



Fakulta sociálních věd
Institut ekonomických studií

Bakalářská práce

2006

Andrea Pokorná



Fakulta sociálních věd

Institut ekonomických studií

BAKALÁŘSKÁ PRÁCE

PPP nebo tradiční způsob zprostředkování veřejné služby?

Vypracovala:

Andrea Pokorná

Vedoucí:

PhDr. Martin Gregor

Akademický rok:

2005/2006

Prohlášení

Prohlašuji, že jsem bakalářskou práci vypracovala samostatně a použila pouze uvedené
prameny a literaturu

V Praze dne

podpis studenta

Na tomto místě bych ráda poděkovala PhDr. Martinu Gregorovi, který mi jako vedoucí mé práce velice pomohl a poskytl mi mnoho cenných rad.

PPP nebo tradiční způsob zprostředkování veřejné služby?

Abstrakt

Práce se soustředí na porovnání dvou metod poskytnutí veřejné služby. Přesněji, je reakcí na současný trend týkající se odklonu od tradičního veřejného nákupu a vlastnictví aktiva směrem k public-private partnerships (PPP). Zkoumá, kdy se veřejnému subjektu vyplatí zvolit tradiční (konvenční) metodu zprostředkování a kdy je naopak výhodnější PPP model, tj. nákup výsledných služeb, s tím že funkce projekce, výstavby a financování aktiva je ponechána soukromému dodavateli. Výsledky této studie mají napomoci k odbourání mylné domněnky, že je v současné době velice populární PPP model „zázračným“ řešením pro všechny typy veřejných projektů. Práce je zaměřena na informační a smluvní podstatu problému. Sestavením vhodné smlouvy, resp. smluvních pobídek, se veřejný subjekt snaží zajistit efektivní dodání služby v budoucnu. Samotná analýza pak spočívá v porovnání nákladů na vytvoření těchto pobídek. Veřejný subjekt preferuje takový způsob dodání veřejné služby, který umožňuje levnější implementaci pobídkového schématu. Další kritéria mající vliv na rozhodnutí veřejného subjektu jsou mimo rozsah práce.

PPP or Conventional Model of Public Service Delivery?

Abstract

This paper is focused on comparing two methods of public service delivery. Specifically, it is a reaction to the contemporary trend concerning the shift from conventional government purchase and ownership of assets toward public-private partnerships (PPP). The paper examines the cases when it is more efficient for a government agency to choose the conventional method of public service delivery and when it pays off to use the PPP model, i.e. purchase of final services, leaving the private sector supplier to design, build and finance the assets. Results of this study should help to disprove the mistaken belief that the currently very popular PPP model is a “miraculous” solution for each type of a public project. The approach emphasizes the

informational and contractual nature of the problem. By creating a suitable contract, or more precisely contractual incentives, the government agency tries to ensure effective public service delivery in the future. The analysis by itself then consists in comparing the incentives creation costs. The government agency prefers the method of public service delivery which enables cheaper implementation of incentive scheme. Other criteria influencing the government agency's choice are out of this thesis' range.

Obsah:

1. ÚVOD	9
2. PODSTATA PARTNERSTVÍ	12
2.1. CO JE PPP?	13
2.2. JAK PROBÍHÁ PPP PROJEKT?	15
2.3. HLAVNÍ TYPY PPP	15
2.4. SPECIFICKÉ CHARAKTERISTIKY PPP	16
3. PPP VERSUS KONVENČNÍ ZPŮSOB ZPROSTŘEDKOVÁNÍ	17
3.1. NEDOSTATKY TRADIČNĚ ZADÁVANÝCH PROJEKTŮ	17
3.1.1. „Optimismus v odhadech“	18
3.2. JAKÉ VÝHODY PŘINÁŠÍ PPP?	20
4. MODEL: CO BY MĚL STÁT NAKUPOVAT?	21
4.1. NÁKLADOVÁ STRUKTURA	21
4.1.1. Provozní náklady	21
4.1.2. Náklady na projekci a výstavbu	22
4.2. INFORMAČNÍ STRUKTURA	22
4.2.1. Konvenční model	24
4.2.2. Public-Private Partnership Model	26
4.2.3. Odůvodnění	27
4.3. POPTÁVKA PO SLUŽBĚ A ÚČELOVÉ FUNKCE	28
4.3.1. Účelová funkce veřejného subjektu	29
4.3.2. Účelová funkce dodavatele služby	29
4.3.3. Účelová funkce stavitele	29
4.4. ČASOVÁ SOUSLEDNOST	30
5. PROJEKTY S NULOVÝMI NÁKLADY NA PŘÍPRAVU	31
5.1. KONVENČNÍ ZPŮSOB ZPROSTŘEDKOVÁNÍ	32
5.2. PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS	38
5.3. NAKUPOVAT AKTIVA NEBO SLUŽBY?	43

6. PROJEKTY S Kladnými náklady na přípravu	47
6.1. KONVENČNÍ ZPŮSOB ZPROSTŘEDKOVÁNÍ	47
6.2. PUBLIC-PRIVATE PARTNERSHIPS	50
6.3. NAKUPOVAT AKTIVA NEBO SLUŽBY?	52
7. ZÁVĚR.....	54
PŘÍLOHY	56

1. Úvod

Poslední roky se nesly ve znamení rostoucí spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem za účelem poskytnutí veřejné služby. Takový druh partnerství, označovaný jako Public Private Partnerships (PPP)¹, vzniká z důvodu limitovaných veřejných zdrojů a také jako úsilí zvýšit kvalitu a efektivitu poskytování veřejných služeb. Spolupráce se soukromým sektorem může znamenat větší prospěch z know-how a pracovních postupů uplatňujících se v soukromém sektoru. Rozvoj PPP je rovněž součástí obecnější změny role státu v ekonomice z přímého provozovatele na organizátora, regulátora a vykonavatele kontroly.

Zatímco v některých členských zemích EU se tento druh partnerství vyskytuje už delší dobu, pro jiné je to záležitost posledních několika let. V mnoha zemích probíhají teprve pilotní projekty, které se ještě nemohou příliš opřít o legislativní základnu. Orgány veřejné správy členských států se často uchylují k dohodám o PPP při realizaci projektů týkajících se infrastruktury, a to zejména v odvětvích jako je doprava, zdravotnictví, školství a obrana.

I když je pravdou, že spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem může nabídnout mikroekonomické výhody umožňující realizaci projektu, nelze veřejnému sektoru, čelícímu rozpočtovým omezením, nabídnout PPP jako „zázračné“ řešení. Zkušenosti ukazují, že je nutné zvlášť pro každý projekt vyhodnotit, zda varianta PPP, v porovnání s ostatními variantami (např. s tradičnější formou partnerství), poskytuje reálnou přidanou hodnotu.

Spolupráce se soukromým sektorem může nabývat různých podob. Velice rozšířený je tradiční přístup, kdy se soukromý subjekt podílí pouze na provozování veřejného aktiva. Případy, kdy úklid nemocnic, sběr odpadků a chod věznic zajišťují soukromé firmy, jsou dnes zcela běžné. Nicméně dochází i k užším formám spolupráce, jejichž cílem je zavedení pobídek typických pro soukromý sektor do sektoru veřejného. Práce zkoumá vhodnou míru zainteresovanosti soukromého sektoru v oblasti

¹ Následují britskou tradici v používání zkratky *PPP* pro Partnerství veřejného a soukromého sektoru. Mnoho autorů však používá zkratku *P-P partnership* či *P3*, a to nejspíš proto, aby se vyhnuli možnému zaměňování se zkratkou pro Purchasing Power Parity.

poskytování veřejných služeb. Jde především o analýzu volby, kterou musí zadavatel (subjekt veřejného sektoru) učinit při rozhodování mezi dvěma modely poskytnutí veřejné služby.

Tradiční, který bývá také nazýván „konvenční“, vyžaduje sepsání dvou smluv. První smlouva je určena pro soukromou firmu, která má na starosti projekci a výstavbu aktiva potřebného k dodání veřejné služby. Druhá náleží soukromému provozovateli, jehož úkolem je dodávání veřejné služby prostřednictvím státem vlastněného aktiva. Další možností je PPP model vyžadující pouze jednu smlouvu, kterou veřejný subjekt uzavírá se soukromým konsorciem (Private Finance Consortium – PFC) vykonávajícím dohromady funkci projekce, výstavby, financování a provozu aktiva. Konsorcium se tak na smluvené období stává vlastníkem tohoto aktiva. Stále běžnější je role státu coby nákupčího veřejné služby (PPP model), nikoliv však aktiva (konvenční model), které je k poskytování této služby zapotřebí. Preference PPPs je často zdůvodňována nákladovou efektivností ve srovnání s konvenčním modelem.

Teoretická část této práce zkoumá, kdy je pro veřejný subjekt efektivnější koupit aktivum a kdy přímo výsledné služby. Výsledky této studie mají napomoci k odbourání mylné domněnky, že je, v současné době velice populární, PPP model „zázračným“ řešením pro všechny typy veřejných projektů. Práce je zaměřena na informační a smluvní podstatu problému. Tvorbou vhodné smlouvy, resp. smluvních pobídek, se veřejný subjekt snaží zajistit efektivní dodání služby v budoucnu. Samotná analýza pak spočívá v porovnání nákladů na vytvoření těchto pobídek. Jedním ze závěrů, které přináší model uvedený v kapitolách 4 – 6, je, že veřejný subjekt bude preferovat nákup služeb před koupí aktiva v případě projektů vyžadujících ve fázi výstavby nízké investiční náklady.

Intuice vedoucí k tomuto závěru jsou následující. Před samotným zahájením provozu služby je vždy zapotřebí postavit či přestavět aktivum pro tuto službu potřebné. Na úrovni výstavby hrají významnou roli investice, které mohou způsobit efektivnější fungování aktiva v budoucnu. „Efektivnější“ aktivum pak snižuje náklady spojené s poskytováním samotné služby, a tj. přáním veřejného subjektu. Problém však spočívá v tom, že veřejní činitelé nejsou schopni vypořádat ani investiční úsilí stavitele, ani skutečné náklady na jednotku dodávané služby. Veřejný subjekt se proto snaží vytvořit vhodné smluvní pobídky pro soukromé partnery. Každá pobídková smlouva však pro

veřejný subjekt představuje jisté náklady v podobě vyplácení tzv. informační renty soukromému partnerovi. Ta vyplývá z nerovnoměrného rozložení informací mezi partnery (veřejným a soukromým subjektem).

V konvenčním modelu musí veřejný subjekt poskytnout smluvní pobídky odděleně pro stavitele a pro provozovatele služby. Výhodou při sepisování dvou smluv je možnost lépe definovat pobídky zvlášť pro stavitele a zvlášť pro provozovatele. Tato možnost si ale na druhou stranu vyžádá vyšší náklady v podobě dvou pobídkových smluv. V případě PPPs vytváří veřejný subjekt pobídky pouze pro jedno soukromé konsorcium a tudíž nelze tyto pobídky definovat zvlášť pro fázi výstavby a zvlášť pro fázi provozu. Výhodou oproti konvenčnímu modelu zůstává fakt, že projekt vyžaduje pouze jednu pobídkovou smlouvu. Jakmile klesá význam pobídek na úrovni výstavby, klesá i potřeba poskytnout oddělené pobídky. Pokud tedy bude investice nutná ke zefektivnění aktiva relativně nízká, umožní PPP model levnější implementaci pobídkového schématu, a tudíž je tento model preferován před modelem konvenčním.

Záměrem práce je odvození tohoto a dalších závěrů pomocí zjednodušeného modelu, který je prezentován v kapitole 4. Před uvedením samotného modelu je v kapitole 2 shrnuta podstata partnerství mezi veřejným a soukromým sektorem. Tato kapitola poskytuje základní charakteristiku PPP projektů - jaké typy PPP existují, jak probíhá PPP projekt a jaké specifické vlastnosti přináší tento druh partnerství. Kapitola 3 je pak věnována porovnání PPP s tradičnější formou poskytování veřejné služby. Je zde zmíněn současný trend odkloňující se od konvenčního modelu směrem k PPP a možné důvody pro tuto změnu.

Počínaje kapitolou 4 začíná teoretická část práce zkoumající náklady veřejného subjektu na poskytnutí smluvních pobídek. Přirozeným předpokladem je, že veřejný subjekt drží soukromou informaci o některých nákladových charakteristikách projektu. Tuto informaci může sdělit provozovateli prostřednictvím vhodného typu smlouvy. V příloze B je ukázáno, že veřejný subjekt má zájem na odhalení projektových charakteristik v případě, jsou-li tyto informace dostatečně příznivé. V opačném případě svou informaci nesdělí.

Kapitola 5 pak modeluje případ, kdy jsou nákladové charakteristiky projektu příznivé. Za této situace sdělí veřejný subjekt informaci provozovateli či PFC. Tím ale odkrývá i taková specifika projektu, na základě kterých získá provozovatel (nebo PFC)

soukromou informací o skutečných nákladech na jednotku dodávané služby. Neznalost těchto nákladů ze strany veřejného partnera dovolí provozovateli extrahovat informační rentu. Za těchto okolností jsou zkoumány náklady veřejného subjektu na vytvoření smluvních pobídek, a to nejprve pro případ konvenčního modelu a posléze pro PPP. Na závěr této kapitoly je provedeno srovnání těchto nákladů a jsou vyhodnoceny případy, kdy je levnější poskytnout pobídky tradičním způsobem a kdy metodou PPP. Tato kapitola je stěžejní částí práce.

Aby bylo možné stanovit separační rovnováhu, je zapotřebí prozkoumat ještě případy, kdy veřejný subjekt disponuje nepříznivou informací o projektových charakteristikách. Tím se zabývá kapitola 6. V těchto případech veřejný subjekt svou informaci neodhalí, čímž provozovateli (či PFC) neumožní získat v době podpisu smlouvy žádnou soukromou informaci o projektových charakteristikách. Dochází tak k rovnoměrnému rozložení informací mezi partnery. Opět jsou pro oba modely (konvenční a PPP model) zkoumány náklady na vytvoření smluvních pobídek a ty jsou pak následně porovnány.

Závěrečná kapitola je celkovým shrnutím.

2. Podstata partnerství

Celosvětově překročil proces programového zapojování soukromého sektoru do poskytování veřejných služeb rámec pokusů až ke konci osmdesátých let minulého století. První zemí, kde se tento přístup začal ve větším měřítku uplatňovat a která získala zkušenosti v této oblasti, byla Velká Británie.

V posledním desetiletí se role soukromého sektoru ve financování a provozování infrastruktury výrazně rozšířila. Projekty PPP se osvědčily v Irsku, Nizozemí, Portugalsku, Španělsku, Francii, USA, Kanadě, Japonsku, Austrálii a také v řadě rozvíjejících se zemí v čele s Chile a Jihoafrickou republikou.

Studium zkušeností z PPP programů v jednotlivých zemích a sektorech umožňuje získat určité know-how a vyvarovat se opakování chyb a přístupů, které se neosvědčily. Při vyhodnocování projektů, a to jak na národní, tak i na mezinárodní úrovni, je potřeba oprostit se od konkrétních problémů nebo úspěchů individuálních projektů a zaměřit se

na obecné rysy, které činí z PPP žádoucí metodu provozování veřejných aktiv resp. poskytování veřejných služeb.

Pouhé zapojení soukromého sektoru není samo o sobě zárukou efektivity. Delegování funkcí veřejných institucí má smysl tehdy, je-li soukromý partner (protistrana) motivován stanovenými podmínkami k výkonům, které by v rámci fungování institucí veřejného sektoru byly obtížně dosažitelné. Úspory a dosažené výnosy se potom musí dělit mezi obě smluvní strany.

V celém procesu je proto klíčové vyvolat co nejvyšší míru konkurence mezi zájemci o roli poskytovatele služeb, aby se co nejvíce odhalily možnosti potenciálních partnerů ze soukromého sektoru. Součástí tohoto požadavku je transparentnost poptávky prostřednictvím tendrů a otevřených výběrových řízení. Neméně důležité je kvalifikované řízení celého procesu prostřednictvím stanovených smluvních podmínek a jejich následné kontroly.

