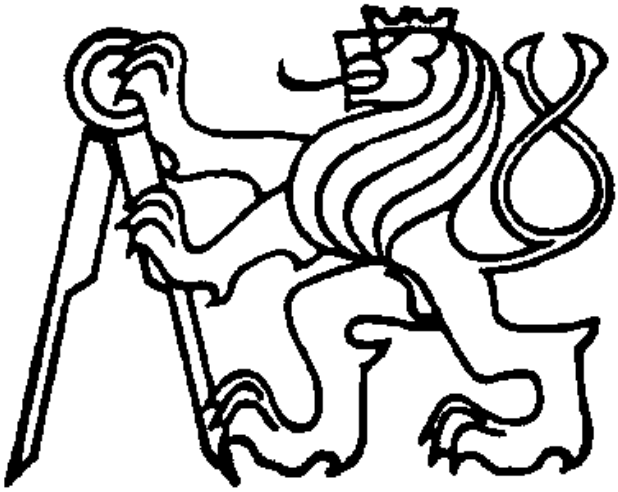
ČESKÉ VYSOKÉ UČENÍ TECHNICKÉ V PRAZE



TEZE K DISERTAČNÍ PRÁCI

České vysoké učení technické v Praze
Fakulta elektrotechnická
Katedra ekonomiky, manažerství a humanitních věd

Ing. Michaela Indráková

NÁZEV DISERTACE

STANOVENÍ RIZIK V ENERGETICKÉM ODVĚTVÍ PRO PROJEKTY PPP

Doktorský studijní program: Elektrotechnika a informatika
Studijní obor: Řízení a ekonomika podniku

Teze disertace k získání akademického titulu "doktor", ve zkratce "Ph.D."

Praha, listopad 2013

Disertační práce byla vypracována v kombinované formě doktorského studia na katedře Ekonomiky, manažerství a humanitních věd Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze.

Uchazeč: Ing. Michaela Indráková
Mateřská dovolená
Josefa Štemberky 95, Lidice

Školitel: Prof. Ing. Oldřich Starý, CSc.
Katedra Ekonomiky, manažerství a humanitních věd
Fakulta elektrotechnická ČVUT
Zikova 4, Praha 6

Oponenti: .....

.....

.....

Teze byly rozeslány dne: .....

Obhajoba disertace se koná dne ..... v …… hod. před komisí pro obhajobu disertační práce ve studijním oboru Řízení a ekonomika podniku v zasedací místnosti č ..... Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze.

S disertací je možno se seznámit na děkanátu Fakulty elektrotechnické ČVUT v Praze, na oddělení pro vědu, výzkum a zahraniční styky, Technická 2, Praha 6.

předseda komise pro obhajobu disertační práce
ve studijním oboru
Řízení a ekonomika podniku
Fakulta elektrotechnická ČVUT, Technická 2, Praha 6

1. SOUČASNÝ STAV PROBLEMATIKY

Přirozenou snahou soukromých společností je vyhledávat a využívat nové příležitosti. Jednou z možností může být i spolupráce veřejného a soukromého sektoru PPP (Public Private Partnership). V energetice je využívání principu partnerství zatím pouze v začátcích. Jsou však splněny předpoklady, aby se v blízké budoucnosti energetické projekty zařadily po bok již rozvinutých projektů týkajících se výstavby silnic, dálnic, nemocnic a dalších.

Na partnerství veřejného a soukromého sektoru je nahlíženo z mnoha různých pohledů. Toto partnerství má své příznivce i odpůrce. Příznivci v něm spatřují cestu, jak vnést do českých veřejných financí moderní a efektivní postupy při alokaci veřejných zdrojů. Přínos PPP také spatřují v urychlení výstavby infrastruktury, ale upozorňují na nerovné nastavení podmínek pro klasické veřejné zakázky, pro které v České republice ve srovnání s PPP platí výrazně volnější kritéria. Na druhé straně odpůrci PPP projektů upozorňují na problém skrytého budoucího zadlužování, na zvyšování rozpočtů budoucích obecních či vládních zastupitelů a především na transparentnost, ohodnocení, opodstatnění a přínos realizace některých projektů.

