

Univerzita Karlova v Praze

Fakulta sociálních věd

Institut ekonomických studií

Bakalářská práce

2005

Kateřina Jelínková

Univerzita Karlova v Praze

Fakulta sociálních věd

Institut ekonomických studií

Bakalářská práce

Regulace energetiky v rozvojových zemích

Vypracovala: Kateřina Jelínková

Vedoucí: Ing. Zdeněk Hrubý, CSc.

Akademický rok: 2004/2005

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

Děkuji Ing. Zdenku Hrubému, CSc. za vedení práce a poskytnutí cenných rad při psaní bakalářské práce.

Regulace energetiky v rozvojových zemích

Kateřina Jelínková

Abstrakt:

Práce se zabývá analýzou reforem regulace a liberalizací odvětví energetiky v rozvojových zemích. Alarmující stav energetiky v mnoha rozvojových zemích vedl v devadesátých letech k reformám sektoru ve směru zavedení soukromého vlastnictví a soutěže. Institucionální prostředí, makroekonomická a politická nestabilita, nezkušenost regulátorů a neochota vlád liberalizovat sektor však přestavují pro reformy výrazná omezení. První část práce hodnotí možnosti implementace reforem na základě analýzy institucionálního a makroekonomického prostředí, druhá část práce se zabývá kritikou reforem, které v devadesátých letech proběhly. Na základě těchto dvou částí navrhuje práce optimální model energetiky v rozvojových zemích a doporučuje způsoby rozvojové pomoci, které napomohou správnému vývoji.

Regulation of the Electricity Sectors in Developing Countries

Kateřina Jelínková

Abstract:

This paper analyses the regulatory reforms and the liberalization of the electricity sectors in developing countries. Inefficient electricity systems in many developing countries have led to introduction of market forces in electricity and to regulatory reforms. Weak economic and political institutions, macroeconomic instability, lack of regulatory experience and unwillingness of governments to liberalize the sector are however important constraints for these reforms. The first part of the paper deals with the possibility of liberalization taking into account the institutional and macroeconomic context, the second part draws lessons from reforms that

have already been implemented. The end presents an optimal model of electricity in developing countries and draws policy implications for donors.

Obsah

Úvod	10
1 Teorie regulace a energetika	12
1.1. Stručný přehled teorie regulace	12
1.2. Energetika a regulace	15
1.3. Regulace energetiky v zemích s liberalizovaným odvětvím	16
2 Realita rozvojových zemí	19
2.1. Sektor energetiky	19
2.2. Institucionální prostředí	21
2.3. Politická nestabilita	25
2.4. Makroekonomická nestabilita	25
2.5. Měření atraktivity prostředí	28
2.6. Riziko a výnosy z podnikání v energetice v rozvojových zemích	29
2.7. Regulace rate-of-return versus price-cap v rozvojových zemích	31
2.8. Přítomnost nadnárodních korporací v rozvojových zemích	32
2.9. Shrnutí reality rozvojových zemí	33
3 Zkušenosti reforem energetiky v rozvojových zemích	35
3.1. Soukromý kapitál	36
3.2. Nejvýznamnější investoři	38
3.3. Soutěž	39
3.4. Kvalita regulace	40
3.5. Latinská Amerika a Karibik	41
3.6. Východní Asie	53
3.7. Jižní Asie	57
3.8. Zhodnocení zkušeností, závěry empirických studií	61
3.9. Shrnutí zkušeností reforem	63
4 Implikace pro budoucnost	65
4.1. Optimální model reformy	65

4.2. Role dárce v zabezpečení správného vývoje	68
5 Závěr	72
6 Zdroje	75
7 Přílohy	78
7.1. Příloha 1: Index percepce korupce	78
7.2. Příloha 2: RoE a CoE rozvojových zemí v energetice	81
7.3. Příloha 3: Počet projektů v jednotlivých rozvojových zemích	82
7.4. Příloha 4: Investice do energetiky v procentech HDP	85

Seznam grafů

Graf 1: Přístup k elektřině v oblastech venkova a města	20
Graf 2: Index korupce a HDP per capita	22
Graf 3: Volatilita růstu HDP	26
Graf 4: Vývoj inflace	27
Graf 5: Veřejný dluh v procentech HDP	27
Graf 6: Podnikatelské prostředí	28
Graf 7: Průměrné výnosy a náklady kapitálu v energetice v rozvojových zemích	30
Graf 8: Procento zemí se soukromým podnikáním v energetice	35
Graf 9: Soukromé investice do energetiky podle oblastí	37
Graf 10: Investice podle typu	37
Graf 11: Investice podle kategorie	38
Graf 12: Investice v Latinské Americe	42
Graf 13: Vývoj investic v procentech HDP	43
Graf 14: Vývoj investic v procentech HDP v Chile	43
Graf 15: Ztrátovost v energetice	44
Graf 16: Efektivita energetiky	45
Graf 17: Produktivita práce v energetice, Argentina	47
Graf 18: Ztrátovost energetiky v Argentině	48