Na rozdíl od tradičního poskytnutí služby, kdy jsou projekce, výstavba, provoz a údržba aktiva smlouvány odděleně, jsou v případě PPP tyto funkce svěřeny jedné soukromé firmě (přesněji konsorciu). Tato integrace uvnitř dlouhodobého rámce partnerství poskytuje projekční společnosti motivaci snižovat celkové náklady spojené s provozem a údržbou aktiva po celé jeho období životnosti. To však nepředstavuje minimalizaci nákladů na úrovni projekce a výstavby. Delegation dalších funkcí soukromému partnerovi by měla zajistit snahu ze strany tohoto partnera investovat v počáteční fázi do projekce a výstavby tak, aby bylo v budoucnu dosaženo nižších nákladů na provoz a údržbu. Smlouvání pouze s jedním partnerem by tedy mělo zajistit větší nákladovou efektivnost.

2.1. Co je PPP?

PPP (ve Velké Británii také označení PFI¹ – Private Finance Initiative – pro podskupinu standardizovaných projektů PPP) je obecný pojem pro spolupráci veřejného

¹ V britském kontextu by bylo možná užitečné rozlišovat mezi PPP a PFI. PFI (Private Finance Initiative) bylo založeno pozdějším britským kancléřem Normanem Lamentem na podzim roku 1992 za účelem zvýšit míru zapojení soukromého sektoru do poskytování veřejných služeb. V roce 2000 publikovala vláda dokument *Public Private Partnerships – the Government's Approach*, který vymezil PPP do tří kategorií (podrobněji na stránkách Ministerstva financí UK - <http://www.hm-treasury.gov.uk/>).

a soukromého sektoru, vzniklé za účelem využití zdrojů a schopností soukromého sektoru při zajištění veřejné infrastruktury nebo veřejných služeb. Jednotlivé varianty PPP, jsou-li odborně a úspěšně aplikovány, zvyšují kvalitu i efektivnost veřejných služeb a urychlují realizaci významných infrastrukturních projektů s pozitivním dopadem na rozvoj ekonomiky.

Realizace veřejných projektů formou PPP je typická pro následující obory:

- Dopravní infrastruktura – dálnice, tunely, mosty, rychlodráhy
- Administrativní, případně ubytovací kapacity – úřady, soudy, ubytovny, administrativní prostory, věznice
- Zdravotnictví – nemocnice
- Školství – univerzitní komplexy, studentské koleje, školy
- Obrana – výzbroj, speciální infrastruktura
- Síťová odvětví – vodárenství

Základem pro úspěšnou realizaci PPP projektu je předpoklad, že většího přínosu pro veřejný sektor může být dosaženo využitím schopností a zkušeností soukromého sektoru a rozdělením rizik mezi zúčastněné strany. Rizika navíc musí být mezi partnery rozložena tak, že každá strana nese takové riziko, které dokáže nejlépe řídit.

V případě PPP projektu má soukromé konsorcium na starosti komplexní zajištění aktiva (např. dálnice, věznice apod.), včetně jeho provozování, za předem (smluvně) sjednaných podmínek kvality a kvantity. Příjem dodavatele služby pak přímo závisí na míře plnění těchto podmínek.

PPP obvykle znamená sdílenou účast obou sektorů ve společnosti speciálně vytvořené pouze pro účely realizace projektu. Tato společnost se pak řídí obchodním zákoníkem.

Mechanismy dohod mezi veřejným a soukromým sektorem mohou nabývat různých forem a mohou zahrnovat některé nebo všechny z následujících rysů:

- veřejný subjekt převádí své pozemky, majetek či zařízení do rukou soukromého subjektu (s či bez zaplacení), obvykle v termín dohody;
- soukromý subjekt staví, rozšiřuje či renovuje nějaké zařízení;

- veřejný subjekt specifikuje provozní služby zařízení;
- služby jsou poskytovány soukromým subjektem, který k jejich dodání používá postavené zařízení (aktivum), a to po dobu definovanou ve smlouvě (obvykle s omezením provozních standardů a ceny); a
- soukromý subjekt souhlasí s převodem aktiva na veřejný sektor (s či bez kompenzace) na konci smlouveného období.

Pevná pravidla ale neexistují.

Často jsou PPP projekty vnímány jako soukromé financování veřejné infrastruktury. To však není zcela správné pojetí, neboť soukromé financování je pouze jedním z rysů této formy partnerství. Podstata PPP spočívá v tom, že veřejný sektor nenakupuje a nefinancuje aktivum potřebné k dodání služby. Nakupuje až výsledné služby poskytované konsorciem po určité smlouvené období a za smlouvených podmínek.

2.2. Jak probíhá PPP projekt?

Zadavatelem je vždy veřejný subjekt, který detailně specifikuje své potřeby a výstupy, které od projektu očekává. Rolí soukromého sektoru pak je co nejefektivněji zajistit veřejnou službu podle zadání veřejného subjektu. V případě, že soukromý sektor neplní smluvní podmínky, například o kvalitě služby, ohrozí své příjmy a tím i splácení svých investic. Dodavatel (soukromý subjekt) inkasuje za dostupnost služby buď roční splátky od veřejného subjektu, nebo mu je umožněno vybírat platby přímo od uživatelů služby (koncese). Financování projektů zajišťují banky (a to až do 95%), které disponují speciálními právy. Na konci projektu přechází většinou infrastruktura do vlastnictví veřejného sektoru.

2.3. Hlavní typy PPP

PPPs mohou nabývat různých forem, z nichž nejběžnější jsou *BOT/DBFO* dohody. Mezi hlavní typy patří ještě *koncese* a případ, kdy se spolupráce se soukromým sektorem uskutečňuje pouze na úrovni projekce a výstavby (*DB* typ).

- *DB (Design-Build)*. Jde o kontrakt se soukromým subjektem na projekci a výstavbu objektu (aktiva). Objekt je financován a vlastněn veřejným sektorem. Klíčovým zadáním je transferovat projekční a stavební riziko na soukromého partnera.
- *BOT (Build Operate Transfer)*. Jsou to takové kontrakty, ve kterých soukromý sektor přebírá primární zodpovědnost za výstavbu a provozování objektu. Kontrola a formální vlastnictví projektu je posléze převedeno zpět na veřejný sektor. Objekt je financován z veřejných prostředků a zůstává ve veřejném vlastnictví po celou dobu trvání kontraktu. Oproti DB je zde navíc na soukromého partnera přeneseno provozní riziko.
- *DBFO (Design Build Financing Operate)*. Kontrakt se soukromým subjektem pokrývá projekci, výstavbu, provozování a financování objektu během smluvně stanoveného období, po jehož uplynutí je objekt předán do rukou veřejného sektoru. Aktivum je po dobu trvání kontraktu ve vlastnictví soukromého sektoru, přičemž investiční náklady hradí firma z plateb od veřejného sektoru. Klíčovým faktorem je využití soukromého kapitálu a přenos projekčního, stavebního a provozního rizika. Existují zde různé kombinace vymezení odpovědností.
- *Koncese*. Podobný typ jako DBFO pouze s tím rozdílem, že investor hradí své investiční náklady z poplatků konečných uživatelů. Dochází ke transferu stejných rizik jako u DBFO.

Dohody o spolupráci mezi veřejným a soukromým subjektem jsou méně formální nežli jiné formy partnerství mezi dvěma subjekty.

2.4. Specifické charakteristiky PPP

PPP je specifickým typem partnerství, jehož cílem je dlouhodobé poskytování služby týkající se sociální a ekonomické infrastruktury. Dalším charakteristickým znakem je orientace veřejného subjektu na samotné služby, nikoliv na infrastrukturu (aktivum). Stát platí za služby poskytované soukromým partnerem, který k tomu používá svou či najímanou infrastrukturu (aktivum). PPP je dále příležitostí pro sloučení nákladů vznikajících ve fázi projekce a výstavby s po nich následujícími náklady na dodání služby, resp. s náklady na provoz, údržbu a opravy infrastruktury. PPP přístup také zvyšuje možnosti a motivaci dodavatelů přijímat inovační metody za

účelem splnění požadavků zadavatele. Dalším významným rysem PPP je alokace rizika. Riziko v případě státem vlastněné a provozované infrastruktury spočívá v nadměrných nákladech potřebných k poskytnutí veřejné služby. Přenesení části rizika na soukromého partnera, který je schopen hospodařit efektivněji, může významně snížit celkové náklady státu.

3. PPP versus konvenční způsob zprostředkování

V této kapitole se zaměřím na srovnání PPP s tradičním (konvenčním) způsobem poskytnutí veřejné služby. Přejít od tradičního způsobu směrem k PPP lze vnímat jako součást obecnější změny role státu v ekonomice z přímého provozovatele na organizátora, regulátora a vykonavatele kontroly.

Významnějším faktorem se však zdá být nespokojenost s tradičními metodami dodávání infrastruktury. Po 2. světové válce se politiky zaměřené na infrastrukturu řídily heslem: „*stát může uspět tam, kde trh selhává*“ (slovy Světové banky), avšak realita ukázala, že je tomu jinak. Projekty veřejné infrastruktury uskutečněné v mnoha zemích světa byly označeny jako neefektivní, nespolehlivé a se slabou fiskální kontrolou¹. Tento výsledek vedl k nárůstu *BOT/DBFO* projektů na výstavbu silnic a ke snahám nalézt nové, více kooperativní „partnerské“ přístupy v projektech výstavby. Oba tyto faktory ovlivnily rozvoj PPP konceptu.

3.1. Nedostatky tradičně zadávaných projektů

Konvenční metodu zprostředkování veřejné služby v praxi doprovází překročení nákladů projektu a zpoždění dodávek. Tento fenomén často bývá v angličtině označován jako „*appraisal optimism*“, což by mohlo být přeloženo jako „optimismus v odhadech“.

¹ Uvedla Světová banka v roce 1994.

3.1.1. „Optimismus v odhadech“

Za zmínku stojí dvě poměrně nedávné studie (Flyvbjerg a kolektiv, 2002; Mott MacDonald, 2002), které potvrdily výsledky dřívějšího výzkumu¹. Pozornost poutá dánská studie Flyvbjerga a jeho kolektivu, zkoumající 258 rozsáhlých projektů dopravní infrastruktury ve 20 zemích, čili převážnou většinu projektů, pro které byla použita konvenční metoda zprostředkování. Bylo zjištěno, že náklady byly podceněny v 90 % případů. Co se týče projektů železniční dopravy, bylo zjištěno, že skutečné náklady přesáhly odhadované v průměru o 45 %. V případě tunelů a mostů pak byly v průměru o 34 % vyšší a projekty silniční dopravy zaznamenaly v průměru o 20 % vyšší náklady. Nenašel se také žádný důkaz, že by se tato situace během posledních 70 let nějak změnila. Výsledky této studie jsou uvedeny v tabulce 1.

Tabulka 1: Rozdíly mezi skutečnými a odhadovanými náklady v rámci rozsáhlých projektů dopravní infrastruktury

Všechny regiony			Evropa		Severní Amerika	
Typ projektu	Počet projektů	Prům. navýšení nákladů (%)*	Počet projektů	Prům. navýšení nákladů (%)*	Počet projektů	Prům. navýšení nákladů (%)*
Železniční doprava	58	44,7 (38,4)	23	34,2 (25,1)	19	40,8 (36,8)
Tunely a mosty	33	33,8 (62,4)	15	43,4 (52,0)	18	25,7 (70,5)
Silniční doprava	167	20,4 (29,9)	143	22,4 (24,9)	24	8,4 (49,4)
Všechny projekty	258	27,6 (38,7)	181	25,7 (28,7)	61	23,6 (54,2)

Poznámky:

Průměrné navýšení nákladů znamená průměrný rozdíl mezi skutečnými a odhadovanými náklady vyjádřený v %.

*Čísla v závorkách představují standardní odchylku nákladových nepřesností.

Zdroj:

Grimsey, D. and Lewis, M. K.: *Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance*, Cheltenham, UK, Edward Elgar publishing; použita data ze B. Flyvbjerg a kol.

¹ Výsledky výzkumu v titulech: Pickrell, D. H. (1990): *Urban Rail Transit Projects: Forecast versus Actual Ridership and Cost*, Washington, DC, US Department of Transportation; Fouracre, P. R., Allport, R. J. and Thomson, J. M. (1990): *The Performance and Impact of Rail Mass Transit in Developing Countries* (TRRL Research Report 278), Crowthorne, Transport and Road Research Laboratory.

V roce 2002 byla společnost Mott MacDonald pověřena Ministerstvem financí UK, aby zhodnotila výsledky 50 rozsáhlých veřejných projektů realizovaných v UK během posledních 20 let. Bylo prozkoumáno široké spektrum projektů zahrnující kanceláře, nemocnice, vězení, letištní terminály, silniční a železniční dopravu, IT zařízení a tunely. Tabulka 2 obsahuje výsledky této studie, zkoumající projekty prováděné konvenční (tradiční) metodou. Výsledky slouží jako důkaz toho, co *UK Green Book* (Zelená kniha, 2003)¹ nazývá „*optimism bias*“ (neboli „optimistické vychýlení“). Jinými slovy, že tradičně zadávané projekty mají tendenci podceňovat celkové náklady projektu a časový rámec potřebný pro výstavbu infrastruktury a že přínosy a výhody projektů bývají v těchto případech nadhodnoceny. V průměru byla skutečná doba trvání projektů o 17 % delší než předpokládaná. Co se týče investičních výdajů, skutečné náklady převýšily odhadované v průměru o 47 %, provozní výdaje pak byly vyšší v průměru o 41 % (ačkoliv výběr byl mnohem menší než v případě investičních výdajů).

Tabulka 2: Odhady průměrného „optimistického vychýlení“ pro tradičně zadávané projekty v UK

Typ projektu	Doba trvání ^a	Investiční výdaje ^b	Provozní výdaje ^c
Standardní stavitelství	34	44	---
Nestandardní stavitelství	15	66	---
Standardní budovy	4	24	---
Nestandardní budovy	39	51	---
Projektování a konstrukce zařízení	54	214	---
Nákup služeb mimo podnik	N/A	N/A	41
Všechny projekty	17	47	41

^a Procentuální vyjádření času, o který se prodloužila realizace projektu oproti předběžným odhadům.

^b Procentuální vyjádření rozdílu mezi skutečnými a odhadovanými (před realizací projektu) investičními výdaji.

^c Procentuální vyjádření rozdílu mezi skutečnými a odhadovanými (před realizací projektu) provozními náklady.

Zdroj:

¹ Green Book byla vydána v lednu 2003 Ministerstvem financí UK a obsahuje některé významné změny oproti předchozím verzím.

Grimsey, D. and Lewis, M. K.: *Public Private Partnerships: The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance*, Cheltenham, UK, Edward Elgar publishing; použita data ze studie společnosti Mott MacDonald (2002)

3.2. Jaké výhody přináší PPP?

Zachování kontroly. PPP umožňuje veřejnému sektoru plně se věnovat tomu, co umí nejlépe. Realizace infrastrukturních projektů je přitom přenechána soukromému sektoru bez toho, aniž by veřejný sektor ztrácel kontrolu nad projektem.

Kvalita. Veřejný sektor získává vyšší kvalitu veřejných služeb při vynaložení stejných nebo nižších nákladů.

Přenos rizik. PPP přenáší podstatná rizika na soukromý sektor. Smluvní dokumentace rozděluje zodpovědnosti za náklady a rizika mezi oba sektory tak, že každý sektor nese takovou zodpovědnost, kterou dokáže nejlépe řídit.

Efektivní realizace. PPP umožňuje realizaci infrastrukturních projektů dříve, rychleji a s nižšími náklady.

Transparentnost. Jedná se o jednu kvalifikovaně provedenou veřejnou soutěž, nikoliv však o velké množství menších zakázek prováděných v průběhu projektu.

Oboustranná výhodnost. Projekty PPP musí být výhodné oboustranně pro veřejný i soukromý sektor.

Motivace. Soukromý sektor je motivován příležitostmi dlouhodobých příjmů. Ty ovšem získá pouze tehdy, bude-li dodržovat přísné smluvní podmínky o kvalitě dodávané služby.

Mezi hlavní cíle PPP patří využití znalostí soukromého sektoru v oblasti řízení a zavedení tržních pravidel, spjatých se soukromým vlastnictvím a financováním, do sektoru veřejného. Schopnosti soukromého sektoru jsou zajisté využívány i v případě tradičního zprostředkování, avšak PPP poskytuje odlišný typ pobídek pro soukromé partnery. Soukromý subjekt je podněcován ke tvorbě plánů na období přesahující rámec stovební fáze.

Jak již bylo zmíněno výše, PPP model není ideálním řešením pro všechny typy veřejných projektů. Existují případy, kdy je například výhodnější zvolit tradiční metodu

zprostředkování veřejné služby. V jakých případech, resp. pro jaké typy projektů, by měl stát použít konvenční metodu zprostředkování? A kdy se naopak vyplatí dát přednost PPP modelu? Odpověď na tyto otázky je hledána v následujících kapitolách.