Partnerství veřejného a soukromého sektoru v České republice začalo výzvou PPP Centra k předložení návrhů na pilotní projekty. Byla oslovena všechna ministerstva, zástupci regionů a státních organizací. Prvním, vládou schváleným, pilotním projektem se stala modernizace železniční trati z pražského Masarykova nádraží do Kladna a přípojka z ní na letiště v Ruzyni, takzvaný AirCon (Airport Connection). Podle PPP Centra měly být stavební práce zahájeny na přelomu roku 2007 a 2008. Dosud se však zahájení stavby nekonalo. Nejaktuálnější informace o projektu jsou z roku 2011, kdy se uvádí, že projekt by měl být v roce 2014 aspoň na trase mezi Veleslavínem a letištěm Ruzyně rozestavěn. Nicméně je konec roku 2013 a stavba rozestavěná není a ani v této době nejsou uváděny v dostupných zdrojích žádná konkrétní data započetí výstavby.

Od těchto počátků se v České republice realizovala řada PPP projektů. Jde však především o projekty na komunální úrovni, jejichž hodnota koncesních smluv se pohybuje v řádek desítek, maximálně stovek milionů korun. Velké projekty schválené vládou (na vládní úrovni) se zatím nezrealizovaly žádné.

2. CÍLE DISERTAČNÍ PRÁCE

Tato disertační práce si klade dva hlavní cíle a to:

1. **identifikovat rizika a vytvořit matici rizik pro energetické odvětví**,

2. **vytvořit metodiku rozdělení rizik mezi soukromý a veřejný sektor v energetickém odvětví**. A to způsobem, kdy by identifikovaná rizika nebyla alokována pouze na jeden ze sektorů (soukromý nebo veřejný), ale „extrémní“ dopady rizika by nesli oba partneři v nějakém dohodnutém poměru společně podle toho, kdo za ně bude platit.

Neméně důležitým cílem je také navrhnout a sestavit cenový vzorec tak, aby zohlednil míru rizika. A to především s penalizacemi a bonusy za negativní a pozitivní dopady. To vše např. pomocí škál, nasycení, penalizací apod.

Dílčí cíle práce tedy jsou:

a) představit partnerství soukromého a veřejného sektoru (PPP) a příčiny selhávání těchto projektů,

b) na základě známých metodik a postupů popsat řízení rizik v PPP projektech,

c) navrhnout postup řízení rizik v energetickém odvětví,

d) rozdělit stanovená rizika mezi soukromý a veřejný sektor podle toho, kdo za ně bude skutečně platit, tak aby dávala jasnou představu o PSC neboli o tom, zda je vytvořena hodnota za peníze z identifikovaných a ohodnocených rizik sestavit matici rizik pro energetické odvětví,

e) vytvořit vzorec ceny tepla s penalizacemi a bonusy za negativní a pozitivní dopady rizika na realizaci projektu,

f) aplikovat navržené metody pro PPP projekt v ČR,

g) sestavit přehled současného stavu PPP projektů v Evropě a v České republice,

h) poskytnout přehled aktuálních PPP projektů v energetickém odvětví v České republice.

S ohledem na výše zmíněné cíle a dílčí cíle práce jsou stanoveny tyto **hypotézy**, které se disertační práce pokouší potvrdit, či vyvrátit.

1. **V PPP projektech nenese soukromý a veřejný sektor stejnou míru rizik.** Míra (výše) rizik v PPP projektech se mezi soukromým a veřejným sektorem liší.

2. **Obecná matice rizik lze použít na jakýkoli PPP projekt v jakémkoli odvětví.**

3. **Všechna rizika lze přenést na soukromý sektor.**

3. METODY ZPRACOVÁNÍ

Metodologie práce je orientována s ohledem na hlavní cíle práce. K naplnění hlavního cíle slouží spektrum hypotéz, které jsem si zvolila v dílčích oblastech a na jejichž prokázání či vyvrácení se jednotlivé části práce zaměřují.