Graf 19: Investice ve Východní Asii v milionech dolarů.....	56
Graf 20: Elektrifikace v Indii.....	58
Graf 21: Křížové dotace v Indii.....	59
Graf 22: Spotřeba energie a průměrné tarify za elektřinu.....	60

Seznam boxů

Box 1: Alternativní zdroje v Ugandě.....	21
Box 2: Drobná korupce v Ázerbajdžánu.....	23
Box 3: Dobývání renty na Ukrajině.....	24
Box 4: Argentina.....	45
Box 5: Chile.....	49
Box 6: Brazílie.....	50
Box 7: Filipíny.....	53
Box 8: Indie.....	58
Box 9: Podmíněná pomoc v praxi.....	69

Úvod

Zabezpečení hospodářského růstu v rozvojových zemích je výzvou, která by neměla zůstat bez odpovědi bohatší menšiny světa. Pouze hospodářský růst může vést ke zlepšení životních podmínek lidí, kteří dnes a denně bojují s nedostatkem základních lidských potřeb.

Energetika, jako součást infrastruktury, patří beze sporu mezi faktory ovlivňující hospodářský růst, její vývoj je proto důležitým faktorem boje proti chudobě.

Do devadesátých let 20.století byla energetika, vzhledem ke svým předpokládaným charakteristikám přirozeného monopolu, považována ve většině zemí světa za oblast vyžadující výhradně státní správu. Obavy ze zneužití dominantního postavení soukromými firmami vedly k modelu státního monopolu, který energii vyráběl i distribuoval. Koncem osmdesátých let se ale tento model stal nevyhovujícím. Neefektivita státních monopolů, zátěž na státním rozpočtu s ní spojená a objevující se nové technologie, které umožnily soutěž ve výrobě, vedly k reformám ve směru odstátnění sektoru a, alespoň částečnému, předání investiční iniciativy soukromému sektoru.

Reformy energetiky devadesátých let nejsou výhradně záležitostí rozvinutých zemí, v rozvojových zemích vedla potřeba snížení deficitu spolu s alarmujícím stavem energetiky k reformám ve více než sedmdesáti státech.

Po patnácti letech od zahájení liberalizace sektoru a regulačních reforem můžeme hodnotit jejich výsledky a vyvodit závěry pro lepší budoucí průběh reforem v zemích, které reforma teprve čeká.

Takové ambice si klade tato práce.

V první kapitole shrnu závěry teorie regulace, které mohou být aplikovány i na rozvojové země, a nastíním problematiku regulace v energetice. Druhá část práce se zabývá realitou rozvojových zemí, jejich institucionálním prostředím, vývojem makroekonomických indikátorů i možnostmi implementace reforem v daných prostředích. Třetí kapitola přibližuje

zkušenosti reforem energetiky, které byly v devadesátých letech v rozvojových zemích provedeny. Zabývá se zejména jejich úspěšností z hlediska přílivu soukromého kapitálu, růstu efektivity a v neposlední řadě jejich dopadem na spotřebitele. Druhá a třetí kapitola vyústí v kapitulu čtvrtou, která navrhuje optimální model reformy v daných podmínkách a navrhuje způsoby rozvojové pomoci, které by mohly pozitivně ovlivnit růst odvětví energetiky.

Kapitola I:

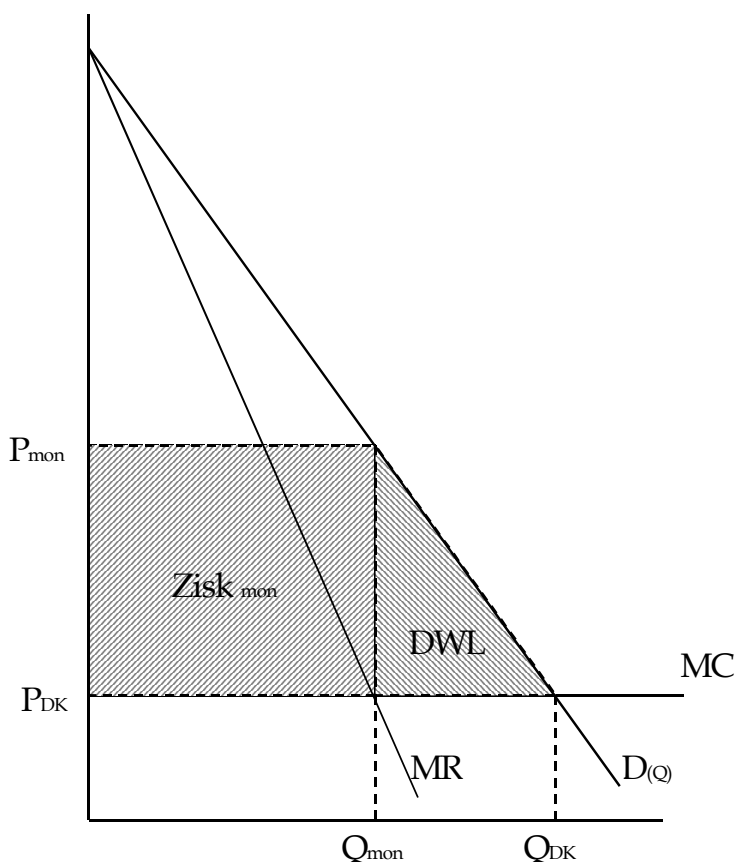
1 Teorie regulace a energetika

1.1. Stručný přehled teorie regulace

Teorie regulace pochází převážně z anglofonní části světa, která se od reality rozvojových zemí značně liší. Přesto ji lze za určitých podmínek pro analýzu regulace v rozvojových zemích použít. Proto stručně shrňme základní proudy teorie regulace:

1.1.1. Původní vysvětlení regulace

Původní opodstatnění ekonomické regulace v oblasti veřejných služeb se opírá o existenci selhání trhu z důvodu rostoucích výnosů z rozsahu. V podmínkách klesajících nákladů na jednotku produkce je ideálním počtem firem na trhu jedna. Trh ale dokáže maximalizovat blahobyt



společnosti pouze za předpokladu dokonalé konkurence, tedy nikoli v případě jedné firmy na trhu. Monopol totiž čelí dolů skloněné poptávkové křivce a při maximalizaci zisku volí takový výstup Q , pro který platí $MC = MR$. Cena výstupu tak nikdy neklesne na úroveň mezních nákladů, spotřebitelé kupují méně zboží za vyšší cenu. Monopolní uspořádání umožňuje výrobcí odčerpat část spotřebitelského přebytku ($Zisk_{mon}$), dochází tak

k přerozdělení výhod mezi spotřebitelem a výrobcem.

Snížení blahobytu společnosti jako celku je ovšem způsobeno tím, že monopolní uspořádání nesplňuje podmínky Pareto-optimality. Pro spotřebitele by bylo výhodné koupit další jednotku za cenu nižší než je jeho mezní ochota platit, výrobce by si polepšil vyrobením další jednotky za cenu stále vyšší než jsou jeho mezní náklady. Výrobce ovšem porovnává zisk z další jednotky produkce se ztrátou plynoucí z vlivu na ceny předchozích jednotek. V případě, že je monopol schopen dokonalé diskriminace (nepřipustí vliv dalších jednotek na cenu předcházejících), dochází k situaci, která je Pareto-optimální. Prostor pro Pareto-zlepšení nazýváme *náklady mrtvé váhy* (DWL).

V takovém uspořádání je rolí regulace maximalizovat blahobyť společnosti omezením dominantního postavení monopolu a chránit spotřebitele před odčerpáváním spotřebitelského přebytku výrobcem.

1.1.2. Selhání regulace

Od šedesátých let dvacátého století se ale postupně objevují teorie zabývající se selháním regulace. Regulace již není opatřením automaticky maximalizujícím blahobyť společnosti, za určitých podmínek naopak blahobyť snižuje.

1.1.2.1. Soutěž nátlakových skupin

G. Stigler a S. Pelzman popisují regulaci jako výsledek vlivu soupeřících zájmových skupin. Lobbyistické skupiny poptávají regulaci, za kterou platí regulátorovi svými hlasy u voleb a prostředky na volební kampaň. Regulací se snaží omezit přístup ostatních firem na trh. (Stigler 1971, Pelzman, 1976)

Stejně tak G. S. Becker považuje regulaci za výsledek boje zájmových skupin, důležitou roli ale přisuzuje umrtveným ztrátám společnosti, které snižují motivaci příjemce výhod k vyvíjení nátlaku, a naopak zvyšují motivaci zdaněné skupiny bojovat proti danému opatření. (Becker, 1983)

1.1.2.2. Institucionální prostředí

Další příspěvky teorie regulace zdůrazňují roli institucionálního prostředí dané země. Regulace je výrazně ovlivněna formálními a neformálními pravidly společnosti, zároveň však zpětně působí na institucionální prostředí a stává se tak důležitým faktorem rozvoje. Proměnnými v procesu regulace jsou zejména kultura společnosti, byrokracie, nezávislost soudů a regulačních těles a sklon ke korupci a klientelismu ve společnosti.

B. Levy a P. T. Spiller využívají k vysvětlení regulace analýzy transakčních nákladů ve společnosti a zabývají