4. Model: Co by měl stát nakupovat?

Cílem veřejného subjektu je dodání kvalitní veřejné služby. K tomu je však zapotřebí nejprve vystavět vhodnou infrastrukturu (aktivum). Pokud se veřejný subjekt rozhodne toto aktivum koupit, mluvíme o tzv. konvenčním modelu. V případě tohoto modelu kupuje veřejný subjekt od soukromého stavitele aktivum, které následně pronajme soukromému provozovateli. Ponechá-li však veřejný subjekt toto aktivum v rukách soukromého subjektu, tj. nakupuje-li pouze výsledné služby, pak hovoříme o PPP modelu. V případě PPP projektů uzavírá veřejný subjekt pouze jednu smlouvu, a to se soukromým konsorciem plnícím funkci výstavby i provozu.

4.1. Nákladová struktura

Nákladová struktura má dvě složky: náklady na projekci a výstavbu aktiva a náklady na provoz tohoto aktiva. Obojí závisí na specifikách daného projektu. Nejprve jsou zde charakterizovány provozní náklady, neboť jejich vymezení usnadní následný popis nákladů na výstavbu.

4.1.1. Provozní náklady

Provozní náklady zahrnují fixní náklady na přípravu (*set up cost*) a variabilní náklady závislé na množství dodávané služby. Fixní náklady na přípravu \tilde{f} mohou být nízké nebo vysoké, což lze, bez ztráty na obecnosti, zjednodušit na $\tilde{f} \in \{0, f\}$, kde pravděpodobnost $P(\tilde{f} = 0) = \omega$ a $P(\tilde{f} = f) = 1 - \omega$. Pravděpodobnostní funkce fixních nákladů je všeobecně známá.

Výše nákladů na jednotku poskytované služby $\tilde{\theta}$ závisí na tom, zda je aktivum efektivní, či nikoliv. To znamená, že je determinována již na úrovni výstavby. Je-li aktivum efektivní, pak $\tilde{\theta} = \theta_e$. V opačném případě je $\tilde{\theta} = \theta_i$ a musí tudíž platit, že $\theta_i > \theta_e$. Dále označme $\Delta\theta \equiv \theta_i - \theta_e$.

4.1.2. Náklady na projekci a výstavbu

Efektivita aktiva je vymezena na úrovni výstavby. Charakteristiky projektu jsou takové, že s pravděpodobností p_0 bude aktivum efektivní nezávisle na tom, zda stavitel investuje do jeho kvality, tj. $\tilde{\theta} = \theta_e$. S pravděpodobností $(1 - p_1)$ bude aktivum neefektivní i v případě, kdy je do jeho kvality investováno, čili $\tilde{\theta} = \theta_i$. Avšak s pravděpodobností $(p_1 - p_0)$ bude efektivita aktiva, resp. hodnota $\tilde{\theta}$, záviset na tom, zda stavitel provedl investici ve výši c , či nikoliv. Pokud tak učinil, $\tilde{\theta} = \theta_e$. V opačném případě je pak $\tilde{\theta} = \theta_i$. Pro tento model budeme předpokládat, že $p_1 > p_0$.¹

Označme si $\tilde{c} \in \{0, c\}$ jako skutečnou hodnotu investice, která je pro daný projekt potřebná k zefektivnění aktiva. Je-li $\tilde{c} = 0$, znamená to, že dodatečná investice není nutná, neboť by neovlivnila efektivitu aktiva. Pokud $\tilde{c} = c$, pak je aktivum efektivní pouze tehdy, je-li učiněna investice ve výši c . Pravděpodobnostní funkce \tilde{c} tudíž závisí na pravděpodobnostech p_0 a p_1 .

Pravděpodobnostní funkce parametru θ a výše investičních nákladů c jsou všeobecně známé.

4.2. Informační struktura

Znalost provozních nákladů a nákladů na projekci a výstavbu není stejně dostupná všem hráčům. Tato podkapitola objasňuje informační strukturu v rámci konvenčního a v rámci PPP modelu v závislosti na zvoleném typu smlouvy.

¹ Tento předpoklad zaručuje existenci případu, kdy efektivita aktiva závisí na tom, zda stavitel provede investici ve výši c , či nikoliv.

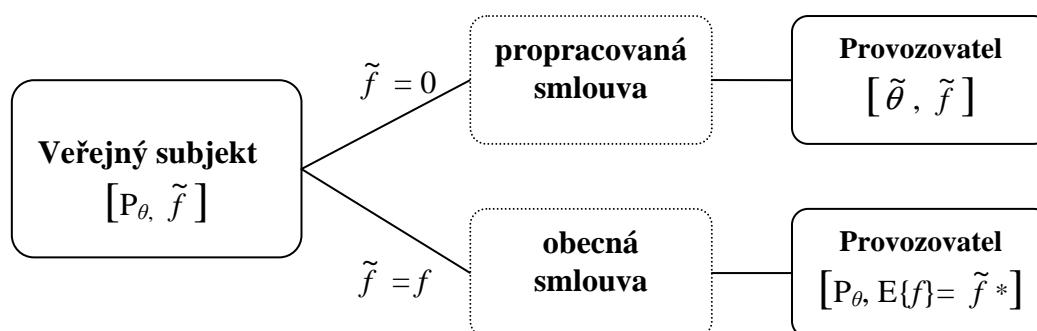
Součástí modelu je předpoklad, že veřejný subjekt disponuje soukromou informací týkající se nákladových charakteristik projektu. Přesněji, náklady na přípravu \tilde{f} jsou soukromě známé veřejnému subjektu. Veřejný subjekt zná tyto náklady například z předchozí praxe, kdy službu sám provozoval. Dodavatel služby se může výši těchto nákladů dozvědět pouze tehdy, specifikuje-li veřejný subjekt detailně požadavky projektu. Veřejný subjekt se proto musí rozhodnout, zda dodavateli sdělí informaci o \tilde{f} , či nikoliv. Smlouva, která poskytuje detailní popis projektu, a tudíž odkrývá informaci veřejného subjektu, je zde označována jako „propracovaná“ (*refined contract*). Smlouva, která vymezuje pouze obecné podmínky, čili nesděljuje specifika projektu, je označována jako „obecná“ (*generic contract*).

Lze odvodit, že v případě nulových nákladů na přípravu (*set up cost*) sdělí veřejný subjekt svou informaci dodavateli (poskytne propracovanou smlouvu) tehdy, sníží-li se tím jeho očekávané náklady na zprostředkování služby. V příloze B jsou odvozeny hodnoty f ($P(\tilde{f} = f) = 1 - \omega$), pro které se veřejnému subjektu vyplatí, v případě že projekt vykazuje nulové náklady na přípravu, poskytnout propracovanou smlouvu. Pro tyto dostatečně vysoké hodnoty f nastává *separační rovnováha*, na niž je soustředěn tento model. Pokud je dodavateli nabídnuta obecná smlouva, v rovnováze to tedy musí znamenat, že fixní náklady na přípravu jsou vysoké (*dokázáno níže*).

Při nízkých hodnotách f je dodavateli vždy nabídnuta obecná smlouva a nastává tak „*společná*“ *rovnováha*, která není předmětem našeho zkoumání.

Obrázek č. 1

Informační struktura: Existence separační rovnováhy



Poznámka:

Závorka [...] uvádí informace, kterými daný subjekt disponuje v době podpisu smlouvy.

P_{θ}pravděpodobnostní funkce nákladů na jednotku služby, $\{(\theta e, p), (\theta i, (1-p))\}$, $p \in \{p_0, p_1\}$

\tilde{f} skutečné fixní náklady na přípravu

$\tilde{\theta}$ skutečné náklady na jednotku služby

f^e očekávané fixní náklady na přípravu

* $E\{f\} = \tilde{f}$ vyplývá z existence separační rovnováhy.

4.2.1. Konvenční model

Jak již bylo zmíněno, konvenční model zahrnuje dvě fáze: fázi projekce a výstavby a po ní následující fázi provozní, během které je poskytována požadovaná služba.

Provozní fáze. Jak již bylo zmíněno výše, náklady na jednotku dodávané služby $\tilde{\theta}$ závisí na efektivitě používaného aktiva, determinované na úrovni výstavby. Skutečné náklady na jednotku ($\tilde{\theta}$) veřejný subjekt nezná a není ani schopen je přímo vypořádat. Na druhou stranu dodavatel má šanci zjistit hodnotu těchto nákladů, avšak pouze tehdy, je-li mu nabídnuta propracovaná smlouva.

Propracovaná smlouva poskytuje dodavateli takové informace, na jejichž základě je schopen zjistit skutečnou hodnotu fixních nákladů na přípravu (\tilde{f}) a skutečnou hodnotu nákladů na jednotku služby ($\tilde{\theta}$) ještě před zahájením provozu. Hlavní předpoklad této práce spočívá v tom, že neexistuje mechanismus, který by veřejnému subjektu umožnil získat tutéž informaci v průběhu smlouvání.

Naopak, poskytne-li veřejný subjekt obecnou smlouvu, tak se ani dodavatel před zahájením provozu nedozví skutečné náklady na jednotku služby ($\tilde{\theta}$). Z nabídky obecné smlouvy však může odvodit (za předpokladu existence separační rovnováhy), že fixní náklady na přípravu jsou vysoké. V tomto případě jsou informace mezi veřejným a soukromým sektorem v době podpisu smlouvy rozloženy rovnoměrně (viz obr. č. 2).

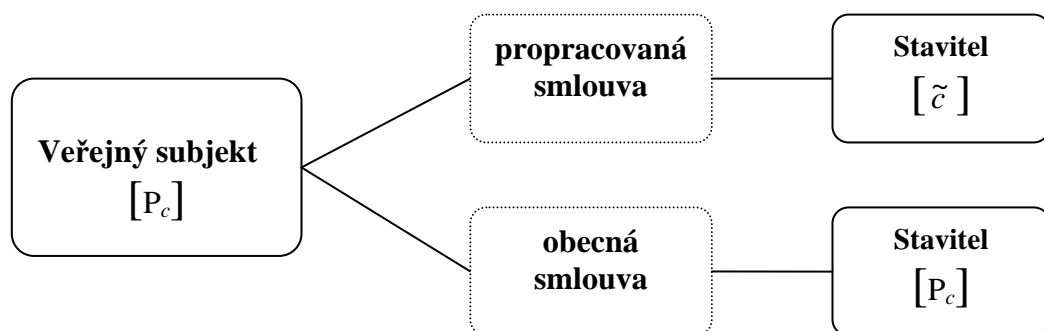
Fáze výstavby. Během fáze výstavby není - ani pro veřejný subjekt, ani pro dodavatele služby - pozorovatelné, zda se stavitel rozhodl investovat do kvality aktiva, či nikoliv.

Veřejný subjekt může staviteli nabídnout buďto obecnou, nebo propracovanou smlouvu. Pokud nabídne obecnou smlouvu, nezískává stavitel v době podpisu smlouvy žádnou informaci o specifikách daného projektu. Jediné, čím stavitel disponuje, je znalost pravděpodobnosti ($p_1 - p_0$), se kterou lze ovlivnit efektivitu aktiva skrze investici c , a znalost pravděpodobnosti ($1 - p_1 + p_0$), se kterou investice c neovlivní efektivitu aktiva. Stavitel se dozvídá \tilde{c} , čili zda je skutečně zapotřebí provést investici do kvality aktiva, až po zahájení výstavby.

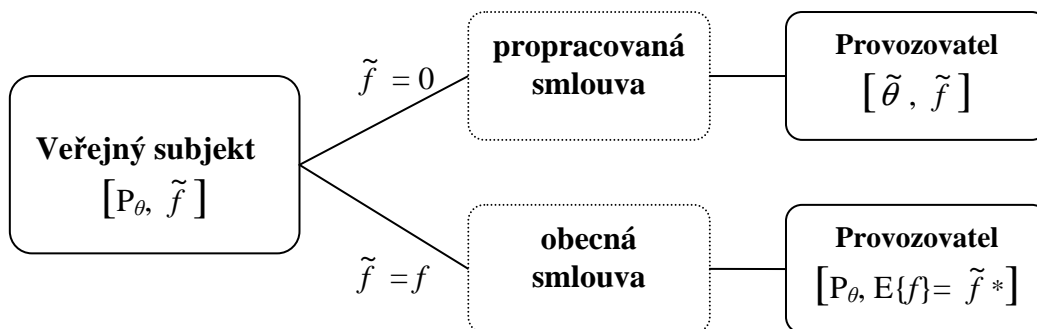
Na druhou stranu, pokud veřejný subjekt vymezí projekt do detailů (poskytne propracovanou smlouvu), dozvídá se stavitel \tilde{c} (zda je nutné provést investici c) již v době podpisu smlouvy. Tato informace však není dostupná veřejnému subjektu, a to znamená, že mezi partnery vzniká informační asymetrie (co do znalosti efektivity aktiva). Pokud by tedy byla nabídnuta propracovaná smlouva, mohl by stavitel inkasovat od veřejného subjektu informační rentu. Nabídnutí takovéto smlouvy by za žádných okolností nezpůsobilo vyšší *ex ante* přínosy, nežli v případě smlouvy obecné. Tvrzení, že pro veřejný subjekt je vždy výhodnější nabídnout staviteli smlouvu obecnou, je dokázáno v příloze A.

Obrázek č. 2
Informační struktura: Konvenční model

Fáze výstavby



Provozní fáze



Poznámka:

Závorka [...] uvádí informace, kterými daný subjekt disponuje v době podpisu smlouvy.

P_c pravděpodobnostní funkce investice potřebné k zefektivnění aktiva, $\{(0, (1 + p_0 - p_1)), (c, (p_1 - p_0))\}$

P_{θ}pravděpodobnostní funkce nákladů na jednotku služby, $\{(\theta_e, p), (\theta_i, (1-p))\}$, $p \in \{p_0, p_1\}$

\tilde{c} skutečná hodnota investice potřebná k zefektivnění aktiva

\tilde{f} skutečné fixní náklady na přípravu

$\tilde{\theta}$ skutečné náklady na jednotku služby

f^e očekávané fixní náklady na přípravu

* $E\{f\} = \tilde{f}$ vyplývá z existence separační rovnováhy.

4.2.2. Public-Private Partnership Model

V PPP modelu uzavírá veřejný subjekt smlouvu se soukromým konsorciem (dále jen „PFC“ – *Private Finance Consortium*) o dodání veřejné služby. PFC však nejprve musí navrhnout a postavit aktivum potřebné k provozování požadované služby. Toto aktivum je pak v jeho vlastnictví a PFC plní funkci výstavby i provozu.

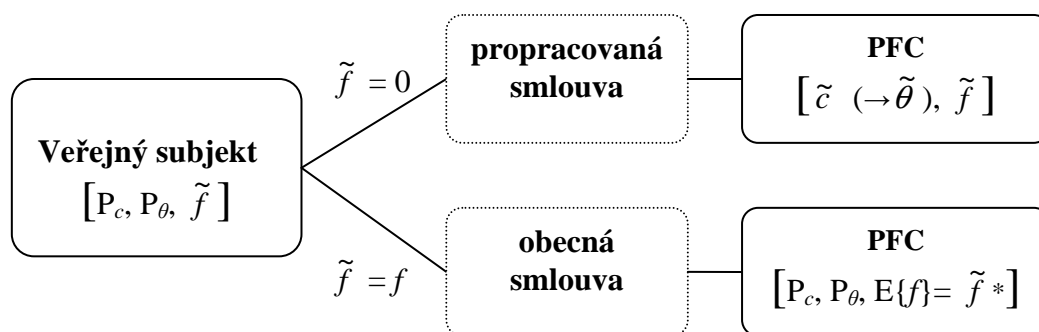
Je-li PFC nabídnuta propracovaná smlouva, dozvídá se všechny zásadní projektové charakteristiky: zda je pro daný projekt potřebné provést dodatečnou investici do kvality aktiva (\tilde{c}) a také informaci o nákladech na přípravu (\tilde{f}). Znalost \tilde{c} zároveň znamená znalost $\tilde{\theta}$.

Pokud veřejný subjekt nabídne PFC obecnou smlouvu, neumožní mu přímo získat dodatečnou informaci o \tilde{c} a \tilde{f} . Avšak předpokládáme-li existenci separační rovnováhy, může PFC odvodit výši nákladů na přípravu (\tilde{f}) z toho, že mu je nabídnuta

obecná smlouva. V rovnováze to tedy pro něj znamená, že náklady na přípravu jsou vysoké. Ale především, v době podpisu smlouvy PFC neví, zda daný projekt vyžaduje investiční náklady na zefektivnění aktiva. Zná, stejně jako veřejný subjekt, pouze všeobecně známou pravděpodobnostní funkci. Rozložení informací mezi partnery je tedy v době podpisu smlouvy symetrické (viz obr. č. 3).

