagyberuházásokat kísérő korrupció mértéke pedig nem elhanyagolható – ez közvetve abból is látszik, hogy azokban az esetekben, amikor sikeres anti-korrupciós politikával kapcsolódott össze egy-egy beruházás megvalósítása, akkor az eredeti, a korrupciós költségeket is

⁴³ Ennek egyik megjelenése volt Magyarországon, amikor az ellenoldalon lévő pártok pénztárnokai közösen bonyolították le a korrupciós tranzakciót, majd együtt számolták meg a kapott megvesztegetési díjat (Szántó – Tóth, 2008: 48).

tartalmazó beruházási összegek akár harmadát, sőt néhol felét is meg lehetett takarítani (Rose-Ackerman 1999).

2.2.3. Piacok: termékek versenyző és nem versenyző piacokon

Közgazdasági szempontból érdemes kiemelni, hogy a termék jellege nagyban befolyásolhatja a korrupciós kockázatokat. A korrupció valószínűségét a termék (i), illetve a magánpiacok minősége (ii) is meghatározhatja.

Alacsony korrupciós kockázatúak az un. homogén termékek, amelyek egyszerűen definiálhatóak és egy komponensből állnak. Ennek legfőbb oka, hogy az egyszerű termékek esetében könnyen megállapítható, hogy a kormányzat többet fizet egy adott termékért, mint amennyi annak piaci ára. Emellett pedig az értékesítőnek nem érdeke megvesztegetnie egy kormányzati szereplőt, hiszen termékét a piacon is könnyen értékesítheti (Menezes 2000).

Ezzel szemben az un. heterogén termékek esetében, amelyek több komponensből állnak, illetve több minőségi paraméterrel írhatók csak le, sokkal magasabb korrupciós kockázattal lehet számolni. A heterogén termékek esetében jóval nehezebb dönteni a kínált termékek között, hogy melyik felel meg igazán a beszerző (esetünkben a kormányzat) céljainak. Ez pedig mindkét fél (a kormányzatot képviselő megrendelő és az eladói oldalon lévő magánvállalkozó) számára tág teret biztosít a korrupcióra. Ebben az esetben a korrump tranzakciót, amely a piaci árnál jóval magasabb beszerzés mellett megvalósuló közbeszerzést, jóval nehezebb detektálni, mint például egy homogén termék esetében.

A termék minősége mellett a termékpiacon érvényesülő piaci verseny erőssége is fontos tényező a korrupció előfordulásának és mértékének meghatározásában.

Az egymástól megkülönböztethető és differenciált termékek piaci versenye esetében is alacsony a korrupció esélye, hiszen a termékek közötti különbségek szintén láthatóak a piac minden szereplője számára, így nagy a valószínűsége, hogy a korrupció tetten érhető lesz. A nyílt tendereztetés ebben az esetben jó megoldás a korrupció csökkentésére. Amennyiben viszont nincs piaci verseny a szóba jövő szereplők között, könnyen előfordulhat a korrupció. Ilyenkor a legnagyobb összeget

ajánló piaci szereplő könnyen érvényesülhet és várhatóan a legalacsonyabb összeget a leghatékonyabban termelő szereplő fogja kínálni (Menezees 2000). Ezekben az esetekben a korrupciót sújtó büntetés mértékének növelésével lehet leginkább arra ösztönözni a szereplőket, hogy ne tegyenek korrupciós ajánlatokat (Menezees 2000).

Ezzel szemben, amennyiben a termékeknek nincsen versenyző piaca, nagyobbak lehetnek a korrupciós kockázatok (Mauro 1995). Az olyan nagy állami beruházásokat, mint az infrastruktúra fejlesztés, vagy esetünkben az atomerőmű építés, többnyire ilyen piaci viszonyok jellemzik. A megvásárlandó termékek ekkor előre meghatározott különleges és egyedi termékek, amelyek specifikumait a megrendelő határozza meg. A kivitelező cégeknek ebben az esetben érdekükben áll megvesztegetni a kormányzati szereplőket, hiszen a kormányzati szereplő átlátható, normál piaci viszonyok között nem is juthat hozzá a termékhez. A korrupció kockázata ebben rendkívül nagy. Az esetben úgy csökkenthető, hogy a megrendelő kormányzati szereplő versenyezteti a piaci szereplőket: tendert ír ki és a legalacsonyabb árat kínáló szereplőnek adja oda a kivitelezés jogát, és a leadott ajánlatokat a nyertes kihirdetése után mindenki számára elérhetővé teszi (Menezees 2000).

2.2.4. Szereplők száma: oligopol piacok és bilaterális monopóliumok korrupciója

Egy állami beruházás lehetséges korrupciós kockázatai a kormányzattal együttműködő, lehetséges kivitelezők számától is függ. Atomerőmű beruházások esetén alapvetően szűk piacról beszélhetünk, ahol a piac sajátossága, hogy nemzetállamokhoz köthető állami vagy piaci szereplők lehetnek lehetséges kivitelezői az atomerőmű építésének.

Az atomerőmű kivitelezői piac nagyon kevés szereplőből áll: Európában a francia Areva mellett az orosz állami technológia-tulajdonos és kivitelezői partnerről beszélhetünk (Roszatom). Ezen túl főként Egyesült Államokbeli partnerek vállalkozhatnak kivitelezésre. A piac tehát egy olyan kínálati piac, melyen kevés szereplő található, és bár termékeik sok szempontból erősen megkülönböztethetőek (maga a technológia, vagy akár az államközi hitel jelenléte), tekinthetjük a piacot oligopol piacnak.

A kínálati piac sajátosságai mellett a keresleti oldalon is egy igen szűk piacról beszélhetünk. Atomerőmű beruházás ritka és általában államok sajátja, hiszen olyan mértékű és kockázatú beruházás, melyben állami szerepvállalás vagy garanciavállalás mindenképpen szükséges (például a konkrét tulajdonosi és megbízói szereptől eltekintve ez lehet akár az áram átvételének biztosítása szabályozói oldalról, akár nemzetbiztonsági okokból). Emellett pedig csak kevés ország engedheti meg magának magas költségei miatt, és erősen vitatott beruházás többek között a közelmúltban történt fukusimai katasztrófa miatt.

Szereplők ilyen kevés száma esetén magas korrupciós kockázatokról beszélhetünk, hiszen lehetőség van több két szereplős alku megkötésére és többkörös ajánlattételre, melynek része lehet egy korrupciós alku (Rose-Ackerman 1999). Amennyiben végül a beruházás sorsa mindenki számára nyitott verseny során, tendereztetés eredményeképpen kerül eldöntésre, a korrupciós kockázatok csökkenthetőek, bár a szereplők kis száma miatt így is magas a tender korrupciós kockázta.

A paksi atomerőmű építés kapcsán viszont már a beruházás kihirdetésekor egyértelmű volt, hogy a kevés lehetséges szereplő közül az orosz Roszatom Állami Atomenergia Ügynökség lesz a kivitelező. A kiválasztás folyamata és kritériumai nem voltak nyitottak, ez mindkét fél oldaláról visszaélésekre és korrupciós sikerdíj megállapítására ad lehetőséget. Az állam oldaláról azért, mert bizonyos járadékok megszerzését csak kormányzati jóváhagyással lehet megvalósítani (esetünkben például a műszaki és biztonsági engedélyeztetés), a kivitelezői oldalról pedig a szükséges technológia és információk egyértelmű monopóliumát láthatjuk, mely az oligopol piaci körülményekből vezethető le: aktív, érdekelt és versenyző piaci szereplők nélkül valós piaci kontroll nincsen.

Mivel nem egyértelmű esetünkben, milyen pontos feltételek jelentik (majd) a két fél között születendő kivitelezői megállapodást, szintén csak tág következtetéseket lehet levonni a beszállítói korrupció jellegére vonatkozóan. Mivel Magyarországon a nagyméretű infrastrukturális kivitelezői piac is igen szűk és kevésbé versenyző (oligopol), a beszállítók szintjén is magas korrupcióval számíthatunk: a szerződésben részletezett kötelező magyar kivitelezői arány emiatt nem csökkenti a korrupciós kockázatokat.

A paksi atomerőmű építés kapcsán már a beruházás kihirdetésekor egyértelmű volt, hogy a kevés lehetséges szereplő közül az orosz Roszatom Állami Atomenergia Ügynökség lesz a kivitelező.

Az oligopol piacokon kívül a korrupció másik forrása, ha egy adott piaci szereplő (esetünkben a Roszatom) annyira erős, hogy piaci erejét az állammal szemben könnyen tudja érvényesíteni. Rose-Ackerman ebben az elméleti keretben tárgyalja a nagy állami projektekhez kapcsolódó korrupció megjelenését (Rose-Ackerman, 1999, Rose-Ackerman, 2006).

Ebben a modellben a kormányzattal szemben álló fél egyedül elég erős ahhoz, hogy korrupciós igényét érvényesítse és a korrupciós ügylet szorosan összefügg a szereplők járadékvadász aktivitásával (Tullock, 1996; Klitgaard, 1988; Johnson, 2005; Lambsdorff, 2007; Rose-Ackerman, 2006). Így a járadékszedésből származó jövedelem a kormányzat és az eladó oldalon lévő fél között oszlik el, attól függően melyikük mennyire képes érdekeit érvényesíteni. Mi több, megegyezésük nem csak a járadékok eloszlását, hanem a felosztható torta méretének egészét meghatározza, hiszen a beruházásra szánt összeg mérete a kormányzati akarattól függ. Ez a modell feltételezi, hogy az állam képviselői eleve saját érdekeiket szem előtt tartva járnak el, és érdekeltek a korrupciós tranzakciók megvalósításában.

Ez magyarázhatja például Paks II. esetében azt, hogy már a projekt kezdetén olyan magas összegben határozták meg a megvalósítás költségét, ami bő játékeret biztosít a beruházást megvalósító cég – a Roszatom – számára.

Az állami szereplő járadékszerzése megvalósulhat úgy, hogy a rejtett megbízó (Szántó et al. 2012a) által kijelölt vállalkozás kap megbízást az eladói oldalon lévő cégtől (Roszatom, vagy az érdekkörébe tartozó bármely vállalkozás) jóval a piaci ár felett valamilyen szolgáltatás elvégzésére.

Azért is jellemző a kormányzati és a kivitelezői együttműködés és osztozás, mert vannak olyan járadékok, amelyek megszerzését csak kormányzati jóváhagyással lehet megvalósítani (a Paks II. esetében például a műszaki és biztonsági engedélyeztetés lehet ilyen). A beruházás kivitelezése közben pedig mindkét fél igyekszik saját járadékvadász pozícióján javítani a másik kárára, ami további hatékonyság romláshoz és költség túllépéshez vezethet. A bilaterális monopóliumok

modellje szerint az ilyen esetekben bár a megvesztegetés mértéke alacsony (hiszen a korrupciós ügylet mindkét fél érdeke), viszont a korrupciós járadékok mértéke nagyon magas lehet (Rose-Ackerman 1999). A szabad versenyes tendereztetés és a nyílt, mindenki számára elérhető és ellenőrizhető feltételekkel megkötött szerződések léte emiatt is kifejezetten fontos az olyan jellegű beruházásoknál, mint amilyen az új paksi blokkok építése.

A fenti összefüggéseket 3. ábrán foglaltuk össze. Egy versenyző piacon a cégek q mennyiséget adnak el p áron, miközben a piaci verseny megszüntetésével, a járadékvadász szereplő már mq terméket kínál (és ad el), az eredeti piaci árnál (p) jóval magasabb mp áron. Miután a járadékvadász szereplő eléri a többi piaci szereplő kizárását az A,C,D,E pontok által határolt területnek megfelelő járadékra tesz szert.

Ez lenne a járadékvadászat eredménye számára. De számításba kell venni azt is, hogy e szereplő járadékvadász aktivitásának költségei is vannak. Egyrészt ki kell építenie és működtetnie kell azokat a szervezeteket, meg kell fizetnie azokat a lobbistákat, szolgáltatásokat, amelyeken keresztül el tudja érni, hogy járadékot szerezhessen a piacon, azaz fenn kell tartania *járadékvadász ipart (rent seeking industry)*⁴⁴. Másrészt amennyiben a járadékvadászat a korrupción keresztül valósult meg, a járadékvadász eladónak ki kell fizetni a korrupciós állami képviselőnek járó megvesztegetési díjat is. Csak ezek levonása után rendelkezhet a neki járó járadék összegével, amit esetünkben az A,B,E,F terület jelöl, míg a járadékszerző aktivitás fenti költségeit a B,C,D,E terület tartalmazza. Hogy milyen arányban osztozkodnak a szereplők (a korrupciós állami képviselő és a járadékvadász eladó) a járadékon és milyen arányban kell „visszaosztania” a vállalkozónak, a két szereplő piaci erejének függvénye⁴⁵. Természetesen a járadékvadászat és a vele összekapcsolódó korrupció társadalmi költsége ennél jóval magasabb. Egyrészt tekintetbe kell venni az A,C,G területet, mint a járadékvadászat miatt bekövetkező holtteher veszteséget. A csökken ugyanis a kibocsátás a járadékvadászat eredményeképp (q -ról, $mq-ra$). Másrészt látható, hogy a közvetlen korrupció költsége nem azonosítható a korrupció közben megfizetett megvesztegetési díjjal sem. Jóval felülmúlja ezt. A

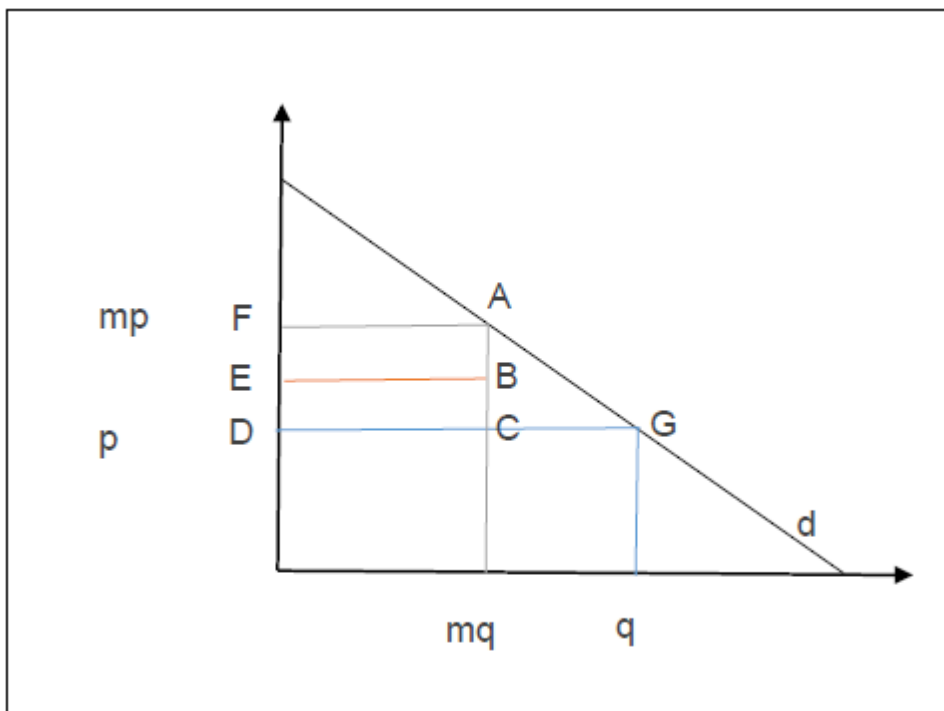
⁴⁴ A fogalomról lásd Tullock, 1989 és 2002.

⁴⁵ A magyar tapasztalatok szerint egy korrupciós közbeszerzés összegének 13-16%-át kell megvesztegetési díjként a korrupciós kormányzati félnek visszajuttatni (MKIK GVI, 2011a; MKIK GVI, 2011b).

járadékvadászat esetén ugyanis fenn kell tartani a versenyző piacon felesleges járadékvadász ipart is.

Hozzá kell tennünk, hogy a korrupció tényleges költsége ennél is magasabb lehet, ha nem két szereplőben, és nem egy tranzakcióban gondolkodunk, hanem tekintetbe vesszük, hogy egy piacon a járadékvadászat hatással van a többi piac szerkezetére is. Nemcsak arról van szó, hogy a sikeres járadékvadászat a többi piac vállalkozói számára is vonzóvá teszi e megoldás alkalmazását saját piacaikon, hanem arról is, hogy a járadékvadász szereplő beszállítói is „ráakaszkodhatnak” az általa megszerzett járadékra. A korrump piaci szereplővel számukra kedvezőbb kondíciók és magasabb árak mellett tudnak megállapodni, mint egy versenypiaci helyzetben.

3. ábra: Járadékvadászat hatása az árakra és a piaci kibocsátásra



2.2.5. Reláció-specifikus befektetések korrupciós kockázatai

A tervezett paksi beruházás egyik sajátossága, hogy nagyban függ az orosz fél által felkínált finanszírozási lehetőségektől, hiszen ezek nélkül a magyar állam nem lenne képes megfinanszírozni a tervezett befektetést. Így viszont a kivitelezés módját nagyban meghatározza az orosz fél által felkínált modell. Ezt a közgazdaságtani irodalom reláció-specifikus befektetésnek nevezi, amely olyan befektetés, amellyel csak egy adott kapcsolat keretében érhető el a befektető által elvárt megtérülés (Chikán 2008).

A reláció-specifikus befektetés egyik jellemzője esetünkben, hogy az atomerőmű beruházás során nem csak a fizikai kivitelezésre, hanem rengeteg egyéb, a kivitelezéshez kapcsolható tevékenységre is kötelezettséget vállal a kivitelező: például a szükséges technológia, az elő- és utómunkálatok, az üzemeltetés, üzemanyag ellátás, szakemberképzés, a hulladéktárolás, a biztonsági óvintézkedések, stb. E tekintetben az atomerőmű-építés egy igencsak komplex termék, melyet a magyar-orosz megállapodás reláció-specifikus jellege még inkább felerősít.