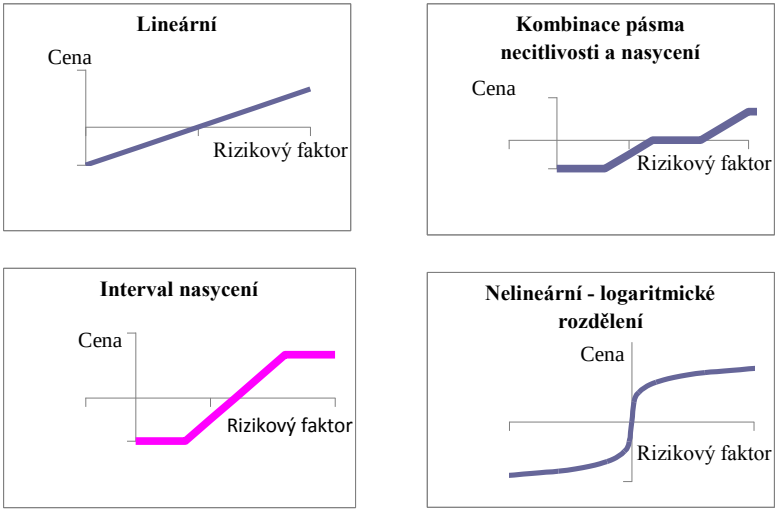
Samotné zkoumání je založeno na rešerši zahraniční i domácí odborné literatury k uvedeným specifickým oblastem a zároveň na sběru a analýze veřejně dostupných dat.

Navrhnutý postup řízení rizik vychází z metodického postupu Ministerstva financí České republiky a z metodiky ohodnocení rizika projektu podle (Ostřížka, 2007). Mnou navržený postup je rozdělen do 7 kroků a výsledkem této analýzy je splnění prvního z hlavních cílů disertační práce a to **Výsledná matice rizik v energetickém odvětví.** Abych se propracovala ke stanovenému cíli, bylo potřeba udělat ostatní dílčí kroky: především identifikovat všechna možná rizika energetických projektů. Následně je rozdělit do skupin a konfrontovat je s maticí sestavenou PPP centrem, aby se některá rizika neopakovala nebo naopak nebylo některé riziko opomenuto. Nemohu říci, že mnou vytvořena výsledná matice rizik v energetickém odvětví je úplná (obsahuje všechna vyskytující se rizika v energetickém odvětví), ale jejím hlavním cílem je, aby posloužila v rámci prvních brainstormingů. Realizační tým připravovaného energetického projektu bude mít usnadněnou práci s identifikací možných rizik, popř. mu matice poslouží jako srovnávací matice.

Řešení popisu a rozdělení rizik PPP projektů mezi dva již svou podstatou velmi odlišné sektory není triviální záležitostí a zahrnuje v sobě

aspekty společenské, ekonomické, právní a ryze odborné. Identifikovaná a analyzovaná rizika v energetickém odvětví (ale i ve všech obecných nabízených metodikách) byla doposud v České republice rozdělena mezi soukromý a veřejný sektor v celé výši. To znamená, že stanovenou výslednou hodnotu rizika nesl v celé výši buď soukromý nebo veřejný sektor. Předkládaná metodika nabízí rozdělení rizika účastníkům PPP projektů v určitém poměru, v určitých nabízených modifikacích. Toto řešení přináší především úsporu ve výpočtu PSC (sníží se tím hodnota rizika), ale i možností podílet se na riziku i v případě, že se riziko objeví v průběhu projektu. A to jak na pozitivním, tak i negativním faktoru (dopadu). Např. získání dotace v průběhu již rozeběhnutého projektu, snížení účinnosti.