I v PPP modelu platí, že veřejný subjekt není schopen přímo pozorovat skutečné náklady na jednotku služby ($\tilde{\theta}$), ani zda PFC investovalo ve fázi výstavby do kvality aktiva (\tilde{c}).

Obrázek č. 3
Informační struktura: PPP model



Poznámka:

Závorka [...] uvádí informace, kterými daný subjekt disponuje v době podpisu smlouvy.

P_c pravděpodobnostní funkce investice potřebné k zefektivnění aktiva, $\{(0, (1 + p_0 - p_1)), (c, (p_1 - p_0))\}$

P_θpravděpodobnostní funkce nákladů na jednotku služby, $\{(\theta e, p), (\theta i, (1-p))\}$, $p \in \{p_0, p_1\}$

\tilde{c} skutečná hodnota investice potřebná k zefektivnění aktiva

\tilde{f} skutečné fixní náklady na přípravu

$\tilde{\theta}$ skutečné náklady na jednotku služby

f^e očekávané fixní náklady na přípravu

* $E\{f\} = \tilde{f}$ vyplývá z existence separační rovnováhy.

4.2.3. Odůvodnění

Ke zdůvodnění výše uvedené informační struktury použijeme následující příklad. Projekce a výstavba aktiva skýtá vždy jisté problémy, které musí být řešeny. Je možné, že se s jistým problémem stavitel (nebo PFC) setkal už v minulosti a byl nucen ho řešit.

V tomto případě dokáže stavitel (nebo PFC) tuto záležitost zvládnout bez dodatečných nákladů. Takto je chápána situace, kdy je aktivum efektivní i bez dodatečných investičních nákladů. Na druhou stranu může nastat problém, se kterým se stavitel (nebo PFC) během své praxe ještě nesetkal. Aby problém vyřešil a postavil efektivní aktivum, musí vynaložit jisté finanční prostředky v hodnotě c . Protože pouze stavitel (nebo PFC) ví, zda se s určitým problémem již potýkal, nemůže veřejný subjekt vypožorovat jeho investiční úsilí.

Pokud tedy veřejný subjekt poskytne propracovanou smlouvu, resp. odhalí skutečné náklady na přípravu, PFC se z detailního popisu projektu dozvídá, zda tento projekt skýtá problémy v minulosti již řešené, nebo zda přináší problémy nové. Proto je vhodné předpokládat, že veřejný subjekt nemůže sdělit podstatu nákladů na přípravu bez toho, aniž by zároveň neodhalil informaci o nutnosti investovat do kvality aktiva. PFC tak získává informační výhodu, díky které může inkasovat rentu od veřejného subjektu. Veřejný subjekt si je totiž vědom toho, že stavitel usiluje o maximální zisky, a že se tudíž pokusí předstírat neznalost problému z předchozí praxe.

4.3. Poptávka po službě a účelové funkce

Objem poskytnuté služby se dá znázornit pomocí poptávkové křivky. Poptávková křivka je vyjádřena spojitou a spojitě diferencovatelnou funkcí $q(\theta)$, pro kterou platí, že $q'(\theta) < 0$, a k níž existuje inverzní poptávka $\theta(q)$. Označme $q_e = q(\theta_e)$, $q_i = q(\theta_i)$ a $\Delta q \equiv q_e - q_i$. Z klesající poptávkové křivky a ze vztahu $\theta_i > \theta_e$ vyplývá, že $q_e > q_i$. Výše příjmu dodavatele služby závisí na nákladech θ , které je dodavatel povinen nahlásit. Veřejný subjekt vyplácí finanční částku $kq(k)$, kde $k \in \{\theta_e, \theta_i\}$ jsou dodavatelem nahlášené náklady na jednotku dodané služby. Skutečné variabilní náklady dodavatele $\tilde{\theta}q(k)$ mohou být však odlišné od těch nahlášených. Nutno dodat, že poptávka po dané službě, resp. její křivka, je všeobecně známá a množství dodané služby q je pozorovatelné. Provozovatel služby může navíc od veřejného subjektu získat příplatek s .

Všichni aktéři jsou rizikově neutrální.

4.3.1. Účelová funkce veřejného subjektu

Cílem veřejného subjektu je maximalizace čistého spotřebitelského přebytku

$$v(q(k)) - kq(k) - s - t,$$

kde $v(\cdot)$ značí hrubý spotřebitelský přebytek daný jako

$$v(q) = \int_0^q q^{-1}(x) dx$$

a t značí další čisté transfery plynoucí od veřejného subjektu k subjektu soukromému. Jelikož funkce $q(\cdot)$ značí poptávku po službě, je zřejmé, že $v'(\cdot) > 0$ a $v''(\cdot) < 0$.¹

4.3.2. Účelová funkce dodavatele služby

Dodavatel služby se snaží maximalizovat svůj zisk. Zisk dodavatele (π_D) je funkcí $q(k)$ a je vyjádřen jako

$$\pi_D = kq(k) + s(k) - \theta q(k),$$

kde $s(k)$ značí výši příplatku v závislosti na nahlášených nákladech. Označme $s_e = s(\theta_e)$ a $s_i = s(\theta_i)$. Dodavatel volí takové množství $q(k)$, které maximalizuje jeho zisk:

$$q(k) = \arg \max_{q \in \{q_i, q_e\}} \pi_D = \arg \max_{q \in \{q_i, q_e\}} (kq(k) + s(k) - \theta q(k)).$$

4.3.3. Účelová funkce stavitele

V konvenčním modelu uzavírá veřejný subjekt zvlášť smlouvu s dodavatelem aktiva (dále jen „stavitelem“). Tato smlouva udává fixní honorář (značený písmenem m) za vystavění aktiva a penále (značené písmenem d), které slouží jako pobídka k investici do kvality aktiva. Slouží však jako investiční pobídka pouze tehdy, je-li $d \geq c$ a je-li zaručena jeho vymahatelnost. Vymahatelnost nabývá na významu tehdy, jsou-li vytvořeny takové pobídky, že provozovatel, kterému je svěřeno příslušné aktivum, nahlásí vždy skutečné náklady na jednotku služby.

Cílem stavitele je maximalizace zisku (π_S):

¹ Pro zjednodušení předpokládám, že veřejný subjekt nezajímá zisk dodavatele. Jakmile je v užitkové funkci veřejného subjektu zisk dodavatele relativně malý, kvalitativní výsledky modelu zůstávají nezměněny.

$$\pi_s = m - \tilde{d} - \tilde{c}$$

kde $\tilde{d} \in \{0, d\}$ značí skutečnou výši penále. V rovnováze platí, že dodavatel nahlásí (na základě vhodných pobídek) náklady na jednotku pravdivě, a proto může veřejný subjekt vymáhat od stavitele penále ($\tilde{d} = d$) vždy, když jsou nahlášeny vysoké náklady ($\tilde{\theta} = \theta_i$). Je-li aktivum efektivní ($\tilde{\theta} = \theta_e$), pak $\tilde{d} = 0$. Hodnota p ($p \in \{p_0, p_1\}$) závisí na tom, zda stavitel provedl investici do kvality aktiva, či nikoliv.

4.4. Časová souslednost

Struktura a časová souslednost modelu jsou následující:

1. Veřejný subjekt si zjistí, jaké jsou pro daný projekt skutečné náklady na přípravu (\tilde{f}), a rozhoduje se, zda zvolí tradiční (konvenční) metodu zprostředkování veřejné služby nebo public-private partnership model.
2. Pokud zvolí **konvenční model**:
 - Veřejný subjekt se rozhoduje mezi dvěma typy smluv - propracovanou a obecnou. Vybere vhodný typ smlouvy zvlášť pro stavitele a zvlášť pro dodavatele služby.
 - Veřejný subjekt podepíše smlouvu se stavitelem o dodání určitého objektu (aktiva) a smlouvu s provozovatelem o dodání veřejné služby.
 - Stavitel se rozhodne investovat, či neinvestovat, do kvality aktiva, což je jeho soukromá informace.

Pokud zvolí **PPP model**:

- Veřejný subjekt vybere typ smlouvy (propracovanou nebo obecnou), který nabídne soukromému konsorciu (PFC).
- Veřejný subjekt podepíše smlouvu s PFC o dodání veřejné služby.
- PFC se rozhodne investovat, či neinvestovat, do kvality aktiva, což je jeho soukromá informace.

3. Dodavatel služby (nebo PFC) nahlásí (pravdivě či klamavě), zda je aktivum efektivní, dodá službu a je vyplacen od veřejného subjektu.
4. V případě neefektivního aktiva je od stavitele soudně vymáháno penále.

Jak již bylo zmíněno výše, model se soustřeďuje na případy, kdy je horní (nenulová) hodnota nákladů na přípravu (f , $P(\tilde{f} = f) = 1 - \omega$) dostatečně vysoká na to, aby byla zajištěna separační rovnováha (odvozeno v příloze B). V kapitole 5 jsou pak analyzovány projekty s nulovými náklady na přípravu ($\tilde{f} = 0$).

5. Projekty s nulovými náklady na přípravu

V této kapitole jsou analyzovány veřejné projekty s nulovými fixními náklady na přípravu. Pro takovýto typ projektu nabídne veřejný subjekt dodavateli služby (nebo PFC) propracovanou smlouvu, která popisuje detailně projektové charakteristiky. Tato smlouva umožní veřejnému subjektu podělit se o svou informaci ohledně nákladů na přípravu a tím snížit kompenzační platby dodavateli (nebo PFC). Na druhou stranu však poskytuje takové informace, na základě kterých získává dodavatel (nebo PFC) předmluvní informaci o skutečných nákladech na jednotku služby. Tato soukromá informace mu umožní extrahovat od veřejného subjektu informační rentu.

Předmětem zkoumání jsou náklady veřejného subjektu na poskytnutí smluvních pobídek, a to nejprve v rámci konvenčního modelu. Pobídkový systém určený staviteli je pro veřejný subjekt o to dražší, čím je požadovaná investice do kvality aktiva nákladnější. Nutno však poznamenat, že ne vždy se veřejný subjekt snaží implementovat tuto investici. Existuje totiž hranice investičních nákladů, nad kterou se nachází takové investice, jejichž implementace by byla pro veřejný subjekt neefektivní. V další podkapitole je vše zopakováno pro PPP model včetně nalezení horní hranice investičních nákladů, které se vyplatí vynaložit za účelem efektivního fungování aktiva. Na závěr je provedena analýza volby veřejného subjektu mezi dvěma modely

poskytnutí veřejné služby v závislosti na výši investičních nákladů a na poměru pravděpodobností $\frac{p_0}{p_1}$. Všechny výsledky této kapitoly jsou shrnuty v obrázku č. 4.

5.1. Konvenční způsob zprostředkování

V konvenčním modelu uzavírá veřejný subjekt se stavitelem obecnou smlouvu o dodání určitého objektu (aktiva). Výhodnost tohoto typu smlouvy ve vztahu ke staviteli je ukázána v příloze A. Obecná smlouva staviteli neposkytne žádné informace o specifikách projektu, resp. o \tilde{c} a \tilde{d} . To znamená, že v době podpisu smlouvy stavitel nezná hodnotu svého zisku a jakožto rizikově neutrální hráč očekává zisk

$$E\{\pi_s\} = E\{m - \tilde{d} - \tilde{c}\} = m - (1 - p)d - (p - p_0)c,$$

kde $\tilde{d} \in \{0, d\}$ značí skutečnou výši penále a hodnota p ($p \in \{p_0, p_1\}$) závisí na tom, zda stavitel provedl investici do kvality aktiva, či nikoliv.

Stavitel může čelit situaci, kdy je třeba provést investici v hodnotě c za účelem efektivního fungování aktiva v budoucnu. Má-li veřejný subjekt zájem na implementaci investice, zahrne do smlouvy se stavitelem investiční pobídky. Pobídky v konvenčním modelu fungují následovně. To, zda investice byla skutečně provedena, je soukromou informací stavitele a nelze si ji vynutit smlouvou. Do smlouvy je však možné zahrnout pobídky k této investici. Ty spočívají v tom, že provozovatel (dodavatel služby), kterému je postavené aktivum svěřeno, odhalí úsilí stavitele tím, že pravdivě nahlásí náklady na jednotku služby. V případě nespokojenosti (vysokých nákladů) pak může veřejný subjekt vymáhat od stavitele penále. K zajištění „pravdomluvnosti“ ze strany provozovatele je však také zapotřebí vytvořit smluvní pobídky pro tohoto partnera. Smlouva s dodavatelem služby je propracovaná, a tudíž se dodavatel dozvídá skutečné provozní náklady již v předsmuvní fázi. Získává tím informační výhodu, na základě které může inkasovat rentu. V rovnováze platí, že dodavatel nahlásí náklady pravdivě, a pokud jsou nízké, získává informační rentu. Avšak ne vždy se veřejný subjekt snaží investici implementovat. Existuje jistá hranice investičních nákladů, nad níž se veřejnému subjektu nevyplatí (je příliš drahé) vytvářet investiční pobídky. Tato hranice je odvozena níže v textu.

Vyjádřeno přesněji, veřejný subjekt nabídne staviteli obecnou smlouvu, ve které je uvedena peněžní částka m , jež bude staviteli vyplacena za odvedené služby. Dále je zde zmíněna výše penále d (jako pobídka k investici do kvality aktiva), kterou bude muset stavitel uhradit v případě vysokých nákladů na jednotku. Jestliže jde o obecnou smlouvu, nezískává stavitel žádné předsmulvné informace o tom, zda tento projekt vyžaduje dodatečné investice do kvality aktiva. Příjem stavitele bude záviset na výši dodavatelem nahlášených nákladů. Stavitel je pochválen za „dobré zprávy“ (nahlášeny nízké náklady na jednotku) a potrestán za „špatné zprávy“ (nahlášeny vysoké náklady na jednotku). Úsilí stavitele není přímo pozorovatelné pro veřejný subjekt. V rovnováze však platí, že dodavatel nahlásí (na základě vhodných pobídek) náklady na jednotku pravdivě, a proto může veřejný subjekt vymáhat penále od stavitele vždy, když jsou nahlášeny vysoké náklady.

Tvrzení 1

Pokud je pro daný projekt třeba investovat do kvality aktiva, stavitel tak učiní pouze tehdy, je-li $d \geq c$.

Důkaz. Nastane-li situace, kdy je zapotřebí investovat do kvality aktiva ($\tilde{c} = c$, nastává s pravděpodobností $p_1 - p_0$), musí se stavitel rozhodnout, zda vynaloží investiční náklady, či nikoliv. Cílem stavitele je maximalizace zisku (π_s). Pokud se rozhodne neinvestovat, pak $\pi_s = m - d$. V opačném případě, investuje-li do kvality aktiva, bude $\pi_s = m - c$. Stavitel vynaloží investiční náklady pouze tehdy, je-li $m - c \geq m - d$, resp. $d \geq c$. ■

Dokonalá konkurence mezi zájemci o kontrakt na výstavbu aktiva eliminuje *ex ante* zisky, což znamená, že staviteli bude vyplácena částka ve výši

$$m = (p_1 - p_0)c + (1 - p_1)d ,$$

která uspokojuje podmínku účasti (*participation constraint*). Tato podmínka říká, že očekávaný zisk ekonomického aktéra z daného projektu musí být větší nebo roven 0.