Az összetett termék ténye esetünkben erős információs asszimetriát okozhat (Easley – Maureen, 1988). Láthatóan a magyar állam nem képes önerőből atomerőművet építeni, emellett pedig kevés információval rendelkezik a szerződésben rögzített összetett termékről, így nem tudja a kivitelezést és körülményeit kontrollálni. Az információs asszimétriya ilyen mértéke nem feltétlenül egyértelmű egy ilyen nagymértékű beruházásnál, de jellemzően jelen van olyan atomerőmű-építésnél, ahol a beruházó nincs birtokában a szükséges technológiának. A magyar-orosz megállapodás reláció specifikus jellege tehát ebben ütközik ki legerősebben.

Az információs asszimétriya pedig igen magas korrupciós kockázatokat rejt magában (Easley - Maureen, 1988), hiszen az alapvető megbízó-ügynök problémát erősíti. A kivitelező megbízhat abban, hogy a megrendelő nincs tudatában a termék különböző részeinek tulajdonságaival és finanszírozási igényeivel, emellett olyan fontos horizontális szempontok éveznek prioritást, mint a biztonság nehezen beárazható kérdése. Így a kivitelező sok esetben magasabb árat szabhat meg, elaprózhatja és elfedheti a korrupciós tevékenységét és lehetősége van egyoldalúan változtatni a hosszú távú szerződés feltételeit. Mindezt összevetve az atomerőmű-építés magas

korrupciós kockázatokkal rendelkezik, a finanszírozó állampolgárok számára nagyobb a költsége, illetve elhúzódhat a kivitelezés ideje és ezzel a költségek is megugorhatnak.

2.2.6. A közgazdasági elmélet által leírt hatások: összefoglalás

Az alábbiakban összefoglaljuk a közgazdaságtan elméleti megfontolásaiból adódó, a korrupciós tranzakciókat elősegítő, létrehozó tényezőket. Ezek mindegyike feltételezi, hogy a közrejátszó szereplők racionálisak az adott feltételek (szabályozási, intézményi környezet, piacszerkezet) mellett jólétük növelésére törekednek. Ebből következően kezdeményeznek korrupciós tranzakciókat, illetve tartanak fent a korrupciót szolgáló intézményeket, szervezeteket és törekednek a korrupciót lehetővé tévő szabályozás kialakítására. A megvalósuló elemi korrupciós tranzakciókat jól írja le a megbízó-megbizott modell (Lambsdorff, 2007; Szántó et al., 2012), miközben a fejezetben leírt tényezők, mint katalizátorok játszanak szerepet a korrupciós tranzakciók létrejöttében.

Az elméleti megfontolások alapján tárgyalt lehetséges hatásokat a 3. táblázatban foglaljuk össze. Az első oszlopban a korrupcióra ható adott tényezőket soroljuk fel, a második oszlopban azokat a nem kívánt következményeket, amelyek egy atomerőmű építkezés esetében (pl. Paks II. megvalósításakor) várhatóak, a harmadikban pedig azok a mechanizmus szerepelnek, amelyek a negatív, nem kívánt következményeket létrehozzák.

3. Táblázat: A következtetések összefoglalása táblázatos formában

| Korrupciós kockázatot növelő tényezők | Lehetséges következmények egy atomerőmű építkezés esetében | A következmények fő indoka |
|--|--|--|
| Nagy korrupció | A jó kormányzás, a jogrendszer és a gazdasági stabilitás iránti bizalom leépüléséhez vezethet. | Egy ilyen méretű beruházás korrupciója mind az állampolgárok, mind az üzleti szféra szereplőiben érzékelhető és bizalmatlanságot kelt |
| Nagyberuházás | Magas korrupciós kockázat, elhúzódó kivitelezés | A nagyberuházás előnyös mind a kormányzati szereplő, mind a kivitelező szempontjából, de csak rövidtávon |
| Heterogén termék és nem versenyző piac | Magas korrupciós kockázat | Nem versenyző piacon a kivitelező visszaél azzal, hogy az egyedi termék nem pontosan definiálható, nincs versenytárs |
| Oligopol piacok és bilaterális monopólium | Magas korrupciós kockázat, magas kivitelezői haszon | Kevés szereplő az eladói és vevői oldalon; a kivitelező és a kormányzat erőviszonyuk függvényében elosztja a korrupcióból származó hasznokat |
| Reláció-specifikus befektetések | Magas korrupciós kockázat, elhúzódó kivitelezés | A termékkel kapcsolatban kevés információval rendelkezik a megrendelő, így könnyen szabhat meg magasabb árat |

3. A beruházások gyakorlati tapasztalatai

A korrupció jelenségét leíró elméleti modellek sok tekintetben jól magyarázzák egy nagyberuházás során fellépő kockázatokat és segítségükkel közelebb kerülhetünk a tervezett Paks II. beruházás korrupciós kockázataihoz is. Viszont fontosnak tartjuk, hogy a hasonló atomerőmű beruházások gyakorlati tapasztalatait is bemutassuk. Az alábbi fejezetben először a közelmúlt atomerőmű építéseivel kapcsolatos nemzetközi tapasztalatokat mutatjuk be, majd az atomerőmű építéshez hasonlítható magyar nagyberuházások tapasztalatait ismertetjük röviden.

3.1. A közelmúlt atomerőmű beruházásainak nemzetközi tapasztalatai

Az atomerőmű beruházások egyik közelmúltbeli jellegzetessége, hogy a tervezett átadási és üzembe helyezési időpontokat nem sikerült tartani a kivitelezés során és ezzel a kiindulási költségek is minden esetben megnöttek. Az alábbiakban a közelmúlt európai és észak-amerikai beruházásainak tanulságait mutatjuk be.

3.1.1. Késések és költségtúllépések

A jelenleg Európában folyamatban lévő atomerőmű beruházások jórészt EPR (European Pressurized Reactor vagy Evolutionary Power Reactor) technológiával készülnek, amely a francia Areva csoport által kifejlesztett harmadik generációs nyomottvizes reaktorok kivitelezését jelenti. Európában jelenleg a finnországi Olkiluoto 3. blokkját illetve a franciaországi Flamannville 3. blokkját építik ezzel a technológiával.

A finnországi Olkiluoto 3. blokkjának építéshez szükséges első engedélyt 2000-ban kapta meg a társaság fő kivitelezője a Siemens-Areva konzorciuma, a finn kormány pedig 2005-ben adta végső áldását a kivitelezésre. Ezzel Finnország volt az első olyan európai ország, aki 15 éves időtávon belül új atomerőmű építésére adott engedélyt, Olkiluoto 3 pedig az első EPR technológiával épített reaktor lesz (Schneider, Frogatt, Thomas 2011).

A kivitelezést 2005-ben kezdték meg 2009 májusára tervezett határidővel, amit először 2011 nyarára, majd 2012 nyarára módosították. 2014. szeptember elsején a Siemens-Areva konzorciuma bejelentette, hogy az átadás legkorábban 2018 második felére várható, tehát a jelenlegi tervek alapján közel tíz éves csúszással valósul meg az erőmű kivitelezése. A csúszást pedig megnövekedett költségek is kísérik: a kezdetben 3 milliárd euróra, majd 3,8 milliárd euróra becsült beruházás az eredeti tervekhez képest először 50%-os költségtúllépést becsültek.⁴⁶, de manapság már 8,5 milliárd eurós költségről szólnak a hírek, amely majdnem háromszorosa az eredetileg becsült költségeknek⁴⁷. A beruházás kivitelezését élénk jogi vita kíséri a megrendelő, finn TVO és az Areva-Siemens konzorciuma között, ami további költségeket von maga után.

Hasonló problémákkal küzd a franciaországi Flamanville erőmű 3. blokkjának kivitelezése, melynek megrendelője a francia EDF. A kivitelezés 2007-ben kezdődött meg eredetileg 2012-re tervezett átadással. 2012 márciusában az EDF bejelentette, hogy a blokk átadása 2016-ra csúszik, az eredetileg tervezett 3.3 milliárd eurós költség pedig várhatóan 8,5 millió euróra kúszik fel.⁴⁸ A késések és költségtúllépések okai között engedélyeztetési problémák is adódtak: a Francia Nukleáris Biztonsági Hivatal (*ASN, Autorite de Surete Nucleaire*) már 2008-ban a megvizsgált anyagminták negyedénél talált eltérést a biztonsági szabványoktól.⁴⁹

Az eredetileg tervezett költségek túllépése nemcsak a közelmúlt beruházásaira jellemző tapasztalat, és nem is csak az európai atomerőművekhez köthető, hanem általános, az atomerőművek építését végigkísérő jelenség (Severance, 2009). A '60-as évek óta épített mintegy 75 atomerőmű esetében a kilowattóra teljesítményre vetített tényleges költségek az eredetileg tervezett költségek átlagosan 2,88 szerezére rúgtak, 2-szeres minimális és 3,8-szörös maximális költségnövekedés ütem mellett (lásd a 4. ábrát).

Racionálisan nem várható el más a Paks II. beruházás esetében sem: a 4000 milliárd forintos kezdeti költségbecslés 1,5-2 szerezését, mai árakon 6.000-8.000 milliárd forintot is elérheti a tényleges beruházási költség. Mi okunk lenne ugyanis

⁴⁶ Felsmann [2009], Reuters [2014]

⁴⁷ Lásd Wikipédia: http://en.wikipedia.org/wiki/Economics_of_nuclear_power_plants

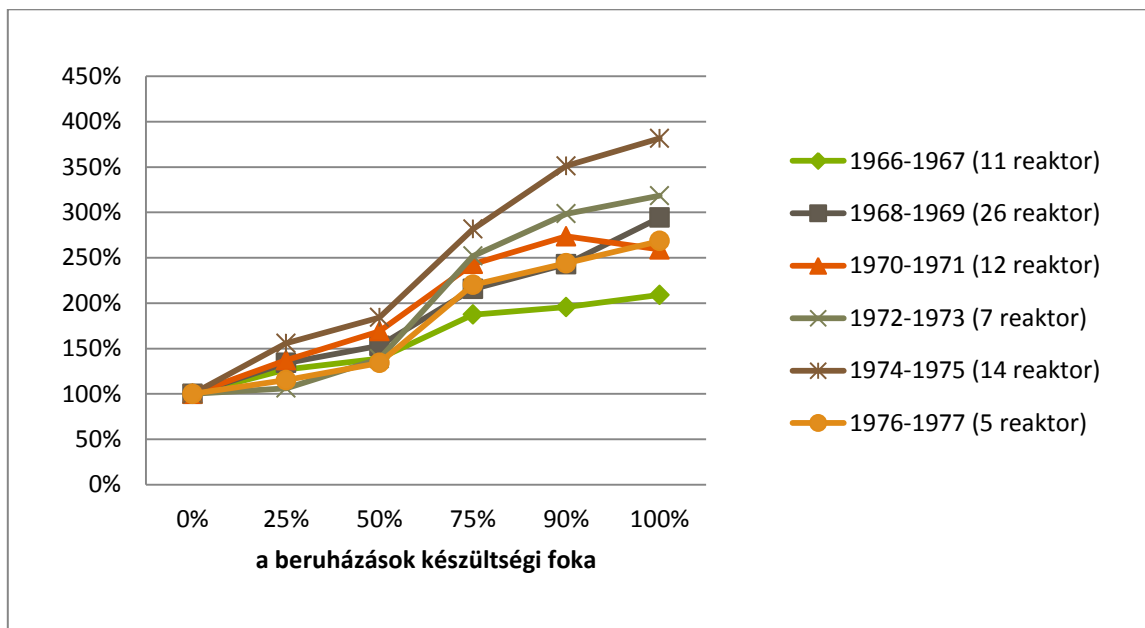
⁴⁸ Le Monde [2012]

⁴⁹ Felsmann [2009]

feltételezni, hogy ez a beruházás a szervezés, a lebonyolítás oldaláról másképpen fog viselkedni, mint a múltban megvalósult és a számításban figyelembe vett 76 atomerőmű projekt?

Egy ilyen feltételezés csak három feltétel megléte esetén lenne jogos: ha rendelkezünk azokkal az ismeretekkel, amelyek a korábbi projektekben a költségtúllépéseket magyarázták, eredményezték (i), és ennek fényében a Paks II. projekt szervezése, lebonyolítása során a lebonyolítók figyelembe vennék ezen hatásokat (ii), és hatékony eszközöket találnának és alkalmaznának a költségtúllépést eredményező hatások kiküszöbölésére (iii).

4. Ábra: Az egy kilowattóra vetített tényleges beruházási költségek (overnight capital cost) a tervezett költségek százalékában a készütségi fok szerint az 1966-1977 között elindított atomerőművi beruházásoknál (projekt kezdete [készütségi fok 0%]: 100%)



Forrás: Saját számítás az Energy Information Administration, An Analysis of Nuclear Power Plant Construction Costs, DOE/EIA-0485 (Washington, DC March 1986: p.18) adatai alapján. Az eredeti adatokat idézi Severance [2009: 11], magyarul Felsmann [2009].

A Paks II. beruházás szempontjából kifejezetten érdemes az orosz VVER technológiával tervezett erőművek kivitelezésével kapcsolatos tapasztalatokat is megvizsgálni, hiszen a Magyarországon tervezett erőmű is ezzel a technológiával fog működni.

A VVER 1200 típusú reaktorok az EPR-hez hasonlóan szintén új generációs, még ki nem próbált technológiák. Jelenleg Oroszországban a szentpétervári Leningrad atomerőmű (LAES) két új blokkját, illetve a Novovoronezh atomerőmű két blokkját építik ezzel a technológiával, emellett pedig Fehéroroszországban kezdődött meg a kivitelezése egy VVER 1200 technológiával felszerelt erőműnek 2013 novemberében.⁵⁰

A szentpétervári Leningrad blokkok közül az elsőt eredetileg 2013-ban adták volna át, míg a másodikat 2016-ban.⁵¹ Azóta az első blokk átadásának céldátuma 2016-ra csúszott, különböző engedélyeztetési eljárások és a kivitelezésben talált hiányosságok miatt.⁵² Az Atomenergoprom orosz állami vállalat 5,8 milliárd dollár értékben írt alá szerződést a kivitelezésre⁵³, költségűllépésről egyelőre nincs hivatalos közlemény. A Novovoronezh atomerőmű blokkjainak átadása is késik az eredetileg tervezetthez képest: a Roszatom képviselője az első blokk 2016-ra tervezett átadását 2013-ban már 2023-ra becsülte egy nyilatkozatában. A beruházást finanszírozási, engedélyeztetési problémák kísérik itt is, míg az eredeti tervekhez képest a reaktor típusán is változtattak az azóta eltelt időszakban. A beruházás költségét összesen 8,21 milliárd dollárra becsülik.⁵⁴

Láthatjuk tehát, hogy a Paks II beruházáshoz hasonlítható projektek mindenütt költségűllépésekkel és késsekkel terheltek, a ki nem próbált technológiák megvalósítása és engedélyeztetése szinte mindenhol problémákba ütközik. Míg a nyugat-európai példák estében láthatjuk, hogy már az eredeti költségbecslések is igen magas költségeket prognosztizálnak, és a végleges költségek akár az eredetileg tervezett két-háromszorosát is elérhetik. Az orosz beruházásoknál pedig nincs egyértelmű adatunk a költségűllépésekről. A nemzetközi példák, illetve konkrétan a Magyarországon is tervezett reaktortípus kivitelezésének tapasztalatai

⁵⁰ IAEA [2013]

⁵¹ WNN [2010]

⁵² Bellona [2011a]

⁵³ WNN [2010]

⁵⁴ Bellona 2013

arra engednek következtetni, hogy a Paks II. beruházás esetén is számolhatunk hasonló problémákkal.

3.1.2. Korrupciós kockázatok

Bár a nagyberuházásokat potenciálisan kísérő nagy korrupció felderítése nagyon nehéz, néhány atomerőmű építésével és működtetésével kapcsolatban találtak bizonyítékokat korrupciós tranzakciókra. Nyilván ezek a tapasztalatok közvetlenül nem általánosíthatóak, a Paks II. beruházás során mindenképpen érdemes ezt szem előtt tartani.

Az atomerőmű beruházások kapcsán felmerülő korrupciós esetek jórészt a kelet-ázsiai térséghez köthetőek, de a korrupció nem tekinthető térség-specifikus jelenségnek, hiszen az elmúlt évtizedek atomerőmű beruházásai főként ebben a térségben valósultak meg.

Talán a legfontosabb korrupciós tapasztalat a fukusimai atomerőmű-baleset kapcsán adódik: az atomerőművet működtető cég (TEPCO) és a szabályozó hatóság (NISA) közötti, korrupcióval, csalással és nepotizmussal terhelt viszonyrendszer nagyban hozzájárult a atomerőmű felkészületlenségéhez és így a világ második legnagyobb atomkatasztrófájához (Tanter 2013). A szabályozó hatóság és az atomenergia ipar egyéb szereplői között személyek áramlása mindennapos volt ezt Jeff Kingston egy a jelenséget jól leíró cikkében *nukleáris falunak* nevezi (Kingston 2012). Sok esetben azok a döntéshozók, akik a szabályozói szerepkörbe kerültek, később magas beosztásra számíthattak valamely energiacégnél is, így a jövő karrierkilátásait nem elrontva ezek a döntéshozók szabályozóként sokszor elnézőbben és együttműködőbbek voltak a kelleténél. Ennek köszönhetően nem épült meg fukusimánál az utólagos tervek ellenére sem az a nagyobb gát, amely nagyban csökkenthette volna a végül kialakult katasztrófa súlyosságát (Kingston 2012).