Graf 1: Možnosti sdílení rizika



Zdroj: vytvořeno autorkou

4. VÝSLEDKY

Na tomto místě mohu ještě konstatovat, že jsem nevytvořila jenom matici rizik pro energetické odvětví, ale i **matici rizik energetického odvětví podle významu rizika**. To znamená, s jakou pravděpodobností riziko nastane a jaký to bude mít dopad na hodnotu celého projektu.

Tabulka č. 1: **Matice rizik energetického odvětví podle významu**

Dopad	Pravděpodobnost		
	Vysoká nad 10%	**Střední 1-10%**	**Malá pod 1%**
Velký nad 50%	Riziko změn cen vstupu	Nedodání požadované výše tepla (účinnosti) Příjmové riziko Získání dotace	Změny smlouvy
Střední 5 - 50%	Překročení investičních nákladů	Překročení nákladů na obnovu Zvýšení ekologické daně Inflační riziko Úvěrové riziko	Vada v průběhu životnosti projektu Neplacení za odebranou energii Přírodní katastrofa Zvýšení sazby DPH Poškození krádež
Malý pod 5%	Riziko posunutí investic	Náklady na údržbu a opravy, režie Zvýšení daně z příjmu Riziko osobních nákladů	

Zdroj: vytvořeno autorkou

Uvedená matice rizik používá pro kvantifikaci dopadu procenta příslušné nákladové nebo výnosové položky projektu. Zvolila jsem rozdělení malého dopadu pod 5% a velkého dopadu nad 50%. Z hlediska dopadu do ceny tepla je významné zejména riziko změn cen vstupů, riziko účinnosti, příjmové riziko a riziko získání dotace. Méně významné z hlediska pravděpodobnosti je riziko vycházející ze změny smlouvy, které by ovšem mohlo mít stejný tlak na zvýšení ceny tepla. Příjmové riziko a riziko změn ve smlouvě lze vhodnou formulací koncesního řízení, koncesního projektu a následné koncesní smlouvy, významně snížit. Velmi podstatné je zejména riziko příjmu, které lze ošetřit dlouhodobými smlouvami s odběrateli tepla. V případě koncesního řízení je možné podmínku uzavření dlouhodobých smluv od významného množství odběratelů (nad 60 – 80%) zadat jako možnou podmínku odstoupení od koncesního projektu ze strany partnera.

Riziko s největším významem je riziko změn cen vstupů, zejména budoucí ceny uhlí, zemního plynu apod. Toto riziko je možné opět odstranit z pohledu koncesionáře vhodnou formulací úpravy ceny tepla, tj. stanovením vhodného cenového vzorce, který nebude dlouhodobě zatěžovat jak odběratele tak i dodavatele. Je zřejmé, že zvýšení ceny vstupů, které není

způsobené koncesionářem, by měl nést odběratel tepla, což je i v souladu s principy tvorby věcně usměrňovaných cen tepla.

Výsledný kalkulační vzorec ceny tepla vychází ze zásad a rozhodnutí prováděných Energetickým regulačním úřadem pro kalkulaci ceny tepla. Cena tepelné energie v koncesním projektu je zohledněna inflací jednotlivých položek ve výši 90% příslušného cenového indexu. Vzhledem k tomu, že bude docházet k platbě nájemného předem, bude výše zmíněná inflační úprava použitá jen na zbývající část stálé složky ceny tepla.

Výsledný vzorec ceny tepla s penalizacemi a bonusy za negativní a pozitivní dopady rizika je:

$$C_{Qy} = C_{nx} + Z_y + C_{spy} + C_{ssy} + C_{py} + C_{sly} + C_{ply}$$

Riziko získání dotací je pozitivní riziko jak pro koncesionáře, tak veřejný sektor. Ovšemže se ale předpokládá, že se o dotaci uvažuje již na začátku projektu, nicméně pokud by bylo nutno energetický projekt realizovat i bez případného získání dotace, je možné o toto riziko usilovat i v průběhu realizace a tím snížit cenu tepla jak koncovému dodavateli, tak přinést značný zisk koncesionáři, stejně jako snížit investiční náklady veřejnému sektoru. Toto riziko je právě jedním z důvodu, proč jsem vytvořila metodiku rozložení rizik mezi soukromý a veřejný sektor.