Nyní bude pozornost zaměřena na dodavatele služby a na volbu optimální propracované smlouvy jemu určené. Jestliže veřejný subjekt nabídne dodavateli

propracovanou smlouvu, vzniká mezi partnery asymetrie ve znalosti skutečných nákladů na jednotku služby (tzn. že dodavatel se, na rozdíl od veřejného subjektu, dozvídá, zda je aktivum efektivní). V rámci informačního omezení je optimální smlouvou s dodavatelem standardní smlouva, tj. smlouva zahrnující pobídky, které zajistí, že se dodavateli vždy vyplatí nahlásit skutečnou výši nákladů na jednotku služby ($\tilde{\theta}$).¹

Tvrzení 2

Pokud pro všeobecně známou pravděpodobnostní funkci parametru θ platí $\{(\theta_e, p), (\theta_i, (1-p))\}$ (kde hodnota $p, p \in \{p_0, p_1\}$, závisí na tom, zda stavitel provedl investici do efektivnějšího fungování aktiva, či nikoliv), pak veřejný subjekt sestavuje takovou smlouvu (resp. systém příplatků – s_e, s_i), která splňuje:

$$\max_{s_e, s_i} p[v(q_e) - q_e \theta_e - s_e] + (1-p)[v(q_i) - q_i \theta_i - s_i + d] \quad (1)$$

$$s_e \geq q_i \theta_i - q_i \theta_e + s_i \quad (2)$$

$$s_i \geq q_e \theta_e - q_e \theta_i + s_e \quad (3)$$

$$s_e \geq 0 \quad (4)$$

$$s_i \geq 0. \quad (5)$$

Cílem veřejného subjektu je maximalizovat očekávaný čistý spotřebitelský přebytek volbou vhodného systému příplatků s_e, s_i (vyjádřeno v podmínce (1)). Množství q ($q \in \{q_i, q_e\}$) je determinováno výší θ (neboť poptávka po dané službě, resp. její křivka, je všeobecně známá a množství dodané služby q je pozorovatelné), a tudíž není proměnnou výběru pro veřejný subjekt. Omezující podmínky (2) a (3) jsou „pobídkově-kompatibilní“ (*incentive compatibility*) podmínky pro nízké a vysoké náklady na jednotku služby. Jsou-li splněny tyto dvě omezující podmínky, dodavatel nemá důvod lhát (je-li racionálním ekonomickým aktérem) při nahlašování nákladů θ ,

¹ Důkaz výhodnosti této smlouvy pro případ informační asymetrie lze nalézt v práci Barona and Myersona (1982).

neboť lhaní by mu nepřineslo vyšší zisky. Omezující podmínky (4) a (5) jsou podmínky účasti v projektu (*participation constraints*) ze strany dodavatele. Platí totiž, že racionální rozhodovatel vstupuje do projektu pouze tehdy, je-li jeho očekávaný zisk větší nebo roven 0 ($E\{\pi\} \geq 0$).

Lemma 3

Smlouva splňující omezující podmínky (2) - (5) zajistí nabídku ze strany soukromého sektoru a zároveň pobízí dodavatele k pravdivému sdělení nákladů na jednotku služby.

Důkaz. Dodavatel služby se snaží maximalizovat zisk

$$\pi_D = kq(k) + s(k) - \tilde{\theta}q(k),$$

kde $k \in \{\theta_e, \theta_i\}$ jsou dodavatelem nahlášené náklady na jednotku služby a $s(k)$ značí výši příplatku v závislosti na nahlášených nákladech.

Jsou-li náklady na jednotku služby nízké ($\tilde{\theta} = \theta_e$), zisk dodavatele je

(i) v případě, že nahlásí skutečné náklady:

$$\pi_D^{TT} = \theta_e q_e - \theta_e q_e + s_e = s_e,$$

(ii) v případě, že bude lhát:

$$\pi_D^L = \theta_i q_i - \theta_e q_i + s_i.$$

Dodavatel nahlásí skutečné náklady na jednotku služby pouze tehdy, je-li $\pi_D^{TT} \geq \pi_D^L$.

Dosažením získáme omezující podmínku (2): $s_e \geq q_i \theta_i - q_i \theta_e + s_i$.

Jsou-li náklady na jednotku služby vysoké ($\tilde{\theta} = \theta_i$), zisk dodavatele je

(i) v případě, že nahlásí skutečné náklady:

$$\pi_D^{TT} = \theta_i q_i - \theta_i q_i + s_i = s_i,$$

(ii) v případě, že bude lhát:

$$\pi_D^L = \theta_e q_e - \theta_i q_e + s_e.$$

Dodavatel nahlásí skutečné náklady na jednotku služby pouze tehdy, je-li $\pi_D^{TT} \geq \pi_D^L$.

Dosažením získáme omezující podmínku (3): $s_i \geq q_e \theta_e - q_e \theta_i + s_e$.

Aby byl dodavatel ochoten účastnit se projektu, musí být $\pi_D^e \geq 0$. To znamená, že v případě splnění omezujících podmínek (2) a (3) musí platit $\pi_D^{TT} \geq 0$. Pro $\tilde{\theta} = \theta_e$ tedy dostáváme omezující podmínku (4) a pro $\tilde{\theta} = \theta_i$ pak podmínku (5). ■

Skutečnost, že jde o standardní smlouvu, podmiňuje následující lemma.

Lemma 4

V rovnováze jsou aktivní omezení (2) a (5). Omezení (3) a (4) jsou uvolněná (neaktivní). V rámci informačního omezení je tudíž optimálním systémem příplatků systém $\{s_i = 0, s_e = q_i \Delta \theta\}$.

Důkaz. Hodnota očekávaného čistého spotřebitelského přebytku ($E\{NCS\}$) roste s klesající hodnotou s_i a s klesající hodnotou s_e , neboť

$$\frac{\partial E\{NCS\}}{\partial s_i} = p - 1 < 0 \quad \text{a} \quad \frac{\partial E\{NCS\}}{\partial s_e} = -p < 0.$$

Veřejný subjekt se tedy snaží zvolit co nejmenší hodnoty s_i, s_e za daných omezujících podmínek (2) – (5). Nejnižší možné příplatky s_i, s_e , které splňují podmínky účasti v projektu (omezení (4) a (5)), jsou:

$$\text{I. } s_i = 0$$

$$\text{II. } s_e = 0.$$

Pokud platí **I.** (tj. aktivní je omezení (5)), pak

$$s_e \geq q_i \theta_i - q_i \theta_e = q_i \Delta \theta \quad \text{a} \quad (2)$$

$$s_e \leq q_e \theta_i - q_e \theta_e = q_e \Delta \theta. \quad (3)$$

Z množiny $s_e \in \langle q_i \Delta \theta, q_e \Delta \theta \rangle$ je to právě minimální $s_e = q_i \Delta \theta$, které maximalizuje $E\{NCS\}$. Pro $s_e = q_i \Delta \theta$ je aktivní omezení (2) a omezení (3) je neaktivní. Jelikož platí, že $s_e = q_i \Delta \theta > 0$, omezení (4) je neaktivní.

Pokud platí **II.** (tj. aktivní je omezení (4)), pak

$$s_i \leq q_i \theta_e - q_i \theta_i = -q_i \Delta \theta \quad \text{a}$$

$$s_i \geq q_e \theta_e - q_e \theta_i = -q_e \Delta \theta.$$

Jelikož interval $\langle -q_e \Delta \theta, -q_i \Delta \theta \rangle \subset R^-$, není v případě **II.** splněna omezující podmínka (5). To znamená, že by příplatek ve výši $s_e = 0$ nevedl k „pravdomluvnosti“ dodavatele.

Za daných omezujících podmínek (2) – (5) je proto optimálním systémem příplatků systém $\{s_i = 0, s_e = q_i \Delta \theta\}$, resp. v rovnováze jsou aktivní omezení (2) a (5). ■

Částka $q_i \Delta \theta$ je informační renta, kterou dodavatel získává tehdy, jsou-li náklady na jednotku nízké.

Očekávaný přínos veřejného subjektu pramenící ze vztahu s dodavatelem je

$$V_A(p, d) \equiv p[v(q_e) - q_e \theta_e - q_i \Delta \theta] + (1 - p)[v(q_i) - q_i \theta_i + d].$$

Pozn.: Index A značí případ, kdy veřejný subjekt nakupuje aktivum, tj. konvenční způsob zprostředkování veřejné služby.

Celkový *ex ante* přínos veřejného subjektu z pobídkové (zahrnující účinné investiční pobídky v podobě penále) smlouvy se stavitelem a z optimální smlouvy s dodavatelem je

$$V_A(p_1, d) - (p_1 - p_0)c - (1 - p_1)d,$$

neboť je třeba kompenzovat stavitelovy očekávané investiční náklady a očekávané platby penále.

Pokud však veřejný subjekt nemá zájem na implementaci investice (tzn. nezahrne do smlouvy se stavitelem investiční pobídky v podobě penále), bude jeho celkový *ex ante* přínos ze smlouvy se stavitelem a z optimální smlouvy s dodavatelem

$$V_A(p_0, 0) = p_0[v(q_e) - q_e \theta_e - q_i \Delta \theta] + (1 - p_0)[v(q_i) - q_i \theta_i].$$

Následující tvrzení vymezuje případy, kdy se veřejnému subjektu vyplatí implementovat investici do kvality aktiva.

Tvrzení 5

Pokud se veřejný subjekt rozhodne koupit a vlastnit aktivum (tzn. zvolí konvenční model), pak nejnákladnější investice, kterou bude ještě chtít implementovat, má hodnotu

$$c_A^{\max} = v(q_e) - v(q_i) - \Delta q \theta_e.$$

Důkaz. Veřejnému subjektu se vyplatí implementovat investici do kvality aktiva, pokud je

$$V_A(p_1, d) - (p_1 - p_0)c - (1 - p_1)d \geq V_A(p_0, 0).$$

Tento vztah splňují všechna $c \leq v(q_e) - v(q_i) - \Delta q \theta_e$. ■ (Znázorněno v obrázku č. 4.)

5.2. Public-Private Partnerships

Základním rysem PPP modelu je veřejný nákup služeb, s tím že funkce projekce, výstavby a financování aktiva jsou ponechány soukromému dodavateli (konsorciu). Uvažujeme-li existenci separační rovnováhy (viz příloha B), uzavírá veřejný subjekt v případě PPP projektů propracovanou smlouvu se soukromým konsorciem (PFC). Propracovaná smlouva poskytne PFC dodatečné informace o specifikách projektu, resp. o \tilde{c} a \tilde{f} . PFC tedy zná skutečnou hodnotu investice potřebnou pro daný projekt k dosažení efektivního fungování aktiva. PFC může například čelit situaci, kdy je třeba investici do kvality aktiva v hodnotě c provést. Má-li veřejný subjekt zájem na implementaci investice, zahrne do smlouvy s PFC investiční pobídky.

Pobídky v PPP modelu fungují následovně. Veřejný subjekt nabídne PFC propracovanou smlouvu, tzn. že mu umožní získat předmluvní informace o charakteristikách projektu - jaké jsou pro daný projekt náklady na přípravu a zda je zapotřebí ve fázi výstavby investovat do kvality aktiva. Tyto informace umožní PFC extrahovat od veřejného subjektu informační rentu kdykoliv, jsou-li náklady na jednotku nízké. Investiční pobídka pro PFC spočívá ve výši informační renty. Informační renta musí být alespoň tak vysoká, aby pokryla investiční náklady c . Relativně nenákladná investice proto může být implementována již při standardní informační rentě (tj. při nejnižší, pravdomluvnost PFC zaručující rentě). Veřejný subjekt tudíž nemusí vynaložit dodatečné náklady na její implementaci. Čím je investice nákladnější, tím vyšší informační rentu musí veřejný subjekt PFC poskytnout, aby docílil efektivního fungování aktiva. I pro PPP model existuje maximální výše investice, kterou je veřejný subjekt ještě ochoten implementovat. Pro nákladnější

investice se pak vyplácení informační renty PFC stává příliš drahé, resp. neefektivní (ukázáno níže).

Propracovaná smlouva s PFC je klasickým smluvním problémem v podmínkách asymetrické informace (Baron a Myerson, 1982), který jsme řešili již v kapitole 5.1. V rámci informačního omezení je optimální smlouvou s PFC taková smlouva, která zahrnuje účinné pobídky pro PFC k pravdivému sdělení nákladů na jednotku služby ($\tilde{\theta}$). Jinými slovy, takováto smlouva zajistí, že se dodavateli vždy vyplatí nahlásit skutečnou výši nákladů.

Tvrzení 6

Pokud pro všeobecně známou pravděpodobnostní funkci parametru θ platí $\{(\theta_e, p), (\theta_i, (1-p))\}$ (kde hodnota $p, p \in \{p_0, p_1\}$, závisí na tom, zda investice byla provedena či nikoliv), pak veřejný subjekt sestavuje pro PFC takovou smlouvu (resp. systém příplatků $-s_e, s_i$), která

$$\max_{s_e, s_i} p[v(q_e) - q_e \theta_e - s_e] + (1-p)[v(q_i) - q_i \theta_i - s_i]. \quad (6)$$

Systém příplatků $\{s_e, s_i\}$ musí navíc splňovat pobídkově-kompatibilní omezení (2) a (3) a omezující podmínky účasti (4) a (5).

Takto definovaná smlouva pobízí PFC k pravdivému sdělení nákladů na jednotku služby (ukázáno v důkazu lemmatu 3). V rámci informačního omezení je optimálním systémem příplatků systém $\{s_i = 0, s_e = q_i \Delta \theta\}$. Důkaz nebudeme uvádět, neboť je stejný jako důkaz lemmatu 4.

Očekávaný přínos veřejného subjektu ze smlouvy s PFC je pro takto zvolené příplatky

$$V_S(p) \equiv p[v(q_e) - q_e \theta_e - q_i \Delta \theta] + (1-p)[v(q_i) - q_i \theta_i].$$

Pozn.: Index S značí případ, kdy veřejný subjekt nakupuje pouze výsledné služby, čili PPP model.

Tvrzení 7

Chce-li veřejný subjekt zahrnout do smlouvy také investiční pobídky, musí navíc platit:

$$s_e \geq c + s_i. \quad (7)$$

Důkaz. Je-li zapotřebí investovat do kvality aktiva ($\tilde{c} = c$), pak zisk PFC je

i) $\pi_p = s_e - c$ - v případě, že se rozhodne investici provést.

ii) $\pi_p = s_i$ - v případě, že se rozhodne neinvestovat.

PFC se snaží maximalizovat svůj zisk, a proto vynaloží investiční náklady ve výši c pouze tehdy, je-li $s_e - c \geq s_i$. ■

To znamená, že v případě potřeby bude PFC investovat do kvality aktiva pouze tehdy, je-li splněna omezující podmínka (7).

Pro smlouvu zahrnující investiční pobídky a pobídky k „pravdomluvnosti“ dostáváme následující lemma.

Lemma 8

Pokud $c < q_i \Delta \theta$, pak jsou v rovnováze aktivní omezení (2) a (5). Pokud $q_i \Delta \theta \leq c \leq q_e \Delta \theta$, pak jsou v rovnováze aktivní omezení (7) a (5).

Toto lemma jinými slovy říká, že v rámci informačního omezení je optimálním systémem transferů systém $\{s_i = 0, s_e = \max\{c, q_i \Delta \theta\}\}$. Důkaz tohoto lemmatu je podobný jako důkaz lemmatu 4, a proto ho zde nebudeme uvádět.

Ne vždy však bude veřejný subjekt usilovat o implementaci investice do kvality aktiva. Veřejný subjekt zvýší s_e nad standardní rentu $s_e = q_i \Delta \theta$ (čili implementuje investici) pouze tehdy, je-li očekávaný užitek ze zvýšené pravděpodobnosti ($p = p_0 \rightarrow p = p_1$) získání efektivního aktiva vyšší než ztráta v podobě vyšší renty. Vyjádřeno přesněji, zvýšení s_e nad standardní rentu se vyplatí pouze tehdy, je-li toto navýšení menší nebo rovno očekávanému nárůstu čistého spotřebitelského přebytku

$$(p_1 - p_0)[v(q_e) - v(q_i) - (q_e \theta_e - q_i \theta_i)].$$

Pokud chce veřejný subjekt zachovat pobídku k „pravdomluvnosti“, nesmí zvýšené s_e porušit omezující podmínku (3):

$$s_e \leq s_i + q_e \Delta \theta.$$

Zvýšení s_i by rozhodně nemělo pozitivní vliv na investiční úsilí PFC, a tudíž $s_i = 0$. Nejvyšší renta, kterou může veřejný subjekt PFC vyplatit a přitom zachovat pobídku k „pravdomluvnosti“, je tedy $s_e = q_e \Delta \theta$.