2012-ben korrupciós vizsgálatot indítottak Tajvanon a Taipower energiacég négy senior vezetője ellen közbeszerzési korrupció gyanúja kapcsán: többek között olyan felszerelések kábelek piaci ár feletti beszerzése is a vád tárgyát képezte, melyeket

nem láttak el sugárzásvédelemmel.⁵⁵ Az eset kapcsán okozott kárt több mint 190 millió dollárra becsülik, emellett pedig egyéb korrupciós esetekre is fény derült.⁵⁶

A korrupció megjelent a dél-koreai atomenergetikai iparban is: a Koreai Energetikai Csoport (Korea Electric Power Corp, KEPCO) volt elnök-helyettesesét és további 99 embert vádoltak korrupció gyanújával. Az eljárásban több magas beosztásban lévő vezetőt is letartóztattak.⁵⁷ A vádak szerint biztonsági és engedélyeztetési iratokat hamisítottak több mint 5 millió dollár értékű anyagbeszerzések során.⁵⁸ Dél-Korea 23 reaktorából 6 továbbra is inaktív maradt a nem megfelelő eszközök beszerzése miatt.⁵⁹

Paks II. szempontjából érdemes kiemelni, hogy az atomenergia beruházásokkal kapcsolatban Oroszországban is jelentős korrupciós botrányok robbantak ki az elmúlt években. A volt atomenergetikai minisztert Jevgenyij Adamovot 2005-ben tartóztatták le Svájcban, az amerikai vádak szerint 9 millió dollár értékű csalásért felelős az oroszországi atomlétesítmények biztonságának javítására folyósított amerikai segélyek kapcsán. Végül Svájc Oroszországnak adta ki Adamovot, ahol 5 év kényszermunkára ítélték, amely alól később öreg kora miatt felmentették.

A korrupciós botrányoktól nem mentes a Paks II. beruházás fővállalkozója, a Roszatom sem. A Greenpeace tanulmánya tényszerűen összefoglalja a vállalat helyzetét az orosz gazdaságban, kapcsolatát az államigazgatással és a vállalattal kapcsolatos korrupciós ügyeket (Greenpeace, 2014). A vállalat eddigi története arra mutat, hogy a vállalat védtelen a korrupciós kockázatokkal szemben. Jelen tanulmányban csak két, a Roszatom magas korrupciós kockázatait jellemző tényt elevenítünk fel. Először is, a vállalat felső vezetése is korrupciós ügyletekbe keveredett. Ezt jól jellemzi, hogy 2011 nyarán letartóztatták Jevgenyij Jevsztratovot a Roszatom volt igazgató helyettesét, akit a nukleáris üzemanyag kísérelő közbeszerzések során eltűnt 1,8 millió dollár sikkasztásával gyanúsítottak⁶⁰.

⁵⁵ Kao [2012]

⁵⁶ Napsnet Policy Forum [2012]

⁵⁷ Reuters [2013]

⁵⁸ Davis [2014]

⁵⁹ Reuters [2013]

⁶⁰ Bellona [2011b]

Jevsztratov tárgyalása azóta sem zajlott le, 2012-ben 160 ezer dollár óvadék ellenében szabadon engedték.⁶¹

Az utóbbi incidens után Kirill Kabanov, az Orosz Nemzeti Korrupcióellenes Bizottság elnöke nyílt levélben hívta fel Putyin miniszterelnök figyelmét arra, hogy az orosz nukleáris energia iparában tapasztalható korrupció szintje káros és veszélyes.⁶² Az orosz Transparency International (TI) vezetője Jelena Panfilova 2010-ben pedig kiemelte: a Roszatom állami atomvállalat lényegében az ellenőrző hatóságok hatókörén túl működik, sem az Orosz számvevőszék, sem a versenyhivatal érdemben nem képes azt ellenőrizni.⁶³ A TI jelentése hatására a következő években történt némi előrelépés, ennek jele a TI és a Roszatom 2010-ben bejelentett együttműködése⁶⁴, de továbbra sincs hír arról, hogy a vállalatnál milyen integritást növelő és korrupció ellenes lépések, szervezeti változtatások történtek a korrupciós ügyletek nyilvánosságra kerülését követően.

⁶¹ The Moscow Times [2012]

⁶² Bellona [2011c]

⁶³ Nuclear Power Daily [2010]

⁶⁴ Rosatom [2010]

3.2. Nagyberuházások magyarországi tapasztalatai

Mivel Magyarországon az 1980-as években befejezett Paksi Atomerőmű óta nem volt a Paks II. beruházáshoz költségeiben és méretében mérhető beruházás, ezért a szintén magas költségekkel bíró infrastrukturális beruházások tapasztalataihoz érdemes a paksi beruházást viszonyítani. Ilyen infrastrukturális beruházásból viszont számos valósult meg az országban, ezek közül is a legfontosabbak az autópálya és gyorsforgalmi utak építése, a budapesti 4-es metró építése illetve vasúti vonalak felújítása, és hidak építése és felújítása. Az alábbiakban ezek tapasztalatait ismertetjük röviden.

3.2.1. Késések és költségtúllépések

A 2010-es években, az országban számos autópálya és gyorsforgalmi út került átadásra, ezek közül a legutóbb átadott autópálya szakaszok tapasztalatait kívánjuk bemutatni. 2008-ban illetve 2011-ben az Állami Számvevőszék részletes jelentésben értékelte ezeket az infrastruktúrafejlesztési programokat.⁶⁵ Mindkét jelentésben megjelenik, hogy a fejlesztések egy meghatározó részét nem sikerült a tervezett határidővel átadnia a kivitelezőnek, és rosszul felmért előzetes költségek, a társadalmi veszteségek mellett megvalósuló közbeszerzés, pótmunkák és utólagos szerződésmódosítások révén a költségek is megugrottak több esetben, akár a szerződéses összeg 10-15%-val. Ezt jól ábrázolja a 2009-2010-ben átadott beruházásokról készült jelentés költség és időtúllépésekre vonatkozó összegző bekezdése:

„Az M31 és M43 autópálya beruházások kivitelezési szerződéseit 2008. május 30-án és június 3-án (M43 szakaszok), illetve 2008. szeptember 22-én (M31) kötötték meg. A projektek kivitelezésére vállalt szerződéses határidőt (M31: 27 hónap, M43 I., II, III. szakaszok: 18, 27, 27 hónap) és a szerződéses összeget (M31 nettó 21,9 Mrd Ft; M43 szakaszai nettó 12,8 Mrd Ft, nettó 26,8 Mrd Ft, nettó 17,6 Mrd Ft) sem tudták tartani. Emiatt a szerződéseket a határidők és a szerződéses összeg miatt több alkalommal módosították. A projektek több hó-

⁶⁵ Állami Számvevőszék [2009], Állami Számvevőszék [2011],

*napos (200-300 nap) késéssel valósultak meg, a szerződéses összeg módosítása meghaladta (M31), illetve meghaladhatja (M43 szakaszok) a vállalási ár 10%-át. 2010-ben az M31 és az M43 I. szakasza került átadásra, 2011 áprilisában az M43 autópálya szakaszokat ideiglenesen forgalomba helyezték.*⁶⁶

Az autópálya építések mellett méretében az egyik legnagyobb országos beruházás a budapesti 4-es metró építése volt. Kivitelezése az előzetesen tervezett költségeket kiugró mértékben túllépte (az első, átadott szakasz tervezett költségei végül 195 milliárd forint helyett 452,5 milliárd forintig ugrott),⁶⁷ emellett pedig kivitelezése mintegy 6 évet csúszott a szerződés aláírásakor tervezett céldátumhoz képest: 2008 helyett végül 2014 márciusában adták át a forgalomnak. A projekt kivitelezést végig kísérték a rossz szerződések, kivitelezői többletkövetelések és csúszások, a rossz projektmenedzsment és engedélyeztetési problémák botrányai.⁶⁸

Problémáiban a 4-es metróhoz hasonlítható kisebb volumenű budapesti közberuházás volt a Margit-híd felújítása, amely szintén több hónapos késéssel⁶⁹ és a duplájára emelkedett költségekkel került átadásra. A híd az előzetesen tervezett 15 milliárd forintos költség helyett közel 30 milliárd forintjába került a fővárosnak. A költségtúllépések okai közt számon tartják a rossz közbeszerzési pályázatkírást, a kivitelezői verseny hiányát és a kivitelezői pótmunkák megugrását.⁷⁰

⁶⁶ Állami Számvevőszék [2011] p. 44.

⁶⁷ Szalai [2012]

⁶⁸ HVG.hu [2014b]

⁶⁹ HVG.hu [2011]

⁷⁰ Rényi [2009]

5. táblázat: Ígéretek a 4-es metró első szakaszának befejezésére

| A bejelentés időpontja | A befejezés ígért dátuma | Ki nyilatkozta |
|------------------------|--------------------------------|--|
| 1998. január 28. | 2003 július | Demszky Gábor (főpolgármester) |
| 2004. január 14. | 2008 vége | Demszky Gábor |
| 2006. június 8. | 2009 vége | Demszky Gábor |
| 2007. április 3. | 2010 vége | Demszky Gábor |
| 2007. október 25. | 2011 június 30. | Demszky Gábor |
| 2008. november 5. | 2011 vége | Klados Gusztáv (a DBR Metró Projekt Igazgatóság projektigazgatója) |
| 2009. április 9. | 2012 vége | Klados Gusztáv |
| 2009. október 15. | 2012 vége vagy 2013 közepe | Klados Gusztáv |
| 2010. október 13. | 2014-2015 | Tarlós István (főpolgármester) |
| 2011. május 25. | 2015 első negyedéve | Hutiray Gyula (fejlesztésekért felelős főpolgármester-helyettes) |
| 2011. augusztus 26. | 2014 eleje | Tarlós István DBR Metró Projektigazgatóság |
| 2012. április 16. | 2014 tavasza | Tarlós István |
| 2012. november 2. | 2014 tavasza | Szeneczey Balázs (főpolgármester-helyettes) |
| 2012. december 21. | 2014. március 31. | Tarlós István |
| 2013. január 26. | 2014. március | Tarlós István |
| 2013. július 29. | 2014. március 31. | Tarlós István |
| 2014. március 25. | 2014. március 28. péntek 9 óra | Tarlós István |

Forrás: Wikipédia [2014]

3.2.2. Korrupciós kockázatok

A paksi beruházások során elkövetett gazdasági visszaélések mértékére adatok hiányában nehéz pontos becslést adni. A közbeszerzésekhez kapcsolható alkuk különösen érzékenyek tekinthetők Magyarországon, 2006 és 2009 között a médiában feldogozott ilyen esetek százalékos megoszlása 14 % és 45,5 % között mozgott, míg az engedélyekhez köthető korrupció szintén az esetek legalább 14%-nál fordulhatott elő (Szántó-Tóth-Varga, 2012:52-53.). A közbeszerzésekhez köthető korrupció nagyságára nincs hiteles adatunk Magyarországon, a szektorban dolgozó szakértők nemzetközi méréseket tartanak mérvadónak⁷¹: az Association of Certified Fraud Examiners (ACFE) 2012-es jelentésében (ACFE 2012) a beruházási költség 5%-ára becsli átlagosan a korrupcióban érintett összeget.

A magyar vállalatvezetők vélemények szerint a magyarországi közbeszerzéseknél a közbeszerzések értékének 13-16%-ára tehető a korrupciós jutalék mértéke, amelyet a nyertes köteles visszaadni a közbeszerzés kiírójának (MKIK GVI, 2011a, MKIK GVI, 2011b). Ez a jutalék csak egy része a korrupció során keletkezett járadéknak:

$$r = b + xp$$

és

$$r = p_{\text{corr}} - p_{\text{comp}} \quad \text{ahol } p_{\text{corr}} > p_{\text{comp}}$$

ahol:

r: a korrupció során keletkező összes járadék, vagy korrupciós felár, $r > 0$

b: megvesztegetési díj (korrupciós jutalék)

xp: a korrupcióban érintett cégnél maradó nettó járadék

p_{corr} : a termék / szolgáltatás ára a korrump tranzakciónál

p_{comp} : a termék / szolgáltatás piaci ára

A korrupciós járadéknál (r) természetesen lényegesen magasabb az adott korrump tranzakcióból fakadó társadalmi veszteségének mértéke – erről már ejtettünk szót.

A korrupció *a priori* minden közbeszerzésnél megvalósulhat, de természetesen különböző valószínűségek mellett. Létezik olyan eljárás, amelynél kizárt a

⁷¹ Lásd, Figyelő, 2012.

korrupció lehetősége, például egy jól megtervezett és ellenőrzött e-közbeszerzés esetén és van olyan eljárás, ahol szinte teljesen biztos, hogy a közbeszerzés korrupció mellett valósult meg („testre szabott” kiírás, egy pályázó és a piaci árát jóval meghaladó szerződéses ár). Ennek megfelelően minden közbeszerzéshez (PP) hozzárendelhető a korrupció bekövetkezésének valószínűsége ($PP_{\text{corr}=1}$).

Erre igaz, hogy

$$0 \leq PP_{\text{corr}=1} \leq 1.$$

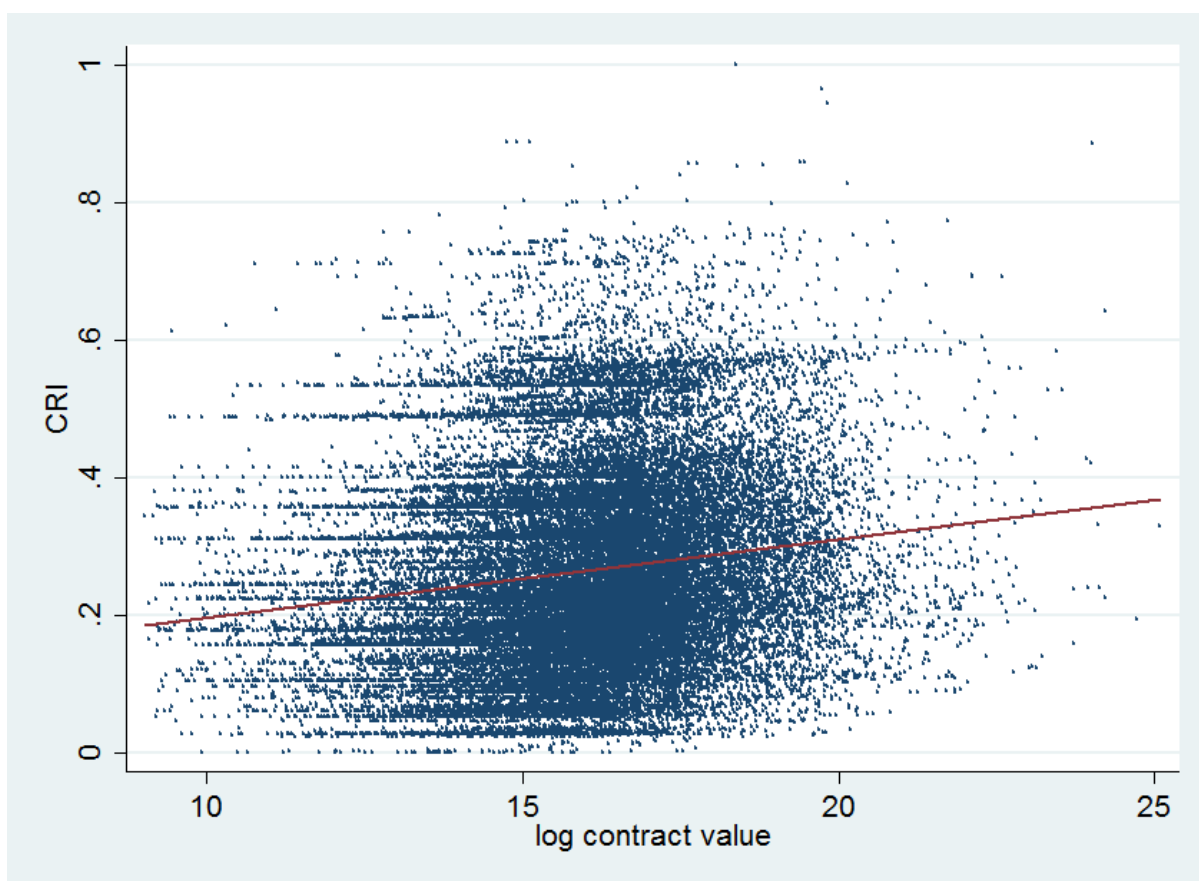
A közbeszerzések terén feltételezhető korrupciós kockázatokkal foglalkozó irodalom (Fazekas et al. 2013a, Fazekas et al. 2013b) a közbeszerzési korrupció több vetületét tárta fel és több megoldást ajánl a korrupciós kockázatok mérésére.

Az ajánlott indikátorok közös vonása, hogy a korrupció erősségét, illetve megjelenését mérő mutatót nem a résztvevők, vagy a kívülállók percepciója alapján hozza létre, hanem a szereplők magatartásával összefüggő, objektív információk összegyűjtésére törekedve, az utóbbiakból építkezve. Ezek közül a CRCB kutató által ajánlott mutató, a Korrupciós Kockázati Index (CRI) több a közbeszerzési eljárásokban megjelenő egyszerű jellemzőből alkotott kompozit indikátor, amely az elvégzett validálási tesztek szerint sikeresen méri a közbeszerzések korrupciós kitétségét (Fazekas et al. 2013b). A CRI 0 és 1 között vehet fel értéket, ahol a magasabb korrupciós kockázatot magasabb érték jelzi. A korrupciós kockázatok jelentős eltérést mutatnak a közbeszerzési összeg nagysága, iparág, a közbeszerzést lebonyolító intézmények és termékpiacok jellege (versenyző, vs. nem versenyző) szerint. A szempontunkból itt az egyik legfontosabb a közbeszerzési összeg nagyságával való összefüggés, mivel - amint ezt korábban bemutattuk - a paksi beruházás meghatározó vonása a rendkívül nagy beruházási volumen.