Ostatní rizika jsou pro zkušeného provozovatele řiditelná a víceméně odstranitelná, takže by jejich dopad na cenu tepla neměl být významný ani pravděpodobný a není třeba je dávat do cenového vzorce. Je ale třeba tato rizika respektovat v koncesní smlouvě.

Potvrzení, nebo vyvrácení hypotéz:

Jedním z hlavních principů PPP projektů je, že jsou správně ohodnocená, resp. oceněná rizika optimálně rozdělena mezi veřejný (zadavatele) a soukromý (realizátor, investor) sektor. Důvodem správného rozdělení rizik je, aby veřejný sektor neplatil příplatek za přenesení rizik, které by lépe dokázal řídit sám, anebo naopak si neponechal ta rizika, která by lépe řídil soukromý sektor. Pokud bychom řekli, že veřejný a soukromý sektor ponesou stejnou míru rizika, znamenalo by to, že oba dva umí řídit dané riziko stejně dobře. V tomto případě by ale veřejný sektor nepotřeboval k realizaci infrastruktury žádného partnera, ale mohl by si řídit projekt sám. Do společného projektu s investorem by šel pouze v případě, že by nechtěl nést 100% míru odpovědnosti (ztráty, ale i zisku) za projekt sám, ale pouze 50%, kdy by byl soukromý sektor brán jako rovnoprávný partner. Nicméně z výše zmíněného principu PPP projektů plyne, že soukromý ani veřejný

sektor ve správně aplikovaném PPP projektu nenesou (nejsou schopna řídit) všechna rizika společně, ani se rovnou mírou na jejich řízení podílet. **Takže hypotéza „V PPP projektech nenese soukromý a veřejný sektor stejnou míru rizik“ byla potvrzena.**

Ano. Obecná matice rizik lze použít na jakýkoli PPP projekt v jakémkoli odvětví. Ale nikoli ve své podobě! Je třeba ji využít pro vlastní matici rizik přesně definovaného projektu. Neb např. PPP projekty v energetickém odvětví lze využít v mnoha „podskupinách“. Od méně náročných rekonstrukcí (zateplení) budov, které souvisí se snížením poptávky po energii, výstavby a provozu veřejného osvětlení, přes zajištění dodávky tepla do veřejných i soukromých objektů, rekonstrukci a stavby nových tepelných zdrojů, až po výstavbu nových elektráren. A tak lze vidět, že v projektu zateplení budov není potřeba identifikovat a sledovat 50 a více rizik a naopak při výstavbě nové jaderné elektrárny bude třeba 50 a více rizik rozdělit a sledovat i v několika etapách projektu (přípravy, výstavby). Proto jak již jsem se zmínila výše, mnou vytvořená matice rizik pro energetické odvětví poslouží především přípravnému týmu. Zjednoduší mu práci při sestavení přesné matici rizik k přesně zadanému projektu.

Hypotéza, že „Všechna rizika lze přenést na soukromý sektor“ se nepotvrdila. Nikdy nemůže soukromý sektor převzít rizika: **projektové dokumentace (**kdy zadavatelem projektu je veřejný sektor) a také **riziko likvidity** (**chápáno jako dobrá pověst zřizovatele [zadavatele] veřejné zakázky**). Tzn. riziko neschopnosti dostát závazkům vůči subdodavatelům, plynoucí z dočasné insolventnosti dodavatele (soukromého sektoru). Existuje mnoho dalších rizik, která nemá význam na soukromý sektor v celé výši přenášet, protože je stejně neumí řídit lépe, než sektor veřejný. Jsou to především rizika tzv. vyšší moci (rizika přírodní katastrofy, terorismu a válečných konfliktů).

5. ZÁVĚR

PPP projekty se v praxi využívají stále častěji. V energetice je využívání principu partnerství zatím jenom v začátcích. Nevidím však žádný problém, aby se v blízké budoucnosti energetické projekty zařadily po bok projektů týkajících se výstavby silnic, budov a dalších již používaných objektů. Je přirozenou snahou soukromých společností vyhledávat a využívat nové příležitosti pro své uplatnění. Jednou z nich by mohl být i sektor energetiky.

Jak už také ze studie vyplynulo, PPP závisí především na dobrém ohodnocení rizik. Proto jsem se ve své práci věnovala především ohodnocení rizik pro PPP projekty v energetice.

Ačkoli tato disertační práce vysvětluje pojem partnerství veřejného sektoru, popisuje řízení rizik, byla v ní vytvořena metodika rozdělení rizik mezi soukromý a veřejný sektor, sestavena matice rizik pro energetické odvětví, která „ulehčí" práci realizačnímu týmu nových energetických projektů na jakékoli úrovni, projekty PPP v dnešní době selhávají i díky financování. Proto by dalším výzkumem v této oblasti mohlo být **zajištění financování PPP projektů třetí stranou**.

Jelikož vytvořená metodika a sestavená matice rizik, nebyly ještě využity v praxi, tak by neméně významným bodem další práce bylo **sledovat využití vytvořené metodiky v praxi a tím ověřit její funkčnost a popř. ji zpřesnit a vylepšit**.

Výsledná matice rizik v energetickém odvětví by byla ještě dokonalejší, pokud by obsahovala finanční dopady a výsledné ocenění. K tomu by mohla být vytvořená nová obecná metodika, která by uměla finanční dopady a výsledné ocenění počítat.

V disertační práci také bylo konstatováno, že v České republice neexistuje žádná přesná (průběžně aktualizovaná) databáze realizovaných projektů, že se ve veřejně dostupných zdrojích (a pravděpodobně ani v neveřejně) nesleduje jejich praktický průběh a tím pádem není dostatek adekvátních referenčních projektů pro porovnávání. Proto by určitě mělo význam ve spolupráci s ministerstvem financí a mírnou úpravou legislativy **vytvořit metodiku referenčních projektů**.

Hlavní přínosy práce souvisejí se splněním hlavních a dílčích úkolů:

1. ***Teoretický***

Práce přispívá do teoretické a empirické debaty ohledně realizace PPP projektů. Jejich využití na státní, ale především na komunální úrovni v různých odvětvích, ale především v energetickém. Představila partnerství soukromého a veřejného sektoru a příčiny jeho selhávání. Na základě známých metodik a postupů popisuje řízení rizik v PPP projektech. V práci je také navrhnut postup řízení rizik přímo pro energetické odvětví, které (jako každé odvětví) nese v sobě určitá specifika. A v neposlední řadě je v práci provedena analýza aktuálního stavu PPP projektů v Evropě i České republice a to jak podle výše iniciovaných zakázek, tak podle odvětví. Samozřejmě nejvíce se práce zaměřuje na oblast energetiky, v němž autorka vidí potenciál dalšího využití PPP projektů.

2. Praktický

Práce má také svůj praktický přínos. A to jako cenný podklad pro identifikaci, analýzu, ohodnocení a rozdělení rizik v energetickém odvětví. Výčet identifikovaných rizik pro energetické PPP projekty, výsledná obecná matice rizik pro energetické odvětví i sestavená Matice rizik energetického odvětví podle významu poslouží v rámci prvních brainstormingů. Realizační tým připravovaného energetického projektu bude mít usnadněnou práci s identifikací možných rizik, popř. mu matice poslouží jako srovnávací matice.

Předkládaná metodika zase nabízí pro praxi rozdělení rizika účastníkům PPP projektů v určitém poměru. Toto řešení přináší především úsporu ve výpočtu PSC (sníží se tím hodnota rizika), ale i možností podílet se na riziku i v případě, že se riziko objeví v průběhu projektu. A to jak na pozitivním, tak i negativním faktoru (dopadu).