Pokud veřejný subjekt zahrne do smlouvy takový systém transferů $\{s_i, s_e\}$, který splňuje všechny výše uvedené omezující podmínky (2) – (5) a (7), pak *ex ante* přínos veřejného subjektu ze smlouvy s PFC je

$$V_S(p_1, s_e) \equiv p_1[v(q_e) - q_e \theta_e - s_e] + (1 - p_1)[v(q_i) - q_i \theta_i].$$

Tvrzení 9

Nejvyšší renta, kterou je veřejný subjekt ochoten vyplatit PFC, má hodnotu

$$s_e^{\max} = \frac{P_1 - P_0}{P_1} [v(q_e) - v(q_i)] - \frac{P_1 - P_0}{P_1} [q_e \theta_e - q_i \theta_i] + \frac{P_0}{P_1} q_i \Delta \theta.$$

Důkaz. *První část:* Uvažujme investiční náklady c vyšší, než je hodnota standardní renty $q_i \Delta \theta$. Rozhodne-li se veřejný subjekt neimplementovat investici (tzn. zvolí smlouvu se standardní rentou), pak je jeho očekávaný přínos

$$V_S(p_0) \equiv p_0[v(q_e) - q_e \theta_e - q_i \Delta \theta] + (1 - p_0)[v(q_i) - q_i \theta_i].$$

Veřejnému subjektu se vyplatí implementovat investici pouze tehdy, je-li $V_S(p_1, s_e) \geq V_S(p_0)$. Tento vztah splňují všechna

$$s_e \leq \frac{P_1 - P_0}{P_1} [v(q_e) - v(q_i)] - \frac{P_1 - P_0}{P_1} [q_e \theta_e - q_i \theta_i] + \frac{P_0}{P_1} q_i \Delta \theta.^1$$

Druhá část: Nyní zbývá dokázat, že tato maximální renta splňuje omezující podmínky (2) a (3) pro $s_i = 0$, čili že $q_i \Delta \theta \leq s_e^{\max} \leq q_e \Delta \theta$.

Nejprve bude dokazováno, že $q_i \Delta \theta \leq s_e^{\max}$. Nerovnost

$$q_i \Delta \theta \leq \frac{P_1 - P_0}{P_1} [v(q_e) - v(q_i)] - \frac{P_1 - P_0}{P_1} [q_e \theta_e - q_i \theta_i] + \frac{P_0}{P_1} q_i \Delta \theta$$

si úpravami zjednodušíme na

¹ Kladnost p_1 je zaručena předpokladem, že $p_1 > p_0$.

$$v(q_e) - v(q_i) \geq \Delta q \theta_e .$$

Vydělíme-li tuto nerovnost Δq a necháme-li $\Delta q \rightarrow 0$, dostáváme

$$v'(q) \geq \theta_e .$$

Tato nerovnost je splněna pro všechna $q \in \langle 0, q_e \rangle$. Množství q_i a q_e v tomto intervalu leží, a tudíž platí $q_i \Delta \theta \leq s_e^{\max}$.

Dále je třeba dokázat, že $s_e^{\max} \leq q_e \Delta \theta$. Nerovnost

$$\frac{P_1 - P_0}{P_1} [v(q_e) - v(q_i)] - \frac{P_1 - P_0}{P_1} [q_e \theta_e - q_i \theta_i] + \frac{P_0}{P_1} q_i \Delta \theta \leq q_e \Delta \theta$$

si úpravami zjednodušíme na

$$v(q_e) - v(q_i) \leq \Delta q \theta_e + \frac{P_1}{P_1 - P_0} \Delta q \Delta \theta .$$

Vydělením Δq a necháním $\Delta q \rightarrow 0$, získáme

$$v'(q) \leq \theta_e + \frac{P_1}{P_1 - P_0} \Delta \theta .$$

Jelikož $\frac{P_1}{P_1 - P_0} \geq 1$, předchozí nerovnost platí pro všechna $q \in \langle q_i, \infty \rangle$. Množství q_i a

q_e v tomto intervalu leží, a tudíž platí $s_e^{\max} \leq q_e \Delta \theta$. ■

Tvrzení 10

Pokud se veřejný subjekt rozhodne nakupovat služby (tzn. zvolí PPP model), pak nejnákladnější investice, kterou bude ještě chtít implementovat, má hodnotu

$$c_S^{\max} = \frac{P_1 - P_0}{P_1} [v(q_e) - v(q_i)] - \frac{P_1 - P_0}{P_1} [q_e \theta_e - q_i \theta_i] + \frac{P_0}{P_1} q_i \Delta \theta .$$

(Znáorněno v obrázku č. 4.)

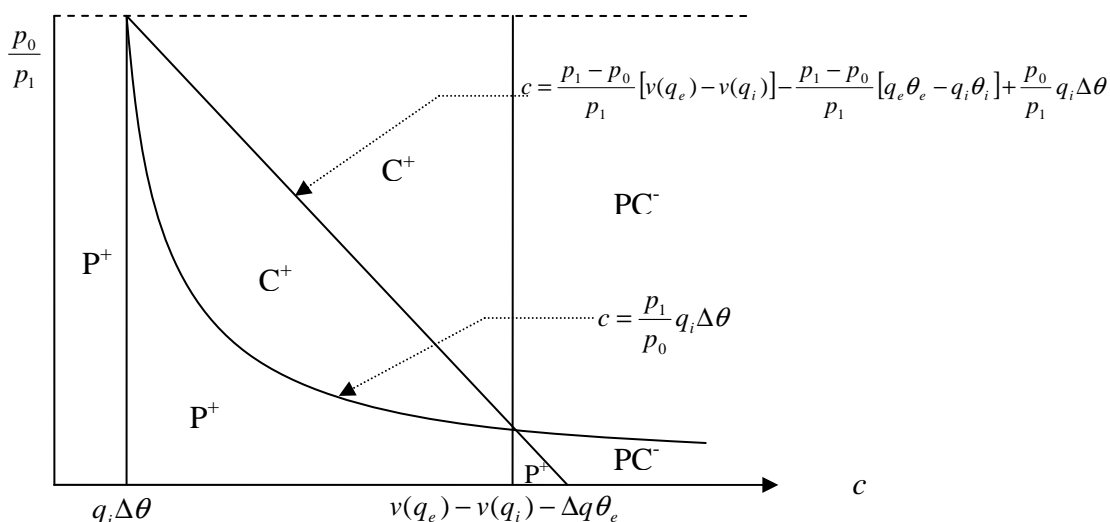
Důkaz. Tvrzení 10 plyne z toho, že PFC bude investovat do kvality aktiva pouze tehdy, je-li $c \leq s_e$, a že nejvyšší renta, kterou je veřejný subjekt ochoten vyplatit PFC, má hodnotu

$$s_e^{\max} = \frac{P_1 - P_0}{P_1} [v(q_e) - v(q_i)] - \frac{P_1 - P_0}{P_1} [q_e \theta_e - q_i \theta_i] + \frac{P_0}{P_1} q_i \Delta \theta . \blacksquare$$

5.3. Nakupovat aktiva nebo služby?

Obrázek č. 4

Poskytování veřejné služby konvenční metodou a prostřednictvím PPP



Nyní již známe nejnákladnější investice, které se ještě vyplatí implementovat v rámci konvenčního modelu a v rámci public-private partnerships. Zbývá tedy provést analýzu volby veřejného subjektu mezi těmito dvěma modely.

Nejprve uvažujme takové investice, které je výhodné implementovat v obou modelech. Pro tyto investice, resp. investiční náklady, musí platit, že $c \leq v(q_e) - v(q_i) - \Delta q \theta_e$. Pak nákup aktiva (volba konvenčního modelu) znamená pro veřejný subjekt očekávaný přínos ve výši

$$V_A(p_1, d) - (p_1 - p_0)c - (1 - p_1)d,$$

neboť je třeba kompenzovat stavitelovy očekávané investiční náklady a očekávané platby penále. Rozhodne-li se veřejný subjekt nakupovat pouze výsledné služby (tzn. zvolí-li PPP model), znamená to pro něj *ex ante* přínos ve výši

$$V_S(p_1, \max\{c, q_i \Delta \theta\}) \equiv p_1 [v(q_e) - q_e \theta_e - \max\{c, q_i \Delta \theta\}] + (1 - p_1) [v(q_i) - q_i \theta_i].$$

Veřejný subjekt volí takový způsob dodání veřejné služby, který maximalizuje jeho *ex ante* přínos, resp. očekávaný čistý spotřebitelský přebytek. Na základě toho dostáváme následující tvrzení.

Tvrzení 11

Pro všechna c taková, že

$$c < \frac{P_1}{P_0} q_i \Delta \theta$$

a zároveň

$$c \leq v(q_e) - v(q_i) - \Delta q \theta_e,$$

je pro veřejný subjekt optimálním způsobem poskytnutí veřejné služby public-private partnership (nákup služeb).

Pro všechna c taková, že

$$c > \frac{P_1}{P_0} q_i \Delta \theta$$

a zároveň

$$c \leq v(q_e) - v(q_i) - \Delta q \theta_e,$$

je pro veřejný subjekt optimálním způsobem poskytnutí veřejné služby konvenční model (nákup aktiva).

Pro všechna c taková, že

$$c > v(q_e) - v(q_i) - \Delta q \theta_e$$

a zároveň

$$c \leq \frac{P_1 - P_0}{P_1} [v(q_e) - v(q_i)] - \frac{P_1 - P_0}{P_1} [q_e \theta_e - q_i \theta_i] + \frac{P_0}{P_1} q_i \Delta \theta,$$

je pro veřejný subjekt optimálním řešením public-private partnership model.

Tvrzení 11 je znázorněno v obrázku č. 4, který vychází z předpokladu, že

$$q_i \Delta \theta < v(q_e) - v(q_i) - \Delta q \theta_e.$$

K tomuto tvrzení lze dojít pomocí následující analýzy. Nejprve uvažujme takové projekty, které vyžadují investiční náklady $c \leq v(q_e) - v(q_i) - \Delta q \theta_e$. Veřejný subjekt

volí takový způsob dodání veřejné služby, který maximalizuje jeho *ex ante* přínos, resp. očekávaný čistý spotřebitelský přebytek. To znamená, že se rozhodne pro PPP model, pokud je

$$V_S(p_1, \max\{c, q_i \Delta \theta\}) > V_A(p_1, d) - (p_1 - p_0)c - (1 - p_1)d.$$

Po úpravách dostáváme

$$c > \frac{p_1}{p_1 - p_0} \max\{c, q_i \Delta \theta\} - \frac{p_1}{p_1 - p_0} q_i \Delta \theta.$$

Pro všechna $c < q_i \Delta \theta$ bude tedy veřejný subjekt vždy preferovat pouze nákup výsledných služeb (v obr. č. 4 označeno jako P^+). Pro $c \geq q_i \Delta \theta$ zvolí veřejný subjekt PPP model tehdy, je-li zároveň $c < \frac{p_1}{p_0} q_i \Delta \theta$ (označeno jako P^+), a bude chtít koupit aktivum, jestliže $c > \frac{p_1}{p_0} q_i \Delta \theta$ (označeno jako C^+). Pro $c = \frac{p_1}{p_0} q_i \Delta \theta$ bude veřejný subjekt indiferentní mezi konvenčním a PPP modelem.

Pro $c > \frac{p_1}{p_0} q_i \Delta \theta$ preferuje veřejný subjekt nákup a vlastnictví aktiva (označeno jako C^+), neboť mu to umožní levnější implementaci investičních pobídek.

Existují však také projekty, u nichž lze investici efektivně implementovat pouze prostřednictvím PPP. Jsou to takové projekty, které vyžadují investiční náklady c takové, že

$$v(q_e) - v(q_i) - \Delta q \theta_e < c \leq \frac{p_1 - p_0}{p_1} [v(q_e) - v(q_i)] - \frac{p_1 - p_0}{p_1} [q_e \theta_e - q_i \theta_i] + \frac{p_0}{p_1} q_i \Delta \theta$$

(označeno jako P^+). Jako důkaz stačí ukázat, že existuje takový poměr $\frac{p_0}{p_1}$, pro který

platí výše uvedená nerovnost. Zvolením $\frac{p_0}{p_1} = 0$ zjistíme, že takové projekty opravdu existují. Pro takovéto projekty je tudíž optimálním způsobem poskytnutí veřejné služby public-private partnership.

Bylo tedy zjištěno, že se volba veřejného subjektu ohledně způsobu dodání veřejné služby odvíjí od dvou faktorů – od výše investičních nákladů prováděných ve fázi výstavby a od jejich pravděpodobnostní funkce, resp. od poměru $\frac{p_0}{p_1}$.

Pro projekty řadící se do alespoň jedné z následujících dvou kategorií:

- a) projekty vyžadující nízké investiční náklady,
- b) projekty, u nichž je velmi pravděpodobné, že pro dosažení kvalitního aktiva bude stavitel muset vyvinout dodatečné investiční úsilí, umožňuje levnější implementaci pobídkového schématu PPP model (v obr. č. 4 označeno jako P⁺).

Na druhou stranu, vyžaduje-li projekt středně nákladné investice a vykazuje-li spíše nižší pravděpodobnost, pak je optimálním řešením konvenční model (v obr. č. 4 označeno jako C⁺). Existují ale i případy, kdy se veřejný subjekt nesnaží vzbudit ve smluvním partnerovi investiční úsilí (v obr. č. 4 označeno jako PC⁻). Příčinou této „pasivity“ jsou příliš vysoké náklady na vytvoření smluvních pobídek. Jinými slovy, implementace investice do kvality aktiva je pro daný projekt příliš drahá.

Zjednodušeně lze závěry formulovat takto. Pro projekty s nízkými investičními náklady preferuje veřejný subjekt poskytnutí investičních pobídek prostřednictvím informační renty vyplácené PFC (PPP model). Pro veřejný subjekt je toto méně nákladné, neboť rentu musí vyplácet tak i tak, aby zajistil „pravdomluvnost“ ze strany PFC. Pro velmi nízké investiční náklady je standardní renta dostačující k tomu, aby zároveň „probudila“ v PFC investiční úsilí. Pokud by se však veřejný subjekt rozhodl pro koupi aktiva, musel by ještě navíc kompenzovat stavitelovy očekávané investiční náklady. Pro projekty se střední úrovní investičních nákladů (až do bodu, ve kterém se veřejnému subjektu přestane vyplácet implementace investice skrze konvenční model) je nákup aktiva (konvenční model) optimálním řešením. Jsou to takové hodnoty investičních nákladů, pro které je levnější poskytnout investiční pobídky staviteli. Stavitel musí být kompenzován ve výši očekávaných investičních nákladů, rostoucích s pravděpodobností $p_1 - p_0$, zatímco renta pro PFC je vyplácena vždy, když jsou náklady na jednotku služby nízké (tzn. s pravděpodobností p_1). Nakonec, pro takové

projekty, u nichž lze investici efektivně implementovat pouze prostřednictvím PPP, zvolí veřejný subjekt public-private partnership model.

6. Projekty s kladnými náklady na přípravu

Předchozí kapitola uvádí hlavní výsledky práce. Pokud však zkoumáme separační rovnováhu, musíme analýzu doplnit o případ, kdy veřejný subjekt nabízí projekt s kladnými náklady na přípravu f . Za této situace veřejný subjekt nesděluje projektové charakteristiky. Jde tedy o tradiční smluvní problém za nedokonalé, avšak rovnoměrně rozložené informace.

V projektech s kladnými náklady na přípravu nabízí veřejný subjekt dodavateli služby (či PFC) obecnou smlouvu. A jelikož zkoumáme separační rovnováhu (tzn. hodnota f je dostatečně vysoká), dokáže dodavatel služby (nebo PFC) z této nabídky odvodit, že fixní náklady na přípravu jsou vysoké, čili že $\tilde{f} = f$. Dodavatel (nebo PFC) však nezíská předšmluvní informace o skutečných nákladech na jednotku služby. Pro veřejný subjekt to znamená, že mu nemusí vyplácet informační rentu. Jako v předchozí kapitole budou nejprve zkoumány investiční pobídky v konvenčním modelu. V další části kapitoly se pak pozornost přesouvá na investiční pobídky v rámci PPP. Pro oba způsoby dodání veřejné služby je nalezena stejná horní mez investic, které je výhodné implementovat pomocí smluvních pobídek. Porovnáním *ex ante* veřejného přínosu v rámci konvenčního modelu s *ex ante* přínosem pro PPP lze navíc zjistit, že jsou tyto přínosy identické pro všechny hodnoty investičních nákladů. V případě projektu s kladnými náklady na přípravu je tedy veřejný subjekt indiferentní mezi PPP a konvenčním způsobem poskytnutí veřejné služby.