A közbeszerzési összegek és a közbeszerzések korrupciós kockázatai közötti összefüggést vizsgálva azt tapasztaljuk, hogy Magyarországon a nagyobb közbeszerzési összegekhez szignifikánsan magasabb korrupciós kockázati index értékek tartoznak. A korrupció valószínűsége tehát feltehetően nő a beruházási

volumenek növekedésével. Erre az eredményre jutunk, ha a Magyarországon 2008-2012 között lefolytatott közbeszerzésekre jellemző CRI értékeket a közbeszerzések összegével összevetve ábrázoljuk (lásd az 5. ábrát). Ha a 4000 mrd forintos összegre becsült Paks II. esetében több ezer alvállalkozói szerződéssel is számolunk, *ceteris paribus* akkor is rendkívül magas korrupciós kockázatok mellett jöhetnek létre ezek a szerződések.

5. Ábra: A korrupciós kockázatok alakulása a közbeszerzési szerződéses összeg függvényében, 2005-2012 (x tengely: szerződéses összeg természetes alapú logaritmus, y tengely: Corruption Risk Index)

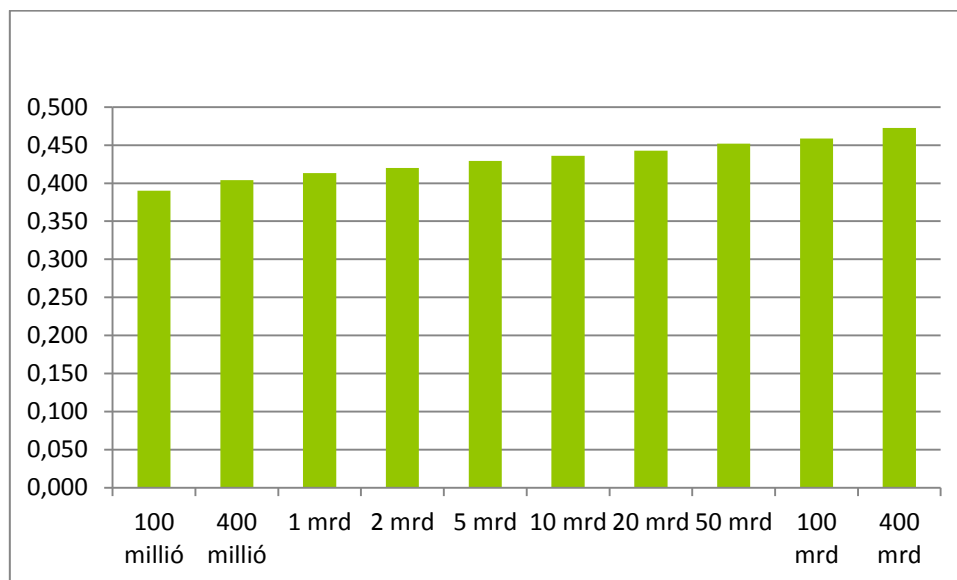


Forrás: CRCB számítás a MaKAB adatai alapján (N = 48.853, időszak 2008-2012)

Ha a számításoknál a közbeszerzési összeg nagysága mellett az ajánlatkérő és az ajánlattevő, valamint a közbeszerzés tárgyára vonatkozó információkat is figyelembe vesszük, akkor továbbra is szignifikáns pozitív kapcsolatot figyelhetünk meg a közbeszerzés összege és a korrupciós kockázatok között. *Magyarországon minél*

nagyobb volumenű közbeszerzésről van szó, annál magasabb korrupciós kockázatok rendelkezhetők ehhez a közbeszerzéshez⁷². Erre mutatnak a 3. mellékletben közölt regressziós becslés (OLS) eredményei. Ha az ajánlatkérő egy energiaipari cég (mint pl. a ROSZATOM), és a beszerzés tárgya építőipari munka, akkor például egy 100 millió forintos megrendelés esetén a CRI értéke 0,39, egy 5 milliárd forintnál 0,43, míg egy 100 milliárd forintos megrendelésnél 0,46 értéket ér el (lásd a 6. ábrát).

6. Ábra: Becsült korrupciós kockázatok (CRI) Paks II. beruházás során különböző volumenű építőipari alvállalkozói szerződések esetén



Forrás: CRCB számítás a MaKAB adatai alapján (N = 40.332, időszak 2009-2012)

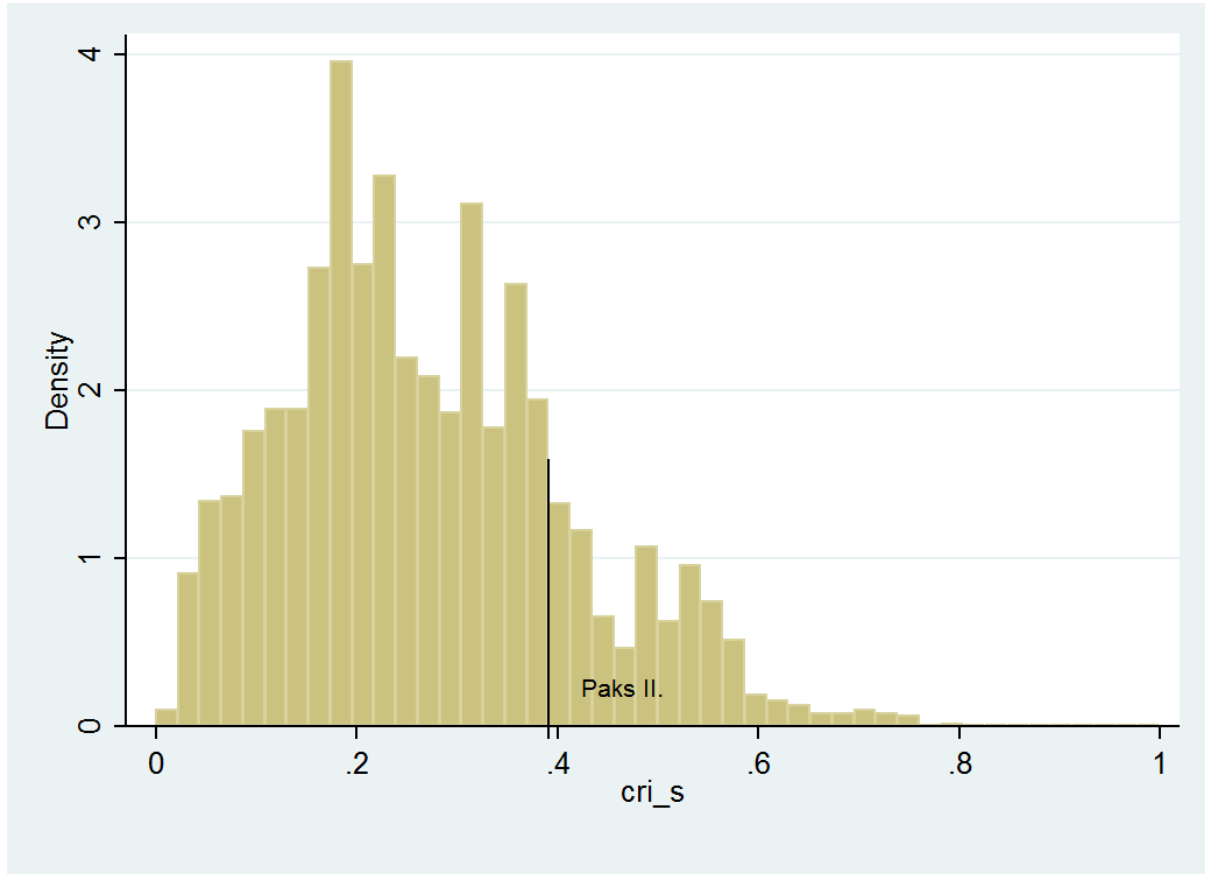
A becslés másik tanulsága, hogy a vállalkozások (ezeket az egyéb szervezetek közé soroltuk) által lebonyolított közbeszerzéseknél szignifikánsan magasabb korrupciós kockázatok valószínűsíthetők, mint például a központi szintű szervezeteknél (mint például a minisztériumoknál), és ugyanígy az energetikai szektorba tartozó ajánlatkérők által kiírt közbeszerzéseknél is magasabb kockázatokat becsülhetünk, mint a többi szektornál. A beruházás nagysága mellett e két tényező is a korrupciós kockázatok magasabb szintjét eredményezi Paks II. esetében.

Ennek megfelelően a Paks II. beruházáshoz kapcsolódó 100 millió forintot meghaladó összegű alvállalkozói szerződések várhatóan a legmagasabb korrupciós

⁷² Ez az összefüggés nem általánosítható más országokra. Angol adatokon végzett számításaink ennek ellenkezőjét mutatták: Minél kisebb egy közbeszerzés összege Angliában annál magasabb korrupciós kockázat mellett valósul meg.

kockázatokkal jellemezhető beszerzésekhez tartoznak majd, ha ezeket a közbeszerzések korrupciós kockázatok szerinti megoszlásának historikus (2009-2012 közötti) adatai közé helyezzük (lásd 7. ábra).

7. Ábra: A Paksi beruházás során a 100 millió forint feletti alvállalkozói szerződések hipotetikus elhelyezkedése a közbeszerzések korrupciós kockázatok szerinti megoszlásában



4. A Paks II. beruházás várható korrupciós kockázatai

4.1. A beruházás korrupciós kockázatai a korrupciós elméletek tükrében

Ahogy az a 2.2.6. számú alfejezetben már röviden bemutattuk, a Paks II. beruházás korrupciós kockázatai magasak. A beruházás ki van téve a *nagy korrupció* veszélyének. a megállapodás két állam között jön létre, miközben a megállapodás nem transzparens, háttéréről kevés információ áll rendelkezésre (i). Emellett a beruházás a 12 milliárd euróban megszabott tervezett költségével az egyik legnagyobb beruházás az ország történetében (ii). Emiatt a nagyberuházásokra jellemző magas korrupciós kockázat és költségnövekedés a Paks II. esetében is releváns következmény.

A megegyezés módja és formája miatt szintén magas korrupciós szintre lehet következtetni: hiszen ez orosz kivitelező Roszatom az orosz állam támogatásával várhatóan jól tudja majd érdekeit érvényesíteni a játszmában a magyar állammal és szabályozó hatóságokkal szemben (iii), ráadásul ilyen zárt szituációban a magyar fél számára is könnyebb a járadékok elosztásában megegyezni (iv). Az ilyen bilaterális monopóliumok magas korrupciós kockázatokat rejtenek magukban. Továbbá az atomerőmű olyan egyedi, nehezen definiálható, heterogén termék, melynek pontos specifikációról ez esetben, technológia hiányában nincs információja a magyar félnek, mint megbízónak (v). Ez további visszaélésekre ad lehetőséget a kivitelezői oldalon, hiszen nagyobb a kivitelezői mozgástere és jobb az alkupozíciója.

4.2. A beruházás jellegéből és körülményeiből fakadó korrupciós kockázatok

Az egyik leginkább megalapozott korrupciós félelem a Paks II. beruházással kapcsolatban a magyar beruházásokkal kapcsolatos eddigi tapasztalatokból fakadhat. A magyar beruházásokra jellemző, hogy előzetesen nem történik meg a projektek felmérése és a közbeszerzési eljárások nem feltétlenül a magyar nemzetgazdaság szempontjából hasznos módon kerülnek kiírásra. Az állami megrendelő szervezetek és szabályozók gyakran nem tudják elég meghatározóan képviselni megfelelően a közérdeket, a beruházások projektmenedzsmentje pedig változó minőségű, bizonyos esetekben pedig kifejezetten gyenge.

Mindehhez hozzátartozik a magyar kivitelezői piac kis mérete, a kevés kompetens kivitelező, az ilyen szituációkra jellemző erősen korlátozott verseny és a kartellezés elfogadott volta több piacon. Bár a megegyezés értelmében a beruházásban a magyar beszállítói arány akár 40%-os is lehet, a Magyarországon működő nagy infrastrukturális kivitelező vállalatok az előzetesen meghatározott árnál akár 20-30%-al is drágábban teljesítenek. Sajnálatos módon előzetesen nincs információ a lehetséges beszállítói tevékenységéről, így a magyar beszállítók szerepéről az általános tapasztalatoknál pontosabb következtetést nem lehet megfogalmazni.

További korrupciós kockázatokat rejt magában a beruházás tárgya. Atomerőmű beruházások mindenhol nagy késésekkel és költség túllépésekkel valósulnak meg, ezt az európai beruházások példáján láthattuk a harmadik fejezetben. A költségek atomerőművek esetében akár a kezdeti becslések kétszeres értékére is megnőhetnek, a szerződésmódosítások és pótmunkák pedig további visszaélésekre adnak lehetőséget a megrendelő információs hiánya miatt. Emellett az épp folyamatban lévő európai beruházásokhoz hasonlóan, Paks II. esetében is két, eddig ki nem próbált, újgenerációs technológiájú atomreaktor építéséről van szó. Emiatt további extra költségek, engedélyeztetési akadályok és kivitelezési kérdések merülhetnek fel. Ennek jelentőségét azért nem szabad lebecsülni, mert a francia és finn példák is jól mutatták ennek veszélyét és az IAEA projektmenedzsment ajánlásai közt (lásd 2.1. alfejezet) pedig szintén kiemelten szerepel az új

technológiák alkalmazására való felkészülés fontossága. Továbbá az atomerőművek magas biztonsági sztenderdjei miatt magas költségekre és komoly szabályozói ellenőrzésekre lehet számítani, mind a magyar mind az Európai Uniók szervek oldaláról, az ellenőrzői megfelelések pedig komoly többletköltségeket és késéseket okozhatnak.

Az orosz kivitelező kiválasztása pedig további korrupciós kockázatokat rejt magában, hiszen a Roszatom állami vállalata az elmúlt évtizedben már nem egy korrupciós ügyletben is részt vett aktív szereplőként, erre a 3.1.2. számú alfejezetben részletesen is kitértünk. A Paks II. beruházás pedig a jelenlegi szerződéses konstrukciójában több ponton is olyan korrupciós kockázatokat rejt magában, amellyel az orosz fél jelen pozíciójában visszaélhet.

4.3. A már aláírt szerződésekből fakadó korrupciós kockázatok

Amennyiben a korrupciós kockázatok szempontjából vizsgáljuk meg a magyar és az orosz felek között aláírt szerződést, több szempontból is megállapíthatjuk, hogy a szerződés kifejezetten előnytelen.

A szerződés és a beruházás konstrukciója már magában magasabb korrupciós kockázatokat rejt: jelen szerződés alapján a tervezett két új blokk tervezését, megépítését, üzembe helyezését és üzemben kívül helyezését vállalja az orosz fél, az elkészült atomerőmű pedig a magyar állam tulajdonát fogja képezni. Ezzel a konstrukcióval nem érdekelt a kivitelező a mielőbbi kivitelezésben, hiszen a beruházás tőkeköltségei nem őt terhelik. Így a költségek megnövekedése és a mielőbbi megtérülés a megrendelő érdeke.

Ezzel szemben, ha a magyar fél, mint megrendelő a termelt villamos áram fix áron való átvételét garantálná és nem a kivitelezésért fizetne, elkerülhetőek lennének a korrupciós kockázatok. Egy ilyen PPP modellben megvalósított beruházás költsége a kivitelezőt terhelné, cserébe tulajdonnal rendelkezne a kivitelezett erőmű felett. Ez erősebben érdekeltté tenné a költséghatékony és időtakarékos megvalósításban és a kivitelezést kísérő korrupció visszaszorításában. Ilyen PPP modellen alapuló beruházásra kötelezte el magát az orosz fél Törökország kormányával 2010-ben az

Akkuyu Atomerőmű kivitelezését illetően,⁷³ de hasonló konstrukcióval valósul meg a jövőben az angliai Hinkley Point atomerőmű új blokkjainak kivitelezése.⁷⁴ A PPP modell, atomerőművek esetén reális kivitelezői konstrukció és alacsonyabb korrupciós kockázatokat hordoz magában.

A konstrukció mellett a szerződés egyik nagy hiányossága, hogy nem rendelkezik a pótmunka lehetőségeiről és feltételeiről, továbbá pedig nem szab meg kötbért nem teljesítés, hibák és határidő túllépés esetén.. Mint ahogyan azt a korábbiakban bemutattuk, az atomerőművek kivitelezésére mindegyik hiányzó tényező erősen jellemző, és tipikusan olyan szituációt jelent, ahol a kivitelező visszaélhet tárgyalási pozíciójával és többlet információival. A szerződés eme hiányossága nem csak rossz ösztönzőket, hanem magas korrupciós kockázatokat is magával von, hiszen ezek a költségtúllépések rossz esetben akár több száz milliárd forintot is jelenthetnek.