Doporučení pro další teoretický výzkum

Ačkoli tato disertační práce vysvětluje pojem partnerství veřejného sektoru, popisuje řízení rizik, byla v ní vytvořena metodika rozdělení rizik mezi soukromý a veřejný sektor, sestavena matice rizik pro energetické odvětví, která „ulehčí“ práci realizačnímu týmu nových energetických projektů na jakékoli úrovni, projekty PPP v dnešní době selhávají i díky financování. Proto by dalším výzkumem v této oblasti mohlo být **zajištění financování PPP projektů třetí stranou.**

Jelikož vytvořená metodika a sestavená matice rizik, nebyly ještě využity v praxi, tak by neméně významným bodem další práce bylo **sledovat využití vytvořené metodiky v praxi a tím ověřit její funkčnost a popř. ji zpřesnit a vylepšit.**

Výsledná matice rizik v energetickém odvětví by byla ještě dokonalejší, pokud by obsahovala finanční dopady a výsledné ocenění. K tomu by mohla být vytvořená nová obecná metodika, která by uměla finanční dopady a výsledné ocenění počítat.

V disertační práci také bylo konstatováno, že v České republice neexistuje žádná přesná (průběžně aktualizovaná) databáze realizovaných projektů, že se ve veřejně dostupných zdrojích (a pravděpodobně ani v neveřejně) nesleduje jejich praktický průběh a tím pádem není dostatek adekvátních referenčních projektů pro porovnávání. Proto by určitě mělo význam ve spolupráci s ministerstvem financí a mírnou úpravou legislativy **vytvořit metodiku referenčních projektů.**

Seznam v tezích použité literatury

- Vyskočil, V., Štrup, O., Pavlík, M.: Facility management a Public Private Partnership, Professional Publishing, 2007.
- Ostřížek, J. a kol.: Public Private Partnership příležitost a výzva, C.H.Beck, 2007
- Partnerships Victoria: *PSC Supplementary Technical Note*, Department of Treasury, State of Victoria, 2008
- PPP Centrum, *Metodika hodnocení kvantitativních aspektů hodnoty za peníze v projektech PPP*, 2011
- Beneš, M., Starý, O., Vastl, J., Vašíček, J.: *Centrální zásobování teplem v Kopřivnici*, 2008
- Kincl, J. a kol.: *PPP versus Veřejná zakázka*. Praha: Asociace PPP, 2008
- Kislingerová, E., Sieber, P.: *Hodnocení PPP projektu,* http://www.asociaceppp.cz, 2008

Seznam prací disertanta vztahujících se k disertaci

Publikace v impaktovaných časopisech

Recenzované časopisy a sborníky

Patenty

Publikace WOS

Publikace ostatní

Indráková, M.: Risk management of PPP projects in energy sector. In Poster 2009. Praha: České vysoké vysoké učení technické v Praze, 2009

Seznam prací disertanta nesouvisejících s tématem disertace

Publikace v impaktovaných časopisech

Recenzované časopisy a sborníky

Adamec, M. – Indráková, M. – Karajica, M.: The European Electricity Market and Cross-Border Transmission. *Acta Polytechnica*. 2008, vol. 48, no. 3, p. 20-25. ISSN 1210-2709.

Indráková, M.: Volba investičního portfolia pro domácnosti. In *Ekonomika a řízení energetiky a elektrotechniky*. Praha: A plus, 2007, s. 76-88. ISBN 978-80-903804-1-7.

Adamec, M. – Pavlátka, P. – Indráková, M.: Transformation of the Commercial Flows into Physical Flows of Electricity. *In Energy, Policies and Technologies for Sustainable Economies*. Cleveland: IAEE, 2009, vol. 1, p. 226-227. ISSN 1559-792X.

Indráková, M.: Silová elektřina v Evropě. In Moderní trendy managementu průmyslových podniků. Praha: Vydavatelství ČVUT, 2007. ISBN 978-80-01-03902-1.

Pavlátka, P. – Adamec, M. – Indráková, M.: Market Coupling and Price Coordination between Power Exchanges. *In Energy, Policies and Technologies of Sustainable Economies. Cleveland:* IAEE, 2009, vol. 1, P. 305-306. ISSN 1559-792X.

Patenty

Publikace WOS

Publikace ostatní

Adamec, M. – Indráková, M. – Karajica, M.: European Electricity Market and Cross-Border Transmission. In *Poster 2008*: CTU, Faculty of Electrical Engineering, 2008, p. 1-6.

Indráková, M.: Investment Portfolio Selection for Households. In *POSTER 2007*. Prague: CTU, Faculty of Electrical Engieering, 2007, p. 1-3

Adamec, M. – Indráková, M. – Pavlátka, P. – Starý, O. – Vastl, J.: *Flow – Based Allocation*. [Výzkumná zpráva]. Praha: ČVUT FEL, Elektra, 2008. 9999. 36 s.

Adamec, M. – Indráková, M. – Pavlátka, P. – Starý, O. – Vastl, J.: Principy Market Coupling na trhu s elektřinou. [Výzkumná zpráva]. Praha: ČVUT FEL, Elektra, 2008. 9999. 31 s.

Bez ohlasů a recenzí

SUMMARY

It is a natural endeavour of private companies to search for and utilise new opportunities. One of the possibilities may be cooperation between public and private sector (Public Private Partnership). Using the principle of a partnership is in the power industry only in the beginning for now. There prerequisites for the projects integration side by side with other, already developed projects concerning construction of motorways, roads, hospitals, etc. are, however, met.

Partnership between public and private sector is viewed from many perspectives. This partnership has its supporters and opponents. The supporters see it as a way to incorporate modern and effective procedures for resources allocation into Czech public finances. They also see the benefit of PPP in accelerating infrastructure construction but point out to uneven setup of conditions for classic public orders, criteria for which are in the Czech Republic significantly less strict in comparison with PPP. On the other hand, opponents of PPP projects draw attention to the problem of concealed increasing of the future indebtedness, to increases in budgets of future municipal or government representatives and primarily to transparency, evaluation, justification, and contribution from implementing some projects.

The proposed procedure of risk management is based on Methodical procedure of the ministry of finance of the Czech Republic and on methodology of project risk assessment according to (Ostřížek 2007). The procedure that I am suggesting is divided into 7 steps and the result of this analysis, this procedure, is meeting the first of many goals of the dissertation on Final matrix of risks in the power industry. It was necessary to take other

constituent steps to reach the set goal: primarily identify all possible risks of power-producing projects. Then to divide them into groups and confront them with the matrix created by the PPP centre, so some risks are not repeated or on the contrary, so no risk is neglected. I cannot single-mindedly claim, that the final matrix of risks in the power industry that I have created is complete (contains all the risks that occur in power industry), but its main goal is to serve within initial brainstormings. The implementation team of the prepared power-producing project will have easier job to identify possible risks, or possibly the matrix will serve it as a reference matrix.

To complete this goal I can also observe, that I have not just created a matrix of risk in the power industry but also a matrix of risks in the power industry according to significance of the risk. This means what is the probability that a risk comes true and what will be the effect on the value of the entire project.

Dealing with description and separation of risks of PPP projects between two, in nature very different sectors is not an easy task and it involves social, economical, legal, and purely expert aspects. In the Czech Republic, identified and analyzed risks in power industry (but also in all general methodologies offered) were so far distributed between private and public sector in their full extent. This means that the final value of the risk that was determined was borne to its full extent by either private or public sector. The presented methodology offers spreading of risk between participants in PPP projects in a certain ratio, in certain modifications offered. This solution brings first of all savings in PSC calculation (the value of the risk is reduced) but also a possibility to share a risk even in case the risk presents itself during the course of the project. This applies to positive as well as negative factor (effect). E.g.: gaining subsidies during project in motion, reducing, alternatively increasing effectiveness.

The suggested method will be applied to an example of a PPP project, central heat supply in Kopřivnice. This component goal of the dissertation is partially met by the effectiveness graph, that shows energy efficiency of this project and possible risk division after its decrease.