6.1. Konvenční způsob zprostředkování

V případě konvenčního způsobu zprostředkování veřejné služby uzavírá veřejný subjekt obecnou smlouvu se stavitelem a obecnou smlouvu s dodavatelem služby. Ve vztahu k dodavateli se veřejný subjekt snaží

$$\max_{s_e, s_i} p[v(q_e) - q_e \theta_e - s_e] + (1-p)[v(q_i) - q_i \theta_i - s_i + d] - f \quad (8)$$

za daných pobídkově-kompatibilních omezení (2) a (3) a podmínky účasti:

$$ps_e + (1-p)s_i \geq 0. \quad (9)$$

Veřejný subjekt kompenzuje dodavatelovy fixní i variabilní náklady a navíc poskytuje takový systém transferů (označení „systém příplatků“ by zde již nebylo vhodné, neboť podmínka účasti nevyklučuje záporné hodnoty) s_e, s_i , který maximalizuje očekávaný čistý spotřebitelský přebytek v rámci omezení (2), (3) a (9).

Tvrzení 12

Smlouva splňující omezující podmínky (2), (3) a (9) zajistí nabídku ze strany soukromého sektoru a zároveň pobízí dodavatele k pravdivému sdělení nákladů na jednotku služby.

Důkaz. Odvození pobídkově-kompatibilních omezení (2) a (3) již bylo ukázáno v důkazu lemmatu 3. Jsou-li splněny tyto omezující podmínky, pak se dodavateli nevyplatí lhát o skutečných nákladech na jednotku služby, a tudíž je jeho zisk $\pi_D = \pi_D^{TT}$. S pravděpodobností p bude aktivum efektivní, resp. budou náklady na jednotku nízké ($\tilde{\theta} = \theta_e$), a zisk dodavatele bude $\pi_D^{TT} = s_e$. S pravděpodobností $1-p$ pak budou náklady na jednotku vysoké ($\tilde{\theta} = \theta_i$), což pro dodavatele bude znamenat zisk $\pi_D^{TT} = s_i$. Obecná smlouva dodavateli neumožní získat v době jejího podpisu dodatečné informace o skutečných nákladech na jednotku, a dodavatel tudíž očekává zisk

$$E\{\pi_D\} = ps_e + (1-p)s_i,$$

kde hodnota $p \in \{p_0, p_1\}$ závisí na tom, zda stavitel provedl investici do efektivnějšího fungování aktiva, či nikoliv. Podmínka účasti (9) pak stanovuje, že $E\{\pi_D\} \geq 0$. ■

Lemma 13

V rovnováze jsou aktivní omezení (2) a (9) a omezení (3) je neaktivní. V rámci informačního omezení je tudíž optimálním systémem transferů systém $\{s_e = (1-p)q_i \Delta \theta, s_i = -pq_i \Delta \theta\}$.

Důkaz. Hodnota očekávaného čistého spotřebitelského přebytku ($E\{NCS\}$) roste s klesající hodnotou s_i a s klesající hodnotou s_e , neboť

$$\frac{\partial E\{NCS\}}{\partial s_i} = p - 1 < 0 \quad \text{a} \quad \frac{\partial E\{NCS\}}{\partial s_e} = -p < 0.$$

Veřejný subjekt se tedy snaží zvolit co nejmenší hodnoty s_i , s_e vyhovující podmínkám (2), (3) a (9). Pro nejnižší možné transfery s_i , s_e splňující podmínku účasti v projektu (podmínku (9)) platí:

$$ps_e + (1-p)s_i = 0 \rightarrow s_i = -\frac{p}{1-p}s_e.$$

Dosažením tohoto s_i do podmínek (2) a (3) získáváme interval hodnot s_e splňující pobídkově-kompatibilní omezení i podmínku účasti:

$$s_e \in \langle (1-p)q_i\Delta\theta; (1-p)q_e\Delta\theta \rangle.$$

Z množiny $s_e \in \langle (1-p)q_i\Delta\theta; (1-p)q_e\Delta\theta \rangle$ je to právě minimální $s_e = (1-p)q_i\Delta\theta$, které maximalizuje $E\{NCS\}$. Pro $s_e = (1-p)q_i\Delta\theta$ je aktivní omezení (2) a omezení (3) je neaktivní. Jelikož je zároveň aktivní omezení (9), optimálním s_i je $s_i = -pq_i\Delta\theta$. ■

Pro takto zvolenou smlouvu (resp. systém transferů) je očekávaná hodnota informační renty vyplácené dodavateli nulová a přínos veřejného subjektu je

$$V_A^E(p, d) \equiv p[v(q_e) - q_e\theta_e] + (1-p)[v(q_i) - q_i\theta_i + d] - f.$$

Pozn.: Index E značí případ, kdy je podmínka účasti splněna pouze pro očekávaný zisk dodavatele, a tudíž nemusí nutně být uspokojena pro zisk skutečný (případ obecné smlouvy).

Vezměme nyní v potaz, že za jistých okolností (pokud se to vyplatí) se veřejný subjekt snaží vytvořit smluvní pobídky k investici do kvality aktiva. Pro připomenutí, pobídková smlouva určená staviteli vymezuje případy, kdy je stavitel povinen uhradit penále ve výši d . Přesněji, smlouva zahrnuje investiční pobídku v podobě penále, které musí stavitel uhradit vždy, když je aktivum neefektivní, resp. když jsou náklady na jednotku služby vysoké. Ve smlouvě je dále uvedena peněžní částka m , která má kompenzovat stavitelovy očekávané investiční náklady a očekávané platby penále. Tato smlouva představuje pro stavitele nulový očekávaný zisk, což je dáno vlivem dokonalé konkurence a rizikové neutrálnosti stavitele.

Celkový *ex ante* přínos veřejného subjektu z pobídkové smlouvy se stavitelem a z optimální smlouvy s dodavatelem je pak

$$V_A^E(p_1, d) - (p_1 - p_0)c - (1 - p_1)d .$$

Pokud však veřejný subjekt nemá zájem na implementaci investice (tzn. nezahrne do smlouvy určené staviteli investiční pobídku v podobě penále), bude jeho celkový *ex ante* přínos ze smlouvy se stavitelem a z optimální smlouvy s dodavatelem

$$V_A^E(p_0, 0) = p_0[v(q_e) - q_e\theta_e] + (1 - p_0)[v(q_i) - q_i\theta_i] - f .$$

Následující tvrzení vymezuje případy, kdy se veřejnému subjektu vyplatí implementovat investici do kvality aktiva.

Tvrzení 14

Pokud se veřejný subjekt rozhodne koupit a vlastnit aktivum (tzn. zvolí konvenční model), pak nejnákladnější investice, kterou bude ještě chtít implementovat, má hodnotu

$$c_A^{E \max} = v(q_e) - v(q_i) + q_i\theta_i - q_e\theta_e .$$

Důkaz. Veřejnému subjektu se vyplatí implementovat investici do kvality aktiva pouze tehdy, je-li

$$V_A^E(p_1, d) - (p_1 - p_0)c - (1 - p_1)d \geq V_A^E(p_0, 0) .$$

Tento vztah splňují všechna $c \leq v(q_e) - v(q_i) + q_i\theta_i - q_e\theta_e$. ■

Za povšimnutí stojí skutečnost, že

$$c_A^{E \max} = v(q_e) - v(q_i) + q_i\theta_i - q_e\theta_e > c_A^{\max} = v(q_e) - v(q_i) - \Delta q\theta_e ,$$

neboli že v projektech s kladnými náklady na přípravu se vyplatí implementovat takové investice, jejichž implementace v projektech s nulovými náklady na přípravu by byla neefektivní.

6.2. Public-Private Partnerships

V případě PPP modelu uzavírá veřejný subjekt obecnou smlouvu se soukromým konsorciem (PFC). Ve vztahu k PFC se veřejný subjekt snaží

$$\max_{s_e, s_i} p[v(q_e) - q_e \theta_e - s_e] + (1-p)[v(q_i) - q_i \theta_i - s_i] - f - (p_1 - p_0)c \quad (10)$$

za daných pobídkově-kompatibilních omezení (2) a (3) a za následující podmínky účasti:

$$ps_e + (1-p)s_i \geq 0. \quad (11)$$

Veřejný subjekt kompenzuje provozní náklady (fixní i variabilní) a očekávané investiční náklady konsorcia. Navíc poskytuje systém transferů s_e , s_i , který maximalizuje očekávaný čistý spotřebitelský přebytek v rámci omezení (2), (3) a (11). Splnění těchto omezujících podmínek totiž zaručuje nabídku ze strany soukromého sektoru a zároveň pobízí PFC k pravdivému sdělení nákladů na jednotku služby.

Lemma 15

V rovnováze jsou aktivní omezení (2) a (11) a omezení (3) je neaktivní. V rámci informačního omezení je tudíž optimálním systémem transferů systém $\{s_e = (1-p)q_i \Delta \theta, s_i = -pq_i \Delta \theta\}$.

Důkaz. Stejný jako důkaz lemmatu 13. ■

Pro takto zvolenou smlouvu (resp. systém transferů) je očekávaná hodnota informační renty vyplácené PFC nulová a přínos veřejného subjektu je

$$V_S^E(p, c) \equiv p[v(q_e) - q_e \theta_e] + (1-p)[v(q_i) - q_i \theta_i] - f - (p_1 - p_0)c.$$

Tvrzení 16

Chce-li veřejný subjekt zahrnout do smlouvy také investiční pobídky, musí navíc platit:

$$s_e \geq c + s_i. \quad (12)$$

Důkaz. Je-li zapotřebí investovat do kvality aktiva ($\tilde{c} = c$), pak zisk PFC je

i) $\pi_p = (p_1 - p_0)c + s_e - c$ - v případě, že se rozhodne investici provést.

ii) $\pi_p = (p_1 - p_0)c + s_i$ - v případě, že se rozhodne neinvestovat.

PFC se snaží maximalizovat svůj zisk, a proto vynaloží investiční náklady ve výši c pouze tehdy, je-li $(p_1 - p_0)c + s_e - c \geq (p_1 - p_0)c + s_i$. Po úpravě dostáváme omezující podmínku (12). ■

V rámci informačního omezení je optimálním systémem transferů systém $\{s_e = \max\{(1-p_1)c, (1-p_1)q_i\Delta\theta\}, s_i = \min\{-p_1c, -p_1q_i\Delta\theta\}\}$. (Důkaz nebudeme uvádět, neboť je obdobný jako důkaz lemmatu 4.) Znamená to tedy, že vyšší investice lze v případě PPP implementovat vhodným zvýšením s_e a snížením s_i tak, aby stále platilo: $ps_e + (1-p)s_i = 0$. Tato změna transferů s_e, s_i pak nemá vliv na očekávaný přínos veřejného subjektu, resp. na čistý spotřebitelský přebytek.

Veřejnému subjektu se vyplatí implementovat investici do kvality aktiva pouze tehdy, je-li

$$V_S^E(p_1, c) \geq V_S^E(p_0, 0).$$

Tento vztah splňují všechna $c \leq v(q_e) - v(q_i) + q_i\theta_i - q_e\theta_e$. To znamená, že nejnákladnější investicí, kterou se ještě vyplatí implementovat, je investice ve výši

$$c_S^{E \max} = v(q_e) - v(q_i) + q_i\theta_i - q_e\theta_e.$$

Hraniční hodnota $c_S^{E \max}$ je totožná s hraniční hodnotou $c_A^{E \max}$ pro konvenční model (viz tvrzení 14).

6.3. Nakupovat aktiva nebo služby?

Pokud veřejný subjekt nabízí projekt s kladnými náklady na přípravu, chce implementovat investice skýtající náklady nejvýše v hodnotě

$$c_A^{E \max} = c_S^{E \max} = v(q_e) - v(q_i) + q_i\theta_i - q_e\theta_e,$$

a to nezávisle na volbě způsobu dodání veřejné služby. Pro takto vymezené investiční náklady nyní zkoumejme, zda je levnější realizovat tyto investice do kvality aktiva skrz konvenční model nebo pomocí PPP.

Pokud dá veřejný subjekt přednost koupi aktiva, bude jeho celkový *ex ante* přínos

$$V_A^E(p_1, d) - (p_1 - p_0)c - (1 - p_1)d,$$

neboť je třeba kompenzovat stavitelovy očekávané investiční náklady a očekávané platby penále.

Rozhodne-li se veřejný subjekt nakupovat pouze výsledné služby, znamená to pro něj *ex ante* přínos ve výši

$$V_S^E(p_1, c).$$

Všimněme si, že celkový *ex ante* přínos veřejného subjektu v případě konvenčního modelu je identický s celkovým *ex ante* přínosem při použití PPP jakožto vhodného modelu poskytnutí veřejné služby. Vyjádřeno formálně,

$$V_A^E(p_1, d) - (p_1 - p_0)c - (1 - p_1)d = V_S^E(p_1, c), \text{ resp.}$$

$$p_1[v(q_e) - q_e\theta_e] + (1 - p_1)[v(q_i) - q_i\theta_i + d] - f - (p_1 - p_0)c - (1 - p_1)d = \\ p_1[v(q_e) - q_e\theta_e] + (1 - p_1)[v(q_i) - q_i\theta_i] - f - (p_1 - p_0)c.$$

To znamená, že pokud veřejný subjekt nabízí projekt s kladnými náklady na přípravu, je indiferentní mezi konvenčním způsobem dodání veřejné služby (čili koupí aktiva) a dodáním formou PPP (čili nákupem služeb).

K těmto závěrům vede i intuice vycházející z existence separační rovnováhy. Pokud totiž veřejný subjekt nabídne dodavateli (či PFC) obecnou smlouvu, dá se z toho vydedukovat, že příslušný projekt skýtá vysoké náklady na přípravu. Dodavatel (či PFC) však není v době podpisu smlouvy schopen zjistit výši nákladů na jednotku služby, čímž oprostuje veřejný subjekt od vyplácení informační renty. Na druhou stranu poskytnutí propracované smlouvy by taktéž prozradilo, že náklady na přípravu jsou vysoké, ale navíc by ještě umožnilo dodavateli získat soukromou informaci o skutečných nákladech na jednotku. Tento fakt by znamenal pro veřejný subjekt ztrátu v podobě informační renty, vyplácené dodavateli či PFC na základě míry efektivnosti aktiva. V případě vysokých nákladů na přípravu se proto veřejnému subjektu vždy vyplatí nabídnout dodavateli obecnou smlouvu. Mezi partnery tak nevzniká asymetrie ve znalosti nákladů na jednotku služby, vyžadující nákladné pobídkové systémy. Mezi modely tudíž neexistují rozdíly ve výši nákladů na vytvoření smluvních pobídek. Veřejný subjekt je indiferentní mezi konvenční a PPP metodou zprostředkování veřejné služby.

7. Závěr

Záměrem této práce bylo porovnat dvě metody poskytnutí veřejné služby, resp. nalézt případy, kdy se veřejnému subjektu vyplatí zvolit tradiční (konvenční) metodu zprostředkování a kdy je naopak výhodnější PPP model, tj. nákup výsledných služeb, s tím že funkce projekce, výstavby a financování aktiva je ponechána soukromému dodavateli. Tato analýza měla napomoci k odbourání mylné domněnky, že je v současné době velice oblíbený PPP model „zázračným“ řešením pro všechny typy veřejných projektů.

Na problém je nahlíženo především z hlediska informačního a smluvního. Sestavením vhodné smlouvy, resp. smluvních pobídek, se veřejný subjekt snaží zajistit efektivní dodání služby v budoucnu. Zvolený typ smlouvy stanoví informační strukturu projektu a od ní se pak odvíjí pobídkový systém. Samotná analýza pak spočívá v porovnání nákladů na vytvoření těchto pobídek. Snaha veřejného subjektu vzbudit ve smluvním partnerovi investiční úsilí je totiž v každém z těchto dvou modelů jinak nákladná. Veřejný subjekt preferuje takový způsob dodání veřejné služby, který umožňuje levnější implementaci pobídkového schématu.

Bylo ukázáno, že existují jak případy, kdy je efektivnější použít PPP, tak případy, kdy se naopak vyplatí tradičnější způsob dodání veřejné služby. Přesněji, bylo zjištěno, že se volba veřejného subjektu ohledně způsobu dodání veřejné služby odvíjí od dvou faktorů – od výše investičních nákladů prováděných ve fázi výstavby a od jejich pravděpodobnostní funkce.

Pro projekty řadící se do alespoň jedné z následujících dvou kategorií:

- a) projekty vyžadující nízké investiční náklady,
 - b) projekty, u nichž je velmi pravděpodobné, že pro dosažení kvalitního aktiva bude stavitel muset vyvinout dodatečné investiční úsilí,
- umožňuje levnější implementaci pobídkového schématu PPP model.

Na druhou stranu, vyžaduje-li projekt středně nákladné investice a vykazuje-li spíše nižší pravděpodobnost, pak je optimálním řešením konvenční model. Existují ale i případy, kdy se veřejný subjekt nesnaží vzbudit ve smluvním partnerovi investiční úsilí.