⁷³ Akkuyu NPP [2011]

⁷⁴ EDF [2013]

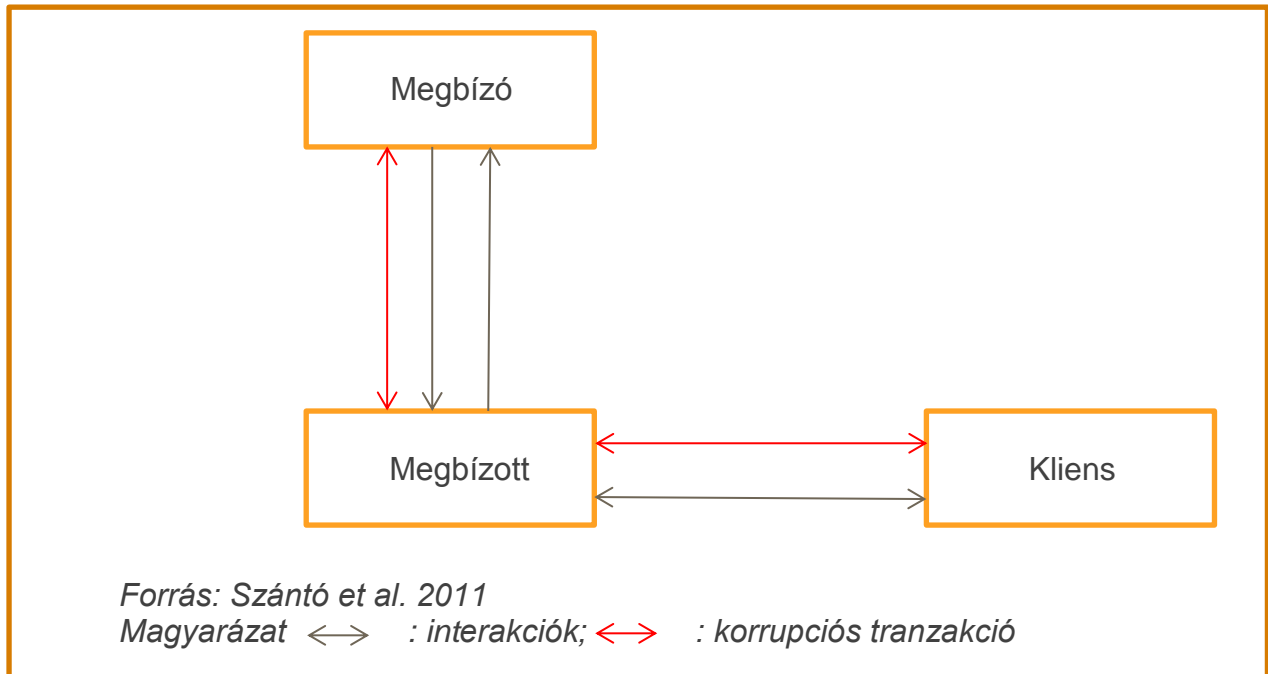
4.4. A korrupciós tranzakciók egy lehetséges modellje

A nagy korrupció esetében elméletileg előre meg lehet határozni azokat a tranzakciókat és döntéseket, amelyeknél korrupciós tranzakciók megvalósulhatnak. Egy ilyen elméleti modellben az ún. nagy korrupció alapvetően „legális” mederben folyhat, ami azt jelenti, hogy a korrump tranzakciók legális tranzakcióknak álcázva bonyolódnak készpénzmozgás, megvesztegetési díj személyes átadása nélkül (i), az ezekből születő, ezekhez kapcsolódó kis korrupció (*petty corruption*) pedig a hagyományos eszközökkel, megvesztegetésen (bribery) és a vesztegetési díj készpénzben történő átadásán keresztül valósulhat meg (ii). Az alábbiakban először az első modelljét írjuk le röviden, majd szót ejtünk a másodikról is.

A korrupciós tranzakciók létrejöttét a közigazgatás által kidolgozott megbízó-megbízott modell keretében tárgyaljuk (Lambsdorff, 2007; Szántó – Tóth, 2008; Szántó et al., 2011). Ebben a megbízó (például a magyar kormány) felruhazza valamilyen hatalommal a megbízottat (például egy állami intézmény vezetőjét). Ennek során a megbízó (i) meghatározott feladat elvégzését delegálja a megbízottra, (ii) meghatározza a feladat elvégzésének formális szabályait, valamint (iii) a feladat elvégzéséért javadalmazásban részesíti a megbízottat, aki cserébe (iv) lojális a megbízóhoz, vagyis az előbbi által meghatározott szabályoknak megfelelően végzi a feladatát. A megbízott az így és törvények által meghatározott keretek között lép kapcsolatba a klienssel (vi), például az adott intézmény által kiírt közbeszerzésre jelentkező magánvállalkozással (v) (Szántó et al., 2011). A korrupciós tranzakciók vagy a megbízott és a kliens viszonyában valósulnak meg (zsarolás, vagy megvesztegetés), vagy a megbízott jut jogtalan anyagi előnyhöz a megbízó tudta nélkül az utóbbi által lefektetett szabályok és a törvények megsértésével (csalás vagy, hűtlen kezelés).

A Paks II. beruházáshoz kapcsolódó korrupciós tranzakciók, amelyek bekövetkezése elméletileg nem kizárható, jól leírhatók e modellek által. Érdemes ezért közelebbről is szemügyre venni működésüket, a bennük szereplő szereplők közötti interakciókat.

8. Ábra: A korrupcióban érintett szereplők és tranzakciók (megbízó-megbízott modell)



A továbbiakban csak az első két típusra, a megvesztegetésre (i) és a zsarolásra (ii) koncentrálunk. A két eset annyiban különbözik, hogy az elsőben a kliens lép fel aktívan és korrumpálja az állami intézmény, vagy állami vállalat illetékes vezetőjét, vezetőit, míg a másodikban az utóbbiak lépnek fel aktívan és korrupciós jutalék megfizetésére kényszerítik a közbeszerzésen induló céget⁷⁵.

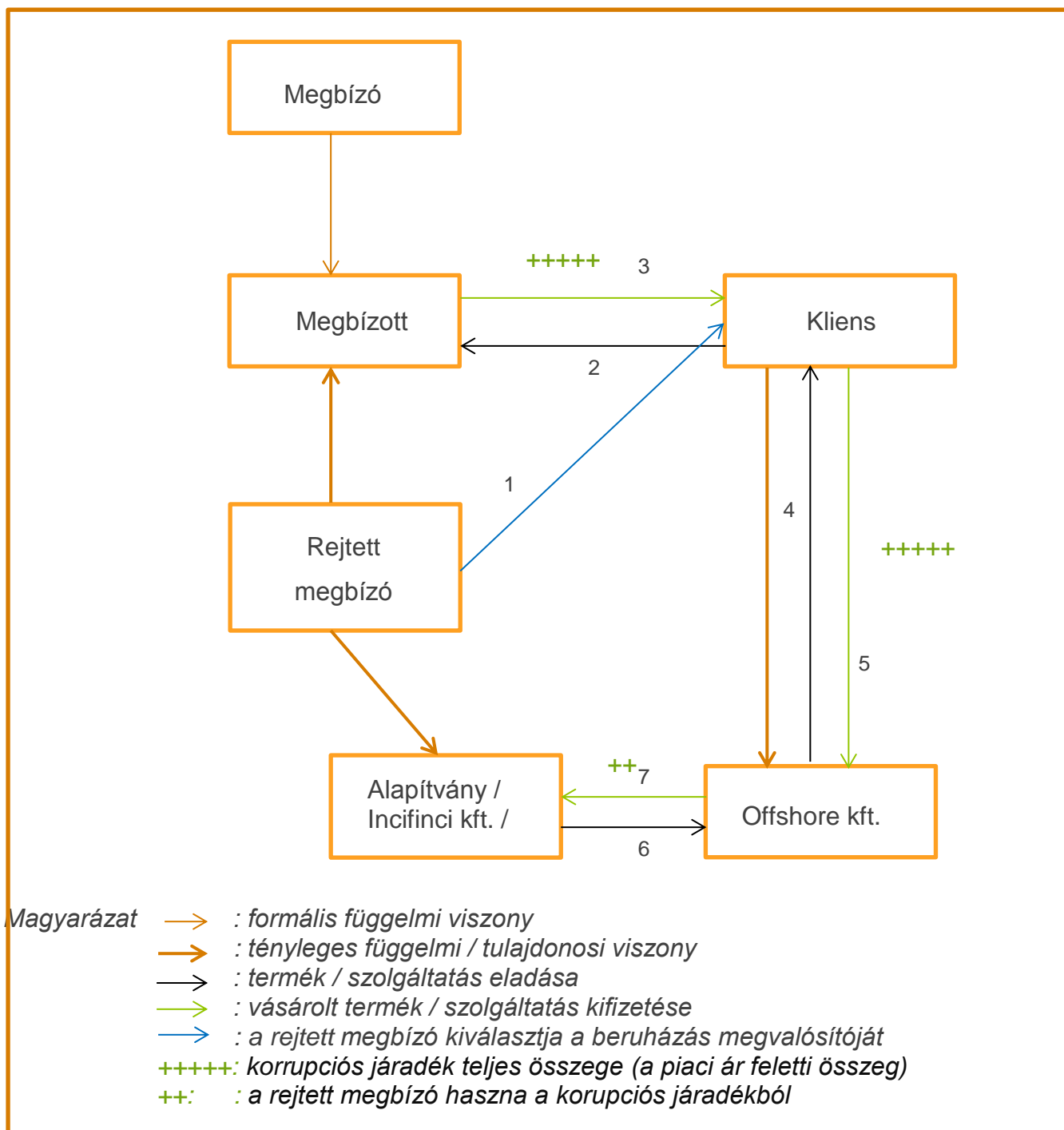
E két eset egyszerűbb megoldása, ha a korrump tisztviselő magának lop: a kapott korrupciós jutalékot maga teszi zsebbe. Akkor az érdekkörébe tartozó vállalkozásnak történhet kifizetés, vagy az általa megadott (általában külföldi) számlára kell készpénzben befizetni a korrupció díját.

Ennél kissé komplikáltabb, ha a korrump megbízott nem magának lop, hanem a háttérben egy ugynevezett rejtett megbízó (*hidden principal*) áll, akinek érdekében ténylegesen eljár (Szántó et al., 2012b). A korrupciós tranzakció létrejöttét ebben az

⁷⁵ „Csak akkor van esélyed a nyeresre, ha a nyert összegből visszaosztasz nekünk X millió forintot. Ezt az AB alapítvány számlájára kell majd befizetni” vagy „Ezt úgy intézzük, hogy megbízod az Incifinci kft-t a Semmiértelmenincs című elemző tanulmány elkészítésével.”

esetben további szereplők is elősegíthetik. Ezek a közvetítő intézmények adják a korrupció szükséges „intézményrendszerét” (Szántó-Tóth, 2008), fontos szerepet játszanak le a korrupciós tranzakció létrejöttében és lebonyolításában (della Porta - Vannucci, 2012). Egy ilyen elméleti modellt mutatunk be a 9. ábrán.

9. Ábra: A nagy korrupció hét lépése: korrupciós tranzakció lebonyolítása rejtett megbízó és közvetítők mellett



A hipotetikus modell hét lépésben foglalja össze a korrupciós tranzakció lehetséges lebonyolítását. Tegyük fel, hogy egy nagy volumenű, állami beruházási projektől van szó. Ekkor a „megbízó” nem más, mint a kormányzat, amely létrehozza a beruházást lebonyolító állami szervezetet (projektirodát, projekt céget stb.), a „megbízott”-at pedig ennek az intézménynek a képviselői jelentik. A „kliens” a projektet megvalósító fővállalkozó cég. A „rejtett megbízott” lehet egy üzleti kör, a választásokon nyertes párthoz közelálló vállalkozás, egy pártalapítvány, vagy akár a kormányzat egyes tagjainak, vagy barátainak családi vállalkozása is.

Az első lépésben (1) a megbízott, vagy akár maga a megbízó kiválaszja a beruházás megvalósítóját. Ez megvalósulhat úgy is, hogy közbeszerzést ír ki erre, vagy úgy, hogy tárgyal a szóba jöhető vállalkozásokkal, aztán választ közülük. Megállodik velük a beruházás részleteiben, a megvalósítás feltételeiben, a projekt megvalósításáért fizetendő összegben, és a finanszírozás feltételeiben. Már itt, ennél a lépésnél megjelenik a korrupció. Ugyanis a megbízott a rejtett megbízó intenciói szerint jár el. Az utóbbi vagy előre megmondja, hogy mely céggel kell szerződést kötni, és azt is, hogy milyen áron, vagy csak annyit közöl, hogy melyik céget kell választani és mennyire kell a megbízottnak „megengedőnek” lennie a szerződéskötés során. A rejtett megbízó úgy választ a potenciális vállalkozók közül, hogy a tárgyalás során világossá teszi, hogy mennyi pénzt kell „visszaosztani” (i); vagy új, hogy a legnagyobb korrupciós ajánlatot tevő céget választja ki (ii); vagy úgy, hogy előre meghatározott, „baráti” céget választ ki (iii), amelyeknek keresztül majd le lehet bonyolítani a korrupciós tranzakciót.

A megkötött szerződés sajátossága az, hogy lehetővé teszi a kliens számára, hogy járadékhoz jusson. A szerződéses ár általában jóval meghaladja a piaci árat, de az elképzelhető, hogy csak kis mértékben haladja meg, vagy megegyezik vele, de a szerződés lehetővé teszi, hogy a vállalkozó külső tényezőkre, előre nem látható problémákra, a határidő tőle független csúszására hivatkozva az eredeti teljesítés után „pótmunkákat”, vagy „állásidőt” számoljon el – és immár jóval a piaci ár feletti árat érjen el (Fazekas et al., 2013a). A három szereplő interakciója így hozza létre a korrupciós járadékot (amit az ábrán ++++++ -gal jelöltünk).

A második lépésben (2) a projektet megvalósító vállalkozás a szerződés alapján teljesít (elkészít egy részegységet, elvégezt egy részfeladatot), amelyről számlát nyújt be a megrendelőnek – a kialakult, jóval a piaci árat meghaladó áron, vagy, ahogy előbb említettük, a pótmunkákon keresztül jut hozzá a korrupciós járadékhoz. A beruházó céget kifizetik (3), aki a korrupciós járadékot már a cég bevételei között könyveli el. De ezzel a folyamat csak elkezdődött: a korrupciós járadék megfelelő részének el kell jutnia a rejtett megbízott által kijelölt szervezethez, vagy vállalkozáshoz. A folyamat negyedik lépésében a beruházást megvalósító cég (a kliens) szerződést köt egy, az érdekkörébe tartozó (általa közvetlenül, vagy közvetve tulajdonolt) céggel (Offshore kft.), amelytől valamilyen szolgáltatást vagy terméket vásárol, ugyancsak jóval a piaci ár felett. E cég jellemzően külföldi, illetve off-shore hátterű, a jobb adózási feltételek, illetve a tranzakció sikeresebb eltitkolása végett. Miután az Offshore kft. teljesített (4), a beruházó cég kifizeti a szolgáltatás, vagy termék ellenértékét (5) és a korrupciós járadék így már az Offshore kft. könyveiben szerepel. A tranzakció hatodik lépésében (6) az Offshore kft. valamilyen szolgáltatást vásárol egy, a rejtett megbízó érdekkörébe tartozó cégtől (Incifinci kft.), ugyancsak jóval a piaci ár felett, vagy megrendeli tőle a „Semmiértelmesincs” című tanulmányt, vagy anyagilag támogatja a rejtett megbízó által megadott pártközeli alapítvány (Alapítvány) működését. Így jut végül a rejtett megbízó a korrupciós járadékból neki járó részhez (7). Ez az összeg jóval kevesebb, esetenként töredéke, a teljes korrupciós járadéknak, ezért az ábrán +-+gal jelöltük.

A fenti hipotetikus modell jól mutatja, hogy a nagy korrupció megvalósulhat úgy is, hogy a felek minden könyviteli- és adózási szabályt betartanak, és nincs semmilyen készpénzmozgás. A másik fontos tanulság az, amit a tanulmányban korábban is említettünk, hogy a korrupciós járadék nagysága nagyságrendekkel nagyobb lehet annál a tényleges korrupciós jutaléknál, amelyhez végül a rejtett megbízó hozzájut. Ez rávilágít arra is, hogy a rejtett megbízó által működtetett korrupciós hálózat kis hatékonysággal működik: csak nagy társadalmi veszteségek árán tud a rejtett megbízó hozzájutni ahhoz a korrupciós jutalékhoz, amely az egész hálózat értelmét adja. Minél több résztvevő vesz részt benne, annál nagyobb társadalmi jóléti veszteségek mellett képes működni a korrupciós hálózat.

A modellben bemutatott nagy korrupció amellelt, hogy járadékot és holtteher veszteséget eredményez, közvetve, négy úton keresztül is tovább növeli a

társadalmi jóléti veszteségeket. Egyrészt torzítja a béreket a korrupcióban érintett szervezeteknél, és új korrupciós tranzakciókat eredményez a résztvevő szervezeteken, vállalkozásokon belül. A nagy korrupcióról ugyanis e szervezetek dolgozói is tudomást szereznek, és lojalitásukat, hallgatásukat a szervezetek vezetői úgy „vásárolják meg”, hogy munkájukat jóval a piaci bérek felett fizetik, akár legálisan, az adóhatóság felé bejelentett módon, akár úgy, hogy lehetővé teszik számukra, hogy immár megbízottként, további korrump tranzakciók részesei legyenek, amelyekből aztán többletjövedelemhez jutnak⁷⁶. Ennek további következménye az lesz, hogy a munkavállalók számára kifizetődő lesz korrump szervezeteknél dolgozni, és a képzetesebb, termelékenyebb munkaerő a termelői piacon tevékenykedő vállalkozások helyett az aktív járadékvadász, korrump vállalkozásokhoz kezd áramlani. Harmadrészt a korrump vállalkozások által megszerzett járadékok magasabb szintje a termelői piacokon megszerezhető profithoz képest, a többi - eddig a termelői piacra koncentrált - céget is járadékvadászatra ösztönzi (Murphy et al, 1993). A negyedik hatás a társadalmi normák változásán és korrupciós tranzakciók költségén keresztül érvényesül: a nagy korrupció által elindított folyamatok miután további, a nagy- és a kis korrupció típusaiba sorolható tranzakciókra ösztönzik a gazdasági szereplőket, elfogadottabbá is teszik számukra a korrupciót (Hauk - Saez-Marti, 2001; Fisman - Miguel, 2006), miközben *ceteris paribus* rövid távon csökkentik a lebukás valószínűségét is: adott ellenőrző kapacitás mellett a korrump aktorok számának növekedése egy-egy korrump szereplő számára a lebukás alacsonyabb kockázatát eredményezi (Becker, 1968, Rose-Ackermann, 1978, Lambsdorff, 2007).

⁷⁶ Az utóbbi jelenségről lásd Jávor-Jancsics, 2013.

4.5. Paks II.: várható korrupciós kockázatok és korrupciós veszteségek

A fentiekben bemutatjuk, hogy a 2014. január 14-én aláírt Paks II. beruházását meghatározó megállapodás milyen korrupciós kockázatokat hordoz magában a kivitelezés során. Nem csak korrupciót leíró elméletek alapján vannak a beruházásnak magas korrupciós kockázatai, hanem a beruházás körülményei, a megállapodás módja és tartalma is várhatóan a korrupció megjelenésére és magas szintjére enged következtetni.

Az ilyen nagy állami beruházásokra jellemzőek a magas korrupciós kockázatok, az atomerőmű építése és üzembe állítása pedig még magasabb korrupciós lehetőségeket rejt. Bár a beruházásoknál általában a korrupció veszélyének leginkább maga a közbeszerzési eljárás és a kivitelező kiválasztásának folyamata van kitéve, esetünkben a kivitelező orosz fél kiválasztásának háttéréről kevés információval rendelkezünk, így nincsen rálátásunk a megállapodás háttérében álló alkuknak. De maga a megállapodás is hiányosan rendelkezik a pótmunkák és kötbérek ügyében, ez pedig számos olyan problémát is felszínre hozhat, amelyek más nemzetközi projekteken szintén megjelentek, és további kockázatokat rejtenek magukban.

Amennyiben a várható korrupciós szint minimum értékét kívánjuk meghatározni, érdemes az ACFE által 2012-ben, empirikus adatok alapján becsült 5%-os korrupciós szintjét kiindulópontnak venni. Egy ilyen 5%-os teljes korrupciós járadék már magában hordozza a lehetséges korrupció különböző tételeit: a korrupció közvetlen költségét (a normál és a korrupciós ár közötti különbséget), a beruházó extra-profitját (amennyit a korrupció kapcsán a beruházó saját érdekében számít fel) a korrupciós jutalékot (amit a beruházó a rejtett megbízó által kijelölt szervezetnek folyósít a kiválasztásért cserébe) és egyéb közvetett költségeket, mint például a pályázatok benyújtásának költségei. Ebben az esetben a paksi beruházásnál a korrupció során 200 milliárd forint lehet a járadék teljes összege, ha azt feltételezzük, hogy a tervezett 4000 milliárd forintos költség már eleve tartalmazza a beruházással kapcsolatos korrupciós járadékot.

Ez az 5% viszont csak egy az állami beruházásokra alkalmazható átlag, amelyre érdemes rászámolni a beruházás specifikumaiból adódó egyéb korrupciós kockázatokat is. A magyarországi kivitelezői környezet és a korrupciós normák, a beruházás mérete és hossza, és az atomerőmű műszaki, biztonsági és kivitelezési specifikumaiból mind arra következtethetünk, hogy az Paks II. beruházás során a korrupciós járadék meghaladhatja a nemzetközi becslések minimumának tekintett 5%-ot.

Az ilyen nagy beruházásoknál néhol tapasztalt 10-15%-os korrupciós ráta a paksi beruházás esetében 400-600 milliárd forint adófizetői veszteséget jelentene. Ha más nagyméretű beruházásokhoz hasonlítjuk, csupán ez a korrupcióban érintett összeg megfeleltethető lenne a budapesti 4-es metró problémákkal és költségtúllépésekkel teli beruházásának összegével. Az előbbieken ismertetett számos korrupciós kockázati tényező ennél akár nagyobb korrupciós rátát is eredményezhet.

Eddig nem számoltunk azzal, ha a projekt már eleve magas kiinduló, tervezett költségei nőni fognak a megvalósítás során. Az addicionális korrupció a határidő túllépéseken és költségtúllépéseken keresztül valósulhat meg – csak ez utóbbiak nyújthatnak erre fedezetet. Ebben az esetben a beruházás megvalósítása során a korrupciós tranzakciók léte a költségtúllépések gyakoriságán keresztül következtethetünk.

Továbbá fontos mércéje a beruházáshoz kapcsolódó korrupciós kockázatok szintjének, hogy mennyire transzparens módon valósul meg maga a beruházás. Minél átláthatóbban, annál kisebb korrupciós kockázatokat feltételezhetünk. A beruházási projekt-terv, a beruházás-ütemezés, az alvállalkozói szerződések nyilvánosságának biztosítása, a beruházást lebonyolító cég és a beruházást koordináló projektiroda szervezetének átláthatósága egyenként és együttesen is csökkenti a beruházás korrupciós kockázatait.

5. Javaslatok

Az *a priori* magas korrupciós kockázatok fényében mindenképpen érdemes a beruházás lebonyolítását ebből a szempontból is megtervezni. Egy olyan állami beruházás, amely egy országban egy évben megvalósuló beruházások 7-10%-át is kiteheti, korrupció esetén hatalmas közvetlen veszteségeket jelenthet az adófizetők számára.

Az atomerőmű-beruházások több különböző konstrukcióban finanszírozhatók, és az a jelenlegi forma (oroszfinszírozás és építés, magyar tulajdon) rendkívül kockázatokkal jár a korrupció szempontjából.

A Nézetünk szerint a beruházás megvalósításánál elengedhetetlen figyelembe venni a korrupció várható kockázatait és lépéseket tenni ezek mérséklésére.

- Szükséges anti-korrupciós tervet készíteni, amely elemzi a beruházás korrupció szempontjából kritikus lépéseit, döntési pozícióit és javaslatokat fogalmaz meg a korrupciós kockázatok mérséklésére;
- Szükséges a beruházás megvalósítása során korrupciós kockázat-elemzést végezni, és mindvégig monitorozni az építés lépéseit, döntéseit és beszerzéseit a korrupció szempontjából.
- Mielőbb tisztázni kell a pótmunkák és kötbérek kérdését a kivitelezővel, érdemes magas kötbérekben és korlátolt pótmunka lehetőségekben megállapodni.
- Egy ilyen beruházás kivitelezésének alapja a projekt menedzsment megfelelő működtetése, ez nagyban meghatározza a beruházás sikerességét. Érdemes a beruházás legelején magasan képzett projekt menedzsment csapatot felállítani és erős jogkörökkel ellátni őket.
- Érdemes a kivitelezést nem elaprózni, beszállítói szinteket jól szabályozni és a főkivitelező konzorcium felelősségét tisztán meghatározni.

- Érdemes a megrendelő, a kivitelező és a szabályozó szerepek intézményeit egymástól élesen elkülöníteni, a szabályozó hatóságot megfelelő módszerekkel védeni és támogatni.
- A szükséges dokumentumok rendszeres elkészítése, megőrzése, igazolása, és adminisztrációja elengedhetetlen egy ilyen projekt esetén, hiszen a tervezés és nyomon követhetőség szempontjából szükség van rájuk későbbi módosításokhoz, és korrupciós esetek nyomon követéséhez.
- Jó gyakorlatnak minősül erős korrupció megelőzési iroda felállítása, és felruházása kiterjedt jogkörökkel való felruházása. Ilyen és hasonló hivatalok felállítása sikeresen fékezte meg a nukleáris iparban jelen lévő korrupciók Dél-Koreában.
- Mindent meg kell tenni a beruházás átláthatóságának biztosításáért. A beruházási folyamat során a lehető legnagyobb transzparenciát kell megteremteni: nyilvános szerződések, periodikus jelentések, független szakértők vizsgálatairól való tájékoztatás. Minél erősebb lesz a transzparencia, várhatóan annál kisebb lesz a korrupciós veszteség.
- A közvélemény folyamatos és tényszerű tájékoztatása alapvető fontosságú.

Irodalom

ACFE [2012]: *Report to the nations on occupational fraud and abuse, 2012*

https://www.acfe.com/uploadedFiles/ACFE_Website/Content/rtnn/2012-report-to-nations.pdf

(letöltés dátuma: 2014. 09. 10.)

Állami Számvevőszék [2009]: *Jelentés a 2008-ban befejeződő autópálya beruházások ellenőrzéséről*

<http://www.asz.hu/jelentes/0926/jelentes-a-2008-ban-befejezodo-autopalya-beruhazasok-ellenorzeserol/0926j000.pdf> (letöltés dátuma: 2014. 09. 10.)

Állami Számvevőszék [2011]: *Jelentés a 2009-2010-ben befejeződő autópálya beruházások és pénzügyi folyamatai ellenőrzéséről*

<http://www.asz.hu/jelentes/1118/jelentes-a-2009-2010-ben-befejezodo-autopalya-beruhazasok-es-penzugyi-folyamatai-ellenorzeserol/1118j000.pdf>

(letöltés dátuma: 2014. 09. 10.)

Becker, G.S. (1968), "Crime and Punishment: An Economic Approach," *Journal of Political Economy*, Vol. 76, 169–217.

Bellona [2011a]: *Court halts construction of second line of Leningrad NPP*

<http://bellona.org/news/nuclear-issues/nuclear-issues-in-ex-soviet-republics/2011-01-court-halts-construction-of-second-line-of-leningrad-npp> (letöltés dátuma: 2014. 09. 10.)

Bellona [2011b]: *Arrest of Rosatom official in anti-corruption sweep 'not justified' says Bellona's Nikitin*

<http://bellona.org/news/nuclear-issues/nuclear-russia/2011-07-arrest-of-rosatom-official-in-anti-corruption-sweep-not-justified-says-bellonas-nikitin> (letöltés dátuma: 2014. 09. 12.)

Bellona [2011c]: *Arrest of Rosatom official in anti-corruption sweep 'not justified' says Bellona'*

<http://bellona.org/news/russian-human-rights-issues/access-to-information/2011-09-corruption-a-new-russian-fukushima-in-the-making> (letöltés dátuma: 2014. 09. 12.)

Bellona [2013]: *ANALYSIS: Chronically delayed Nizhny Novgorod nuke plant project still lacks principal go-ahead – but planning drags on*

<http://bellona.org/news/nuclear-issues/2013-08-analysis-chronically-delayed-nizhny-novgorod-nuke-plant-project-still-lacks-principal-go-ahead-but-planning-drags-on>

(letöltés dátuma: 2014. 09. 10.)

Bitá D. [2014]: *Elfogadták a paksi hitelmegállapodást*

<http://nol.hu/belfold/elfogadtak-a-paksi-hitelmegallapodast-1469951> (letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

Chikán A. [2008]: *Vállalatgazdaságtan*, Aula Kiadó, Budapest

CRCB [2014]: *Tű a szénakazalban - Az un. „Educatio hiba” és az eset kapcsán felvetődő problémák, valamint ezek megoldása*

http://www.crcb.eu/wp-content/uploads/2014/03/kb_adatok_2010_9riport_140331.pdf

(letöltés dátuma: 2014.08.05)

Davis, Will [2014]: *South Korea nuclear power: Are the dark times over?*

<http://ansnuclearcafe.org/2014/02/06/south-korea-nuclear-power-are-the-dark-times-over/>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 12.)

della Porta, D. – Vannucci, A. [1999]: *Corrupt Exchanges. Actors, Resources and Mechanisms of Political Corruption*, Walter de Gruyter, Inc., New York.

della Porta, D. – Vannucci, A. [2012]: *The Hidden Order of Corruption. An Institutional Approach*, Ashgate, Farnham, England.

Easley, D.; O'Hara, M. [1988]: „Contracts and asymmetric information in the theory of the firm”, *Journal of Economic Behavior & Organization*, Vol. 9, No. 3, pp. 229-246,

Energiakontroll Program [2013]: *50 millió forint kopipésztért*

<http://energiakontrollprogram.hu/hir/50-millio-forint-kopipesztert>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

Energiakontroll Program [2014a]: *Kinél vannak az elemzések?*

<http://energiakontrollprogram.hu/hir/paks-2-kinel-vannak-az-elemzesek>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

Energiakontroll Program [2014b]: *Paks II.: A kormány saját szabályait sem tartja be?*

<http://energiakontrollprogram.hu/hir/paks-2-a-kormany-sajat-szabalyait-sem-tartja-be>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 03.)

Energiakontroll Program [2014c]: *Paks II. állami támogatása többszörösen sérti az európai jogrendet*

<http://energiakontrollprogram.hu/hir/paks-2-allami-tamogatasa-sokszorosan-serti-az-europai-jogrendet>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 03.)

Fazekas, M. - Tóth, I. J. – King, L. P. [2013a]: *Corruption manual for beginners.*

“Corruption techniques” in public procurement with examples from Hungary. Working Paper Series: CRCB-WP/2013:01.

http://www.crcb.eu/wp-content/uploads/2013/12/Fazekas-Toth-King_Corruption-manual-for-beginners_v2_2013.pdf

(letöltés dátuma: 2014. 08. 03.)

Fazekas, M. - Tóth, I. J. – King, L. P. [2013b]: *Anatomy of grand corruption: A Composite corruption risk index based on objective data.* Working Paper Series:

CRCB WP/2013:02.

http://www.crcb.eu/wp-content/uploads/2013/12/Fazekas-Toth-King_Composite-indicator_v2_2013.pdf

(letöltés dátuma: 2014. 08. 03.)

Fazekas, M. – Chvalkowska, J. – Skuhrovec, J. – Tóth, I. J. – King L. P. [2013]: *Are EU funds a corruption risk? The impact of EU funds on grand corruption in Central and Eastern Europe.* Working Paper Series: CRCB-WP/2013:03.

http://www.crcb.eu/wp-content/uploads/2013/12/Fazekas-et-al_EU-funds-and-grand-corruption-in-CEE_v2_2013.pdf

(letöltés dátuma: 2014. 08. 03.)

- Fisman, R., and Miguel, E. [2006]: *Cultures of Corruption: Evidence from Diplomatic Parking Tickets*, National Bureau of Economic Research Working Paper 12312
<http://www.nber.org/papers/w12312>
(letöltés dátuma: 2014. 10. 03.)
- Felsmann B. [2009]: *Felejtük el az olcsó atomerőművi áram mítoszát! Gondolatok egy új atomerőmű közgazdasági háttéréhez*, Force Motrice, Budapest
- Greenpeace [2014]: *A Roszatom kockázatai. Az orosz állami atomenergetikai vállalat zavaros ügyeinek és történetének bemutatása / Rosatom risks Exposing the troubled history of Russia's state nuclear corporation*, Greenpeace Magyarország, 2024, október.
http://www.greenpeace.org/hungary/PageFiles/636904/A_Roszatom_kockazatai.pdf /
http://www.greenpeace.org/hungary/PageFiles/636986/rosatom_risks.pdf
(letöltés dátuma: 2014. 10. 08.)
- Hauk, E. - Saez-Marti, M. [2001]: „On the Cultural Transmission of Corruption”, *Journal of Economic Theory*, 107: 311-335.
<http://www.iae.csic.es/investigadoresMaterial/a9217095045archivoPdf88100.pdf>
(letöltés dátuma: 2014. 10. 08.)
- Hertogh, M. – Baker, S. - Stal-Ong, P. L. – Westerveld, E. [2008]: *Managing large infrastructure projects*. NETLIPSE
<http://netlipse.eu/media/18750/netlipse%20book.pdf>
(letöltés dátuma: 2014. 08. 26.)
- Holmberg, S. – Rothstein, B. [2012]: *Good Government. The Relevance of Political Science*, Edward Elgar, Cheltenham, UK.
<http://netlipse.eu/media/18750/netlipse%20book.pdf> (letöltés dátuma: 2014. 08. 23.)
- HVG.hu [2011]: *Nem várt feladatok miatt csúszik 2012 közepére a Margit híd átadása*
http://hvg.hu/itthon/20110928_kozlekedesi_projekt_hataridok
(letöltés dátuma: 2014. 08. 26.)
- HVG.hu [2014a]: *Orbán-Putyin: az oroszok bővítik Paksot*
http://hvg.hu/gazdasag/20140114_OrbanPutyin_megallapodtak_Paksrol
(letöltés dátuma: 2014. 08. 26.)
- HVG.hu [2014b]: *Tarlós hivatalosan is bejelentette: három nap múlva már a 4-es metrón zakatolhatunk*
http://hvg.hu/itthon/20140325_Tarlos_hivatalosan_is_bejelentette_három#utm_source=hirkereso&utm_medium=listing&utm_campaign=hirkereso_2014_3_25
(letöltés dátuma: 2014. 09. 10.)
- IAEA [2012]: *Project management in nuclear power plant constructions: Guidelines and experience*
http://www-pub.iaea.org/MTCD/Publications/PDF/Pub1537_web.pdf
(letöltés dátuma: 2014. 08. 10.)
- IAEA [2013]: *Belarus Starts Constructing Its First Nuclear Power Plant*
<http://www.iaea.org/newscenter/news/2013/belarusnpp.html>
(letöltés dátuma: 2014. 09. 10.)

- Index.hu [2014]: 3,95-4,95 százalékos kamatú orosz hitelt veszünk fel Paksra
http://index.hu/gazdasag/2014/02/05/megallapodtunk_paks_penzugyi_reszleteirol/
(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)
- Javor, I. – Jancsics, D. [2013]: „The Role of Power in Organizational Corruption: An Empirical Study”,
Administration & Society, DOI: 10.1177/0095399713514845
https://www.academia.edu/attachments/34343624/download_file?st=MTQxMzc3OTQ5MSw0Ni4xMzkuMTEyLjEzNSw1NjA3MTYx&s=sidebar&ct=MTQxMzc3OTQ5MSw0NDEzNzc5NjY5LDU2MDcxNjE=
(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)
- Johnston, M. [2005]: *Syndromes of Corruption. Wealth, Power, and Democracy*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Kao, K. [2012]: *AAC investigates Taipower for corruption*
<http://www.chinapost.com.tw/taiwan/national/national-news/2012/05/16/341228/AAC-investigates.htm>
(letöltés dátuma: 2014. 09. 15.)
- Kingston, J. [2012]: *Japan's Nuclear Village*
<http://www.japanfocus.org/-Jeff-Kingston/3822>
(letöltés dátuma: 2014. 09. 15.)
- Kovács Á. [2009]: *Csukott szemmel bólintottak rá a paksi bővítésre*
<http://www.origo.hu/itthon/20091030-a-paksi-atomeromu-bovitese.html>
(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)
- Kovács Á. [2012]: *Tengernyi pénzt kell összekalapolni Orbánék atomtervéhez*
<http://www.origo.hu/itthon/20120601-az-orbankormany-mindenkeppen-megepitene-az-uj-paksi-atomeromuvet.html>
(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)
- Laffont, Jean-Jacques; Tirole, Jean [1999]: *Theory of Incentives in Procurement and Regulation*, MIT Press, Cambridge, Massachusetts
- Lambsdorff, J. G. [2007]: *The Institutional Economics of Corruption and Reform. Theory, Evidence and Policy*, Cambridge University Press, Cambridge.
- Le Monde [2012]: *Le coût de l'EPR de Flamanville encore revu à la hausse*
http://www.lemonde.fr/planete/article/2012/12/03/le-cout-de-l-epr-de-flamanville-encore-revu-a-la-hausse_1799417_3244.html
(letöltés dátuma: 2014. 08. 06.)
- Magyari P. [2014]: *Ősz János tanár úr az energetika tanszékről levezette, hogy miért nem kéne orosz atomerőművet venni*
<http://444.hu/2014/02/12/osz-tanar-ur-az-energetika-tanszekrol-levezette-hogy-miert-nem-kene-orosz-atomeromuvet-venni/>
(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)
- Mauro, P. [1995]: „Corruption and Growth”, *The Quarterly Journal of Economics*, Vol. 110, No. 3, pp. 681-712

McKinsey [2013]: *A risk-management approach to a successful infrastructure project. Initiation, financing, and execution*, McKinsey Working Papers on Risk, Number 52

http://www.mckinsey.com/~media/mckinsey/dotcom/client_service/Risk/Working%20papers/52_A_risk-management_approach_to_a_successful_infrastructure_project.ashx

(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

Menezes, F. M. [2000]: *The Microeconomics of Corruption: The Classical Approach*

EPGE - Ensaio Econômicos 2000/11

MKIK GVI [2011a]: *Integritás és korrupciós kockázatok a magyar vállalati szektorban – 2010*, MKIK GVI, Budapest, 2011. január

http://gvi.hu/data/papers/korrupcio_2010_tanulmany_110111_2300.pdf

(letöltés dátuma: 2014. 09. 02.)

MKIK GVI [2011b]: *Integritás és korrupciós kockázatok a magyar vállalati szektorban – 2011*, MKIK GVI, Budapest, 2011. november

http://gvi.hu/data/papers/korrupcio_2011_tanulmany_111122.pdf

(letöltés dátuma: 2014. 09. 02.)

Murphy, K. M - Shleifer, A. - Vishny, R. W. [1993]: „Why Is Rent-Seeking So Costly to Growth?”

American Economic Review, Volume (Year): 83: 2 (May) pp: 409-14

Napsnet Policy Forum [2012]: *Nuclear corruption 2012 to date*

<http://nautilus.org/napsnet/napsnet-policy-forum/nuclear-corruption-2012-to-date/>

(letöltés dátuma: 2014. 09. 11.)

Nemzeti Fejlesztési Minisztérium [2012]: *Nemzeti Energiastratégia – 2030*

<http://2010->

[2014.kormany.hu/download/4/f8/70000/Nemzeti%20Energiastat%C3%A9gia%202030%20teljes%20v%C3%A1ltozat.pdf](http://2010-2014.kormany.hu/download/4/f8/70000/Nemzeti%20Energiastat%C3%A9gia%202030%20teljes%20v%C3%A1ltozat.pdf)

Nol.hu [2014]: *Jávor az EB-hez fordult Paks-ügyben*

<http://nol.hu/belfold/javor-az-eb-hez-fordult-paks-ugyben-1473703>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 02)

Nuclear Power Daily [2010]: *Russia's nuclear concern 'out of control': watchdog*

http://www.nuclearpowerdaily.com/reports/Russias_nuclear_concern_out_of_control_watchdog_999.html

(letöltés dátuma: 2014. 09. 14.)

Origo.hu [2014a]: *AB: Nem lehet Paksról népszavazás*

<http://www.origo.hu/gazdasag/energia/20140708-nem-lehet-paksrol-nepszavazas.html>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 26.)

Origo.hu [2014b]: *Atomvita Lázár Jánossal és Jávor Benedekkel az ELTE-n*

<http://www.origo.hu/itthon/20140227-atomvita-lazar-janossal-es-javor-benedekkel-az-elte-n.html>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 03.)

Ősz J. [2014]: *Paks II egy szakember szemével*

<http://www.energia.bme.hu/images/hirek/2014/Paks%20II%20egy%20szakember%20szemvelel.pdf>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 03.)

Perger A. [2013]: *A Lévai Projekt tevékenységének elemzése*

<http://energiakontrollprogram.hu/tanulmany/a-levai-projekt-tevekenysegenek-elemzese>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 02)

Perger A. [2014]: *Paks II. és az áramár*

<http://energiaklub.hu/blog/paks-2-es-az-aramar>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 02)

REKK [2013]: *Atomerőművi beruházások üzleti modelljei és várható megtérülésük*

http://www.rekk.eu/images/stories/letoltheto/rekk_atom_megterules.pdf

(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

REKK [2014]: *A Paksi kapacitáspótló beruházás megtérülésének feltételeiről*

http://www.rekk.eu/images/stories/letoltheto/rekk_atom_elemzes.pdf?14c7e2ee2520855d5ac98ec049c29945=c7181470c513431dd3c5857476bf1025

(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

Reuters [2013]: *South Korea charges 100 with corruption over nuclear scandal*

<http://www.reuters.com/article/2013/10/10/us-korea-nuclear-idUSBRE99905O20131010>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 12.)

Reuters [2014]: *A UPDATE 2-Finland's nuclear plant start delayed again; Areva, TVO trade blame*

<http://uk.reuters.com/article/2014/09/01/finland-nuclear-olkiluoto-idUKL5N0R20CV20140901>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 06.)

Rosatom [2010]: *Transparency International and ROSATOM will cooperate to increase transparency of the State Corporation*

http://www.rosatom.ru/en/presscentre/nuclear_industry/1241e28044e9724d8620ce6fd126209c (letöltés dátuma: 2014. 09. 14.)

Rose-Ackerman, S. [1978]: *Corruption. A Study in Political Economy*; Academic Press, New York

Rose-Ackerman, S. [1999]: *Corruption and Government*; Cambridge University Press, Cambridge

Rose-Ackerman, S. (ed.) [1999]: *International Handbook on the Economics of Corruption*; Edward Elgar, Cheltenham, UK

Rényi P. D. [2009]: *Miért kerül egyre többre a Margit híd felújítása? - S hol van még a vége*

http://magyarnarancs.hu/belpol/miert_kerul_egyre_tobbe_a_margit_hid_felujitasa_-_s_hol_van_meg_a_vege-72380

(letöltés dátuma: 2014. 09. 11.)

Schneider, M. – Frogatt, A. – Thomas, S. [2011]: *Nuclear Power in a Post-Fukushima World*;

Worldwatch Institute, Washington

http://www.worldwatch.org/system/files/pdf/WorldNuclearIndustryStatusReport2011_%20FINAL.pdf

(letöltés dátuma: 2014. 09. 07.)

Severance, C. A. [2009]: *Business Risks and Costs of New Nuclear Power, NIRS*

<http://www.nirs.org/neconomics/nuclearcosts2009.pdf>

(letöltés dátuma: 2014.09.05).

Sipos G. [2012]: *2025 körül indulhat el Paks II*

<http://www.origo.hu/kornyezet/20121122-paksi-bovites-uj-reaktorblokk-megalakult-a-paks-ii-atomeromu-fejlesztési.html>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 03.)

Szalai A. [2012]: *A fővárost összepréseli a 4-es metró*

http://nol.hu/belfold/20121107-a_fovarost_osszepreseli_a_4-es_metro-1344339

(letöltés dátuma: 2014. 08. 03.)

Szántó Z., Tóth I. J. (szerk.) [2008]: *Korrupciós kockázatok az üzleti életben. Kutatási háttér tanulmányok*

BCE Korrupciókutató-központ, Transparency International Magyarország, Budapest.

http://www.crc.uni-corvinus.hu/download/korrupcio_2008_tanulmanykotet_080619.pdf

(letöltés dátuma: 2014.08.31)

Szántó Z., Tóth I. J., Varga Sz. [2011]: *A korrupció társadalmi és intézményi szerkezete. Korrupciós tranzakciók tipikus kapcsolatháló-konfigurációi Magyarországon*. Szociológiai Szemle 3., 61-82.

Szántó Z., Tóth I. J., Varga Sz. (szerk.) [2012a]: *A (kenő) pénz nem boldogít?*

Korrupciókutató-központ, Budapesti Corvinus Egyetem, Budapest

http://www.crc.uni-corvinus.hu/download/szz_tij_vsz_a_kenopez_120330.pdf

(letöltés dátuma: 2014.08.31)

Szántó, Z. – Tóth, I. J. – Varga, Sz. [2012b]: *The social and institutional structure of corruption: some typical network configurations of corruption transactions in Hungary In: Vedres, B. – Scotti, M. (eds): Network sin Social Policy Problems, Cambridge University Press, Cambridge, pp. 156-176.*

Tanzi, V. – Davoodi, H. [1997]: *Corruption, Public Investment and Growth*. IMF Working paper, WP/97/139.

<http://www.imf.org/external/pubs/ft/wp/wp97139.pdf>

(letöltés dátuma: 2018.08.06)

Tanter, R. [2013]: *After Fukushima: A Survey of Corruption in the Global Nuclear Power Industry; Asian Perspective: October-December 2013, Vol. 37, No. 4, pp. 475-500.*

<http://journals.riener.com/doi/abs/10.5555/0258-9184-37.4.475?journalCode=aspr&>

(letöltés dátuma: 2014.09.13.)

Tullock, G. [1989]: *Economics of Special Privilege and Rent Seeking*, Kluwer Academic Publishers, Dordrecht, Netherlands

Tullock, G. [1996]: *Corruption Theory and Practice*, Contemporary Economic Policy Volume 14, Issue 3, pages 6–13, July

Tullock, G. – Seldon, A. – Bray, G. L. [2002]: *Government Failure. A Primer in Public Choice*. Cato Institute, Washington D.C.

The Moscow Times [2012]: *Ex-Rosatom Deputy Head Granted \$160,000 Bail*.

<http://www.themoscowtimes.com/news/article/ex-rosatom-deputy-head-granted-160000-bail/471340.html>

(letöltés dátuma: 2014.09.13.)

Világgazdaság Online [2014]: *Áder János aláírta a paksi atomerőmű bővítéséről szóló törvényt*

<http://www.vg.hu/gazdasag/ader-janos-alairta-a-paksi-atomeromu-boviteserol-szolo-torvenyt-421332>

(letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

Wikipédia [2014]: *M4-es metróvonal*

http://hu.wikipedia.org/wiki/M4-es_metr%C3%B3vonal#cite_note-28

(letöltés dátuma: 2014. 08. 20.)

WNN – World Nuclear News [2010]: *Construction starts on second Leningrad II unit*

http://www.world-nuclear-news.org/NN-Construction_starts_on_second_Leningrad_II_unit-1904104.html

(letöltés dátuma: 2014. 09. 10.)

Törvények, jogszabályok és országgyűlési határozatok:

25/2009. (IV. 2.) OGY határozat

<http://www.complex.hu/kzldat/o09h0025.htm/o09h0025.htm> (letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

40/2008. (IV. 17.) OGY határozat

<http://www.complex.hu/kzldat/o08h0040.htm/o08h0040.htm> (letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

Nemzeti Energiastratégia [2011]

http://doc.hjegy.mhk.hu/20114130000077A7AF_1.PDF (letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

2014. évi II. törvény

<http://www.complex.hu/kzldat/t1400002.htm/t1400002.htm> (letöltés dátuma: 2014. 08. 02.)

2014. évi XXIV. törvény

http://net.jogtar.hu/jr/gen/hjegy_doc.cgi?docid=A1400024.TV (letöltés dátuma: 2014. 08. 10.)

Melléklet

M1. Táblázat: Tervezett és tényleges beruházási költség (overnight capital cost) alakulása az 1966-1977 között elindított atomerőművi beruházásoknál (egy kilowatra jutó 1982. évi US dollár)

| Építés éve | Projektok száma | A beruházás készütségi foka százalékban | | | | | |
|------------|-----------------|---|-----|------|------|------|------|
| | | 0% | 25% | 50% | 75% | 90% | 100% |
| 1966-1967 | 11 | 298 | 378 | 414 | 558 | 583 | 623 |
| 1968-1969 | 26 | 361 | 484 | 552 | 778 | 877 | 1062 |
| 1970-1971 | 12 | 404 | 554 | 683 | 982 | 1105 | 1047 |
| 1972-1973 | 7 | 594 | 631 | 824 | 1496 | 1773 | 1891 |
| 1974-1975 | 14 | 615 | 958 | 1132 | 1731 | 2160 | 2346 |
| 1976-1977 | 5 | 794 | 914 | 1065 | 1748 | 1937 | 2132 |

Forrás: Energy Information Administration, *An Analysis of Nuclear Power Plant Construction Costs*, DOE/EIA-0485 (Washington, DC March 1986) p. 18. idézi Severance [2009: 11], magyarul idézi: Felsmann [2009].

M2. A Paksi Atomerőmű telephelyén új atomerőművi blokk létesítésének előkészítését szolgáló tevékenység megkezdéséhez szükséges előzetes elvi hozzájárulás megadásáról szóló országgyűlési határozati javaslat általános vitája

Forrás: http://www.parlament.hu/orszaggyulesi-naplo-elozo-ciklusbeli-adatai?p_auth=FmH7y4pt&p_p_id=pairproxy_WAR_pairproxyportlet_INSTANCE_9xd2Wc9jP4z8&p_p_lifecycle=1&p_p_state=normal&p_p_mode=view&p_p_col_id=column-1&p_p_col_count=1&pairproxy_WAR_pairproxyportlet_INSTANCE_9xd2Wc9jP4z8_pairAction=%2Finternet%2Fcpls%2Ffogynaplo.naplo.fadat.aktus%3Fp_ckl%3D38%26p_uln%3D200%26p_felsz%3D152%26p_felszig%3D160%26p_aktus%3D40

[...]

Soron következik az atomenergiáról szóló 1996. évi CXVI. törvény 7. §-ának (2) bekezdése alapján a Paksi Atomerőmű telephelyén új atomerőművi blokk létesítésének előkészítését szolgáló tevékenység megkezdéséhez szükséges előzetes elvi hozzájárulás megadásáról szóló országgyűlési határozati javaslat általános vitája és lehetőség szerint a határozathozatal. Az előterjesztést H/9173. számon, a bizottsági ajánlásokat pedig H/9173/1. és 2. számokon kapták kézhez.

Megadom a szót Molnár Csaba közlekedési, hírközlési és energiaügyi miniszternek, a napirendi pont előadójának. Öné a szó.

DR. MOLNÁR CSABA közlekedési, hírközlési és energiaügyi miniszter, a napirendi pont előadója: Köszönöm a szót, elnök úr. Tisztelt Országgyűlés! Nagyon örülök annak, hogy ennyi év vita és előkészítés után - hiszen néhány évvel korábban, még 2005-ben az Országgyűlés arra adott felhatalmazást a kormánynak, hogy döntsön a Paksi Atomerőmű jelenlegi blokkjai élettartamának a meghosszabbításáról - most már arról tudunk a mai napon dönteni, várhatóan az előzetes jelek szerint nagy többséggel, hogy új atomerőművi kapacitást építsünk ki Magyarországon.

A korábbi viták során, akár a tudományos vitában például a Magyar Tudományos Akadémián, akár az Országgyűlés szakbizottságaiban, a gazdasági vagy a környezetvédelmi bizottságban nagyon széles támogatása volt Magyarországon annak, hogy új atomerőművi kapacitásokat építsünk ki az országban. Részletes érveinket a gazdasági bizottsági vitában elmondtuk, ezeket nem szeretném idő hiányában itt az Országgyűlés előtt megismételni. Azt viszont el szeretném mondani, hogy nagyon komoly támogatást kapott ez a javaslat. Támogatást kapott például a magyar tudományos élettől. Pálinkás elnök úr, aki nemrégén még itt volt ebben a teremben, ő is személyesen arról biztosított minket, hogy nagyon jó dolognak tartja, hogy ezeket a kapacitásokat Magyarországon bővíteni tudjuk.

Nagyon széles körű támogatást kapott a javaslat a közvéleménytől, hiszen egy márciusi kutatás szerint körülbelül a megkérdezettek 70 százaléka támogatja azt, hogy Pakson új atomerőművi blokkot építsünk, és támogatást kapott a parlamenti bizottságoktól is, hiszen a gazdasági bizottság egyhangúlag, a környezetvédelmi bizottság pedig egyetlenegy ellenszavazat és tartózkodás mellett támogatta ezt a javaslatot.

Azt kérem tehát én is a tisztelt Országgyűléstől, hogy ahogy támogatta a civil és a tudományos szféra, ahogy támogatták az Országgyűlés különböző szakbizottságai, ahogy támogatja ezt a magyar közvélemény, úgy kérem az Országgyűlést, hogy támogassa ezt a javaslatot, hogy Magyarországon a 2020-as évek elején Pakson a jelenlegi atomerőmű bázisán új atomerőművi blokkot tudjunk építeni.

Köszönöm szépen. *(Taps az MSZP soraiban.)*

ELNÖK: Tisztelt Országgyűlés! Most a bizottsági állásfoglalások, illetve a környezetvédelmi bizottságban megfogalmazódott kisebbségi vélemény ismertetése következik.

Elsőként megadom a szót Podolák Györgynek, a gazdasági bizottság elnökének és előadójának.

(18.40)

PODOLÁK GYÖRGY, a gazdasági és informatikai bizottság előadója: Köszönöm, elnök úr. Tisztelt Országgyűlés! Tájékoztatom önöket, hogy az Országgyűlés gazdasági és informatikai bizottsága 2009. március 18-án tárgyalta meg az előterjesztést, s kihangsúlyozottan szeretném kijelenteni, hogy a bizottság minden egyes tagja egyetértett ezzel az elvi nyilatkozattervezettel, amely az Országgyűlés előtt van. Úgy ítéljük meg, hogy teljes egészében szinkronban fut az energiapolitikával, és az energiapolitikában megfogalmazott elvek kerülnek ebben rögzítésre.

Egyetértünk azzal, hogy ha figyelembe vesszük Magyarország gazdasági fejlődésének a legalsó határát is - amely évente félszázalékos növekedést prognosztizál -, akkor a következő tizenöt-húsz évben szükség lesz arra, hogy a magyar erőműpark több mint 50 százalékának leamortizálása mellett új energiaellátási biztonságra rendezkedjünk be. Ehhez egy rendkívül fontos és megbízható elem az atomenergia, amelynek a támogatottsága a gazdasági bizottság részéről is erőteljes volt.

Része a Paksi Atomerőmű lehetséges telepítésének a magyar energiapolitikán túl az a célkitűzés is, hogy a klímavédelmi célokat is elérje. A vitában a környezetvédőknek is hely volt szorítva, akik elmondták a véleményüket, s csak és kizárólag jogi kifogásuk volt.

Ezek után tisztelettel ajánlom az Országgyűlésnek, hogy szíveskedjenek támogatni az elvi erősítést.

Köszönöm szépen. *(Taps az MSZP soraiban.)*

ELNÖK: A környezetvédelmi bizottság előadója Józsa István képviselő úr. Ön é a szó.

DR. JÓZSA ISTVÁN, a környezetvédelmi bizottság előadója: Köszönöm a szót, elnök úr. A környezetvédelmi bizottság ma délelőtt tárgyalta az előterjesztést, és 15 igen szavazattal, 1 tartózkodással és 1 nem szavazattal a Ház figyelmébe ajánlja.

Úgy látszik, ismétlődik a klasszikus vicc, hogy amikor atomerőműről tárgyalunk, akkor nagy a zsvaj, de majd ha a biciklitárolóhoz fogunk érni, amely alapvetően környezetvédelmi megközelítés, akkor nagyobb lesz a figyelem. Szeretném elmondani, a vitában elhangzott,

hogy a tavaly elfogadott energiapolitika szerint első helyen áll az energiahatékonyság, az energiatakarékosság, utána van a megújuló energia és az energiabiztonság. A klímaváltozás szempontjából alapvető fontosságú, hogy gondolkodjunk atomerőműben is, amelyek emisszió nélkül termeli az energiát.

A bizottság többsége nevében javaslom, hogy fogadjuk el ezt az állásfoglalást. Köszönöm a figyelmet. (*Taps az MSZP soraiban.*)

ELNÖK: A kisebbségi véleményt Katona Kálmán képviselő úr ismerteti.

KATONA KÁLMÁN, a környezetvédelmi bizottság kisebbségi véleményének ismertetője: Tisztelt Ház! Elnök Úr! Én vagyok az a képviselő, aki ezt az indítványt nem szavazta meg, annak ellenére, hogy a kerékpárúttal kapcsolatos vitákban is aktívan részt szoktam venni.

Az Országgyűlés 2008. április 17-én hozott egy határozatot, az energiastratégia című országgyűlési határozatot, és ebben a következőt mondja: "A kormány az új atomerőművi blokk szakmai, környezetvédelmi és társadalmi megalapozását követően a beruházás szükségességére, feltételeire, az erőmű típusára, telepítésére vonatkozó javaslatait kellő időben terjessze az Országgyűlés elé." Kedves képviselőtársaim, egy év telt el azóta, de a kormány semmit nem terjesztett az Országgyűlés elé. Most pedig egy egymondatos határozatot hoztak ide, amelynek az az egyetlen használható része, hogy "elvi engedélyt adunk a Paksi Atomerőmű telephelyén új blokk (blokkok) létesítését előkészítő tevékenység megkezdésére". Még azt se tudta az előterjesztő eldönteni, hogy blokkot vagy blokkokat akar-e.

Nem tudom, hogy született ez a nagy egység, de azt kell mondanom, hogy nem jól lett előkészítve. Az élettartam-hosszabbítás és az új blokk viszonyát nem jelöli meg, erre senki nem adott választ. Az építésfinanszírozás módjáról sincs szó. Azt gondolom, hogy amikor egy ilyen súlyos ügyben döntünk, és elengedünk egy folyamatot, akkor legalább azt meg kellene mondani, hogy költségvetési pénzből akarjuk-e ezt építeni vagy vállalkozói forrásból. Ez sincs benne az anyagban, se az indokolásban, se a határozatban. A környezetvédelmi megalapozásról semmi, egy kukk sincs ebben. Én azt tanultam francia atomerőmű-építőktől még a kilencvenes évek elején, hogy az atomerőmű-építés 70 százalékban kommunikáció, 30 százalékban pedig maga az építés. Ugyanis nagyon fontos, hogy mindenkit, aki ebben érdekelt, meggyőzzünk, de ez a meggyőző munka, az anyag társadalmi előkészítése nem történt meg.

Megítélésem szerint a döntés után megfelelő időben a parlament elé vissza kell hozni, és válaszolni kell azokra a kérdésekre, amelyeket az előbb elsoroltam, elsősorban gondolok a finanszírozás kérdésére, a környezetvédelmi hatásokra, valamint magának a beruházásnak az egészére.

Nem jelent meg az anyagban az sem, hogy állunk az energiával, hány gázerőmű épül, hogy áll az energiatakarékossági program. Legalább egy energiamérleget mellékelni kellett volna.

A fentiek ismeretében én egyedül mint független képviselő a bizottságban, ezt nem támogattam. Nagyon sajnálom, hogy képviselőtársaim nem olvasták el az anyagot, de talán még van idő ezen elgondolkodni.

Köszönöm a figyelmet. *(Taps a függetlenek soraiban.)*

ELNÖK: Kérdezem, hogy kíván-e valaki felszólalni. *(Nincs jelentkező.)* Nem látok jelentkezőt. Megkérdezem miniszter urat, hogy kíván-e az elhangzottakra válaszolni. *(Dr. Molnár Csaba: Nem.)* Nem kíván.

Az általános vitát lezárom. Mivel a határozati javaslatához benyújtott módosító javaslatot előterjesztője visszavonta, és további módosító indítvány nem érkezett, a határozathozatalnak nincs akadálya.

Kérdezem a tisztelt Országgyűlést, hogy elfogadja-e a H/9173. számú országgyűlési határozati javaslatot. Kérem, szavazzanak! *(Szavazás.)*

Az Országgyűlés a határozati javaslatot 330 igen szavazattal, 6 nem ellenében, 10 tartózkodás mellett elfogadta.

[...]

M3. Táblázat: A CRI becsült nagysága a közbeszerzések egyes jellemzői szerint (OLS), 2009-2012, N =40.332

| Source | SS | df | MS | Number of obs = | 40332 |
|----------|------------|-------|------------|-----------------|--------|
| Model | 222.120204 | 74 | 3.00162437 | F(74, 40257) = | 202.05 |
| Residual | 598.065481 | 40257 | .014856186 | Prob > F = | 0.0000 |
| | | | | R-squared = | 0.2708 |
| | | | | Adj R-squared = | 0.2695 |
| Total | 820.185685 | 40331 | .020336359 | Root MSE = | .12189 |

| cri_s | Coef. | Std. Err. | t | P> t | [95% Conf. Interval] |
|----------------------------------|-----------|-----------|--------|-------|----------------------|
| log_rsz_s | .009938 | .0003526 | 28.18 | 0.000 | .0092469 .0106292 |
| eh_ajk_tip6 | | | | | |
| költszolgátatás | -.0328272 | .0047102 | -6.97 | 0.000 | -.0420593 -.0235951 |
| regionális/helyi szintű | .001221 | .0019479 | 0.63 | 0.531 | -.002597 .005039 |
| támogatott szervezet | .0345294 | .0062946 | 5.49 | 0.000 | .0221917 .046867 |
| közzjogi szervezet | .0001662 | .0028225 | 0.06 | 0.953 | -.005366 .0056984 |
| egyéb | .0232373 | .0028446 | 8.17 | 0.000 | .0176618 .0288129 |
| missing | -.0234947 | .00384 | -6.12 | 0.000 | -.0310212 -.0159683 |
| eh_ajk_tev13 | | | | | |
| Education | -.0345112 | .0026665 | -12.94 | 0.000 | -.0397375 -.0292848 |
| Health | -.0107008 | .0039234 | -2.73 | 0.006 | -.0183908 -.0030108 |
| other | -.0136612 | .0030223 | -4.52 | 0.000 | -.019585 -.0077374 |
| Culture, sports | .0026624 | .0042464 | 0.63 | 0.531 | -.0056608 .0109855 |
| environment, agriculture | .0101918 | .004098 | 2.49 | 0.013 | .0021597 .018224 |
| Energy | .1016036 | .0056298 | 18.05 | 0.000 | .090569 .1126383 |
| finance, post | .0146935 | .0044697 | 3.29 | 0.001 | .0059328 .0234541 |
| Welfare | -.0112312 | .0054022 | -2.08 | 0.038 | -.0218197 -.0006428 |
| transport | -.0292221 | .0054227 | -5.39 | 0.000 | -.0398506 -.0185935 |
| defence, policing | -.0245265 | .0048515 | -5.06 | 0.000 | -.0340356 -.0150174 |
| water, sewage, waste | -.0147205 | .0065921 | -2.23 | 0.026 | -.0276413 -.0017997 |
| missing | -.0248565 | .00195 | -12.75 | 0.000 | -.0286787 -.0210344 |
| ajk_publ | | | | | |
| public tendering body | -.0045874 | .0022913 | -2.00 | 0.045 | -.0090784 -.0000965 |
| missing status of tendering body | .0400111 | .0141583 | 2.83 | 0.005 | .0122605 .0677618 |

Az atomerőmű-beruházások korrupciós kockázatai...

| | eh_ev | | | | | | |
|--|---------|-----------|----------|-------|-------|-----------|-----------|
| | 2010 | -.0146333 | .0017531 | -8.35 | 0.000 | -.0180694 | -.0111971 |
| | 2011 | -.0186738 | .0019471 | -9.59 | 0.000 | -.0224901 | -.0148575 |
| | 2012 | -.0193033 | .0022645 | -8.52 | 0.000 | -.0237418 | -.0148648 |
| | cuniqw3 | | | | | | |
| | 2 | .0027994 | .0031616 | 0.89 | 0.376 | -.0033974 | .0089963 |
| | 3 | -.0123299 | .0034727 | -3.55 | 0.000 | -.0191364 | -.0055234 |
| | 4 | .0210821 | .0037155 | 5.67 | 0.000 | .0137998 | .0283645 |
| | 5 | .0192407 | .0039612 | 4.86 | 0.000 | .0114766 | .0270048 |
| | 6 | .0015613 | .004077 | 0.38 | 0.702 | -.0064296 | .0095523 |
| | cpv_div | | | | | | |
| petroleum products, fuel, electricity and other sources of energy | | -.0090153 | .013481 | -0.67 | 0.504 | -.0354384 | .0174078 |
| mining, basic metals and related products | | .0649994 | .0289348 | 2.25 | 0.025 | .0082866 | .1217122 |
| food, beverages, tobacco and related products | | -.040232 | .012908 | -3.12 | 0.002 | -.065532 | -.0149321 |
| agricultural machinery | | .0360601 | .0148918 | 2.42 | 0.015 | .0068719 | .0652483 |
| clothing, footwear, luggage articles and accessories | | -.0073358 | .0157067 | -0.47 | 0.640 | -.0381213 | .0234497 |
| leather and textile fabrics, plastic and rubber materials | | -.0284978 | .0239234 | -1.19 | 0.234 | -.0753883 | .0183927 |
| printed matter and related products | | -.0057704 | .0135892 | -0.42 | 0.671 | -.0324055 | .0208648 |
| chemical products | | -.004343 | .0150039 | -0.29 | 0.772 | -.033751 | .0250651 |
| office and computing machinery, equipment and supplies except furnit.. | | .0021321 | .0130272 | 0.16 | 0.870 | -.0234016 | .0276658 |
| electrical machinery, apparatus, equipment and consumables; lighting | | -.0296544 | .0147787 | -2.01 | 0.045 | -.058621 | -.0006877 |
| radio, television, communication, telecommunication and related equi.. | | .0150138 | .0149739 | 1.00 | 0.316 | -.0143354 | .0443631 |
| medical equipments, pharmaceuticals and personal care products | | .0069164 | .0128604 | 0.54 | 0.591 | -.0182902 | .032123 |
| transport equipment and auxiliary products to transportation | | .0128545 | .0134284 | 0.96 | 0.338 | -.0134655 | .0391746 |
| security, fire-fighting, police and defence equipment | | .0279989 | .0179206 | 1.56 | 0.118 | -.0071258 | .0631236 |
| musical instruments, sport goods, games, toys, handicraft, art mater.. | | .0032743 | .0147607 | 0.22 | 0.824 | -.0256569 | .0322056 |
| laboratory, optical and precision equipments (excl. glasses) | | .0414846 | .0113399 | 3.10 | 0.002 | .0152223 | .0677469 |
| furniture (incl. office furniture), furnishings, domestic appliances.. | | -.0050664 | .0131944 | -0.38 | 0.701 | -.0309278 | .0207949 |
| industrial machinery | | .0187342 | .0139307 | 1.34 | 0.179 | -.0085704 | .0460387 |
| machinery for mining, quarrying, construction equipment | | .028372 | .0190242 | 1.49 | 0.136 | -.008916 | .0656599 |
| construction structures and materials; auxiliary products to constru.. | | -.0257486 | .01384 | -1.86 | 0.063 | -.0528753 | .001378 |
| construction work | | .0179589 | .0127641 | 1.41 | 0.159 | -.007059 | .0429769 |
| software package and information systems | | .0459912 | .0142669 | 3.22 | 0.001 | .0180278 | .0739547 |
| repair and maintenance services | | .0339535 | .0134373 | 2.53 | 0.012 | .0076161 | .0602909 |
| installation services (except software) | | .0490019 | .0198039 | 2.47 | 0.013 | .0101858 | .0878181 |
| hotel, restaurant and retail trade services | | .1033653 | .0135728 | 7.62 | 0.000 | .0767622 | .1299684 |
| transport services (excl. waste transport) | | .0457598 | .0167374 | 2.73 | 0.006 | .0129541 | .0785655 |
| supporting and auxiliary transport services; travel agencies services | | .049409 | .0230385 | 2.14 | 0.032 | .004253 | .0945651 |
| postal and telecommunications services | | .0331633 | .0172662 | 1.92 | 0.055 | -.0006789 | .0670055 |
| public utilities | | .0621948 | .0289767 | 2.15 | 0.032 | .0053999 | .1189898 |
| financial and insurance services | | .0464105 | .0137678 | 3.37 | 0.001 | .0194253 | .0733957 |
| real estate services | | .1400065 | .0142509 | 9.82 | 0.000 | .1120743 | .1679387 |
| architectural, construction, engineering and inspection services | | .0278499 | .0128175 | 2.17 | 0.030 | .0027273 | .0529725 |
| it services: consulting, software development, internet and support | | .08901 | .0132544 | 6.72 | 0.000 | .063031 | .1149889 |
| research and development services and related consultancy services | | .0988897 | .017711 | 5.58 | 0.000 | .0641758 | .1336036 |
| administration, defence and social security services | | .0946802 | .0207341 | 4.57 | 0.000 | .0540409 | .1353195 |
| services related to the oil and gas industry | | .0285674 | .0284233 | 1.01 | 0.315 | -.0271429 | .0842777 |

Az atomerőmű-beruházások korrupciós kockázatai...

| | | | | | | | |
|--|--|-----------|----------|-------|-------|-----------|----------|
| agricultural, forestry, horticultural, aquacultural and apicultural .. | | -.0045002 | .0139974 | -0.32 | 0.748 | -.0319355 | .0229351 |
| business services: law, marketing, consulting, recruitment, printing.. | | .0554174 | .0127833 | 4.34 | 0.000 | .0303619 | .0804729 |
| education and training services | | .0516211 | .0132227 | 3.90 | 0.000 | .0257043 | .0775379 |
| health and social work services | | .0245643 | .0141685 | 1.73 | 0.083 | -.0032063 | .0523349 |
| sewage-, refuse-, cleaning-, and environmental services | | -.0156058 | .0133537 | -1.17 | 0.243 | -.0417794 | .0105677 |
| recreational, cultural and sporting services | | .0884184 | .0148826 | 5.94 | 0.000 | .0592482 | .1175886 |
| other community, social and personal services | | .0404302 | .0163021 | 2.48 | 0.013 | .0084777 | .0723827 |
| | | | | | | | |
| korr_szho | | | | | | | |
| 2 | | .0424923 | .0029239 | 14.53 | 0.000 | .0367615 | .0482232 |
| 3 | | .124027 | .0014612 | 84.88 | 0.000 | .1211632 | .1268909 |
| | | | | | | | |
| _cons | | .0639648 | .014157 | 4.52 | 0.000 | .0362167 | .0917128 |

Magyarázat: cri_s: cri; eh_ajk_tip6: ajánlatkérő típusa; eh_ajk_tev13: ajánlatkérő tevékenysége (13 kategória); ajk_publ: ajánlatkérő magánvállalkozás, vagy közintézmény; eh_ev: közbeszerzési eljárás éve; cuniqw3: nyertes cégek száma az adott részpiacon (percentilisek alapján 6 kategóriába sorolva); cpv_div: termékpiacok; korr_szho: szerződés hossza (1: x-3 hó, 2: 4-50 hó, 3: missing); _cons: konstans

M4. Táblázat: Nemzetgazdasági beruházások folyó áron, 2000-2013 és a Paks II. beruházás becsült összege (mrd forint)