Příčinou této „pasivity“ jsou příliš vysoké náklady na vytvoření smluvních pobídek. Jinými slovy, implementace investice do kvality aktiva je pro daný projekt příliš drahá.

Výsledky, kterých bylo v této práci dosaženo, mohou sloužit jako protiargument k tvrzení, že je PPP ideálním způsobem poskytnutí veřejné služby pro všechny typy veřejných projektů. Nutno však poznamenat, že „levnější implementace investičních pobídek“ není jediným kritériem při rozhodování veřejného subjektu o způsobu dodání veřejné služby. Model použitý v této práci například nezahrnuje otázku rozložení rizik mezi smluvními partnery. Jako každý jiný ekonomický model, vychází i tento z několika zjednodušujících předpokladů. Jeho výsledky proto nemusí vždy odpovídat realitě. Zkušenosti ukazují, že každý veřejný projekt má své charakteristické rysy, a proto vyžaduje individuální přístup. I přes to se však domnívám, že tento model může posloužit jako jeden z mnoha nástrojů k hledání optimálního způsobu dodání služby pro konkrétní veřejný projekt.

Přílohy

Příloha A: Preference obecné smlouvy pro stavitele

Pokud veřejný subjekt nabídne staviteli propracovanou smlouvu (tzn. vymezí projekt do detailů), dozvídá se stavitel \tilde{c} (zda je nutné provést investici c do kvality aktiva) již v době podpisu smlouvy. Nedostupnost této informace veřejnému subjektu však způsobí, že mezi partnery vznikne informační asymetrie (co do znalosti efektivity aktiva). V tomto případě by tedy stavitel mohl inkasovat od veřejného subjektu informační rentu. Nabídnutí takovéto smlouvy by za žádných okolností nezpůsobilo vyšší *ex ante* přínosy veřejného subjektu nežli v případě smlouvy obecné.

Jelikož stavitelova informace ohledně toho, zda je nutné provést investici c , je čistě soukromá, může o \tilde{c} lhát. Za jakékoliv situace by se mu tedy vyplatilo nahlásit investiční náklady ve výši c , i když ve skutečnosti by tyto náklady třeba nevynaložil. Veřejný subjekt nemůže přímo vypozorovat stavitelovo investiční úsilí. Mohl by však vytvořit systém pobídek, které by fungovaly následujícím způsobem. Stavitelovo investiční úsilí bude ohodnoceno na základě dodavatelem nahlášených nákladů na jednotku. K tomu, aby dodavatel služby, provozující postavené aktivum, nahlásil tyto náklady pravdivě a tím pádem mohl být stavitel vyplacen, je však také zapotřebí vytvořit pobídky pro tohoto dodavatele. Smlouva s dodavatelem služby je propracovaná, tzn. že se dodavatel dozvídá skutečné provozní náklady ještě před podepsáním smlouvy, a získává tak informační výhodu. V rovnováze platí, že dodavatel nahlásí náklady pravdivě, a pokud jsou nízké, získává informační rentu.

Veřejný subjekt sestavuje pro stavitele takovou propracovanou smlouvu (resp. systém příplatků – s_e, s_i), která

$$\max_{s_e, s_i} p[v(q_e) - q_e\theta_e - q_i\Delta\theta] + (1-p)[v(q_i) - q_i\theta_i] - ps_e - (1-p)s_i$$

a zároveň splňuje podmínky účasti

$$s_e \geq 0$$

$$s_i \geq 0.$$

Chce-li veřejný subjekt do smlouvy zahrnout také investiční pobídku, musí navíc platit

$$s_e \geq c .$$

Optimálním systémem transferů je pak v rámci informačního omezení systém $\{s_e = c; s_i = 0\}$.

Nyní se již dostáváme k původnímu tvrzení.

Tvrzení 16

Veřejný subjekt nabídne staviteli vždy obecnou smlouvu.

Důkaz. Nabídne-li staviteli obecnou pobídkovou smlouvu, pak *ex ante* přínos veřejného subjektu z této smlouvy a z optimální smlouvy s dodavatelem je

$$V_A^G = p_1[v(q_e) - q_e\theta_e - q_i\Delta\theta] + (1 - p_1)[v(q_i) - q_i\theta_i] - (p_1 - p_0)c .$$

Nabídne-li staviteli propracovanou pobídkovou smlouvu, pak *ex ante* přínos veřejného subjektu z této smlouvy a z optimální smlouvy s dodavatelem je

$$V_A^R = p_1[v(q_e) - q_e\theta_e - q_i\Delta\theta] + (1 - p_1)[v(q_i) - q_i\theta_i] - p_1c .$$

Veřejný subjekt bude preferovat propracovanou smlouvu pouze tehdy, je-li $V_A^R > V_A^G$. Tento vztah splňují všechna $p_0 < 0$, z čehož plyne, že V_A^R nemůže být nikdy větší než V_A^G . Tím jsme tedy dokázali, že veřejný subjekt bude ve vztahu ke staviteli vždy preferovat obecnou smlouvu. ■

Příloha B: Existence separační rovnováhy

Kapitoly 5 a 6 jsou soustředěny na separační rovnováhu, čili na rovnováhu s následujícími vlastnostmi. Vždy, když čelí veřejný subjekt projektu s nulovými náklady na přípravu, rozhodne se sdělit tuto informaci dodavateli služby či PFC prostřednictvím propracované smlouvy. Nabídnutí obecné smlouvy pak vede k závěru, že má veřejný subjekt k dispozici projekt s kladnými náklady na přípravu, čili že $\tilde{f} = f$.

Nepředpokládejme nyní existenci separační rovnováhy. Má-li veřejný subjekt k dispozici projekt s kladnými náklady na přípravu, tak se mu vždy vyplatí nabídnout obecnou smlouvu. Důvodem je fakt, že se tím dodavatel (či PFC) nedozví nic o skutečných fixních ani variabilních nákladech. Veřejný subjekt pak může dodavateli kompenzovat pouze jeho očekávané náklady na přípravu a jeho nahlášené variabilní náklady. Veřejný subjekt je přitom schopen zahrnout do smlouvy takový systém pobídek, že si jím zajistí pravdomluvnost ze strany dodavatele, aniž by mu musel vyplácet kladnou očekávanou informační rentu.

Na druhou stranu, má-li veřejný subjekt k dispozici projekt s nulovými náklady na přípravu, tak se mu vždy nevyplatí nabídnout smlouvu obecnou. To, jaký typ smlouvy v tomto případě zvolí, bude záviset na výši f (nenulové hodnotě nákladů na přípravu, která nastává s pravděpodobností $1 - \omega$). Je-li tato hodnota „dostatečně“ vysoká, bude chtít veřejný subjekt sdělit dodavateli (pomocí propracované smlouvy), že fixní náklady na přípravu jsou pro tento projekt nulové. Nebude tak muset dodavateli (či PFC) kompenzovat jeho očekávané fixní náklady. Pokud tak veřejný subjekt - v případě projektu s nulovými náklady na přípravu - učiní, resp. zvolí-li v tomto případě propracovanou smlouvu, pak mluvíme o existenci separační rovnováhy.

Jak vysoká ale musí být horní (nenulová) hodnota nákladů na přípravu (f), aby se veřejnému subjektu vyplatilo nabídnout propracovanou smlouvu? Slovo „vyplatilo“ je v předchozí větě použito z toho důvodu, že nabídnutí propracované smlouvy umožní dodavateli získat informaci nejen o skutečných fixních nákladech, ale zároveň i o nákladech na jednotku služby. Díky této soukromé informaci může dodavatel extrahovat od veřejného subjektu rentu. Důkaz následujícího tvrzení poskytuje odpověď na otázku položenou na začátku tohoto odstavce.

Tvrzení 17 (o existenci separační rovnováhy)

Existuje taková hodnota fixních nákladů f^ , že pro všechna f větší než f^* platí, že v případě projektu s nulovými náklady na přípravu nabídne veřejný subjekt dodavateli vždy propracovanou smlouvu.*

Důkaz. Uvažujme projekty s nulovými náklady na přípravu. Dokažme, že pro tyto projekty existují případy, ve kterých se veřejnému subjektu vyplatí nabídnout dodavateli propracovanou smlouvu.

Pokud je pro projekt s nulovými náklady na přípravu nabídnuta obecná smlouva, pak je *ex ante* přínos veřejného subjektu roven

$$V_A^E = V_S^E = p_1[v(q_e) - q_e\theta_e] + (1 - p_1)[v(q_i) - q_i\theta_i] - (1 - \omega)f - (p_1 - p_0)c.$$

Pokud je pro projekt s nulovými náklady na přípravu nabídnuta propracovaná smlouva, pak *ex ante* přínos veřejného subjektu závisí na způsobu dodání veřejné služby.

Nejprve analyzujeme případy, ve kterých je použit PPP model (tyto případy definuje tvrzení 11). *Ex ante* přínos veřejného subjektu z uzavření propracované smlouvy s PFC je

$$V_S = p_1[v(q_e) - q_e\theta_e - \max\{c, q_i\Delta\theta\}] + (1 - p_1)[v(q_i) - q_i\theta_i].$$

Veřejný subjekt tudíž preferuje propracovanou smlouvu pouze tehdy, je-li $V_S > V_S^E$.

Tento vztah splňují všechna

$$f > \frac{1}{1 - \omega} [p_1 q_i \Delta\theta - (p_1 - p_0)c] \quad \text{pro } c \leq q_i \Delta\theta$$

$$\text{a } f > \frac{1}{1 - \omega} p_0 c \quad \text{pro } c > q_i \Delta\theta.$$

Nyní analyzujeme případy, ve kterých je použit konvenční model (tyto případy definuje tvrzení 11). *Ex ante* přínos veřejného subjektu z uzavření propracované smlouvy s dodavatelem služby je

$$V_A = p_1[v(q_e) - q_e\theta_e - q_i\Delta\theta] + (1 - p_1)[v(q_i) - q_i\theta_i] - (p_1 - p_0)c.$$

Veřejný subjekt tudíž preferuje propracovanou smlouvu pouze tehdy, je-li $V_A > V_A^E$.

Tento vztah splňují všechna

$$f > \frac{1}{1 - \omega} p_1 q_i \Delta\theta.$$

Platnost tvrzení je tudíž dokázána. Existují případy, ve kterých se veřejnému subjektu vyplatí nabídnout dodavateli propracovanou smlouvu. ■

V modelu jsme se soustředili na separační rovnováhu, neboť právě ta poskytuje čistý rozbor toho, kdy je optimálním způsobem dodání veřejné služby konvenční model a kdy PPP. Budeme-li předpokládat, že f může nabývat jakýchkoliv hodnot, dostaneme mnoho případů. Pro některé kombinace c a f lze ukázat, že neexistuje čistá strategie společné nebo separační rovnováhy. Tato práce se však soustřeďuje na vlastnosti pobídek spojených s různými typy smluv (propracovanou či obecnou) a na jejich implementaci v rámci dvou „konkurenčních“ modelů dodání veřejné služby. Model tudíž neposkytuje kompletní popis všech případů, které mohou v rámci veřejných projektů nastat. Omezuje se pouze na případy, kdy $f > f^*$.

Literatura:

Grimsey, D., Lewis M. K. (2004): *The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance*, Edward Elgar publishing, Cheltenham, UK

Savas, E. S. (2000): *Privatization and Public Private Partnerships*, Seven Bridges Press, LLC, New York, USA

Internetové zdroje:

Bentz, A., Grout, P. A., Halonen, M. L. (2003): *Public-Private Partnerships: What Should the State Buy?*, University of Bristol, UK,

<http://www.bris.ac.uk/cmpo/workingpapers/wp40.pdf>, [staženo 28.10. 2005]

Besley, T., Ghatak, M. (2001): *Government versus Private Ownership of Public Goods*, The Quarterly Journal of Economics,

<http://econ.lse.ac.uk/staff/mghatak/qje.pdf>, [staženo 28.10. 2005]

Crémer, J., Khalil, F., Rochet, J.-C. (1998): *Contracts and Productive Information Gathering*, Games and Economic Behavior 25, 174-193, Article no. GA980651 [staženo 19. 4. 2006]

Evropská komise (2003): *Guidelines for Successful Public-Private Partnerships*, Brusel, únor 2003,

<http://www.mtib.gov.pl/prezentacje/jednostki/29/dokumenty/ppp.pdf>, [28.10. 2005]

Hart, O. (2002): *Incomplete Contracts and Public Ownership: Remarks, and an Application to Public-Private Partnerships*, Harvard University, Royal Economic Society Conference 2002,

<http://www.bris.ac.uk/Depts/CMPO/workingpapers/wp61.pdf>, [14. 1. 2006]

Kingsley, G., O'Neil, D. V. (2004): *Performance Measurement in Public-Private Partnerships: Learning from Praxis, Constructing a Conceptual Model*, Paper presented at the American Society for Public Administration, 65th National Conference, Portland, Oregon, March 27-30, 2004

Komise evropských společností (2004): *Zelená kniha: O partnerství veřejného a soukromého sektoru a právu společností o veřejných zakázkách a koncesích*, Brusel, 30.4.2004

http://www.mfcr.cz/cps/rde/xbcr/mfcr/Zelena_kniha_PPP_ceskypreklad.doc, [8.1. 2006]

Lundsgaard, J. (2002): *Competition and Efficiency in Publicly Funded Services*, OECD Economic Studies No. 35, 2002/2

<http://www.oecd.org/dataoecd/42/36/22027701.pdf>, staženo [28.10. 2005]

Projekt bakalářské práce

Termín bakalářské zkoušky: letní semestr 2005/2006
Autor bakalářské práce: Andrea Pokorná
Vedoucí bakalářské práce: PhDr. Martin Gregor

Téma: *PPP nebo tradiční způsob zprostředkování veřejné služby?*

Cíl práce:

Práce bude zaměřena na spolupráci mezi veřejným a soukromým sektorem, která může nabývat různých podob. Velice rozšířený je tradiční přístup, kdy se soukromý subjekt podílí pouze na provozování veřejného aktiva. V současné době lze však mluvit o trendu, který se přiklání k tzv. PPP (Public-Private Partnerships) jako k vhodnému způsobu dodání veřejné služby. Chtěla bych se proto zaměřit na srovnání těchto dvou modelů (tradičního a PPP) z hlediska efektivity a nákladů na implementaci investičních pobídek. Výsledky této studie by nakonec měly ukázat, zda obecně platí, že PPP je efektivnější formou spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem. Neméně důležitým objektem zájmu by mohlo být i zkoumání problému vlastnictví veřejných statků.

V práci bude hledána odpověď na následující otázky:

- Kdo by měl vlastnit aktiva potřebná k dodání veřejné služby?
- Za jakých podmínek bude vláda nakupovat spíše služby nežli aktiva?
- Jak by měl vypadat systém investičních pobídek v rámci tradiční a PPP formy spolupráce?
- Je PPP tou nejlepší formou spolupráce mezi veřejným a soukromým sektorem?

Osnova:

1. Podstata partnerství mezi veřejným a soukromým sektorem
2. Hlavní typy PPP
3. PPP versus tradiční forma spolupráce
4. Vlastnictví veřejných statků jako důležitý faktor v partnerství veřejného a soukromého sektoru
5. Náklady na vytvoření investičních pobídek v rámci tradičního způsobu
6. Náklady na vytvoření investičních pobídek v rámci PPP
7. Porovnání výsledků

Literatura:

Grimsey, D., Lewis M. K. (2004): *The Worldwide Revolution in Infrastructure Provision and Project Finance*, Edward Elgar, Cheltenham, UK

Savas, E. S. (2000): *Privatization and Public Private Partnerships*, Seven Bridges Press, LLC, New York, USA

Internetové zdroje:

Bentz, A., Grout, P. A., Halonen, M. L. (2003): *Public-Private Partnerships: What Should the State Buy?*, University of Bristol, UK, <http://www.bris.ac.uk/cmpo/workingpapers/wp40.pdf>, staženo [28.10. 2005]

Besley, T., Ghatak, M. (2001): *Government versus Private Ownership of Public Goods*, The Quarterly Journal of Economics, <http://econ.lse.ac.uk/staff/mghatak/qje.pdf>, staženo [28.10. 2005]

Evropská komise (2003): *Guidelines for Successful Public-Private Partnerships*, Brusel, únor 2003, <http://www.mtib.gov.pl/prezentacje/jednostki/29/dokumenty/ppp.pdf>, staženo [28.10. 2005]

V Praze dne

Podpis vedoucího bakalářské práce

Podpis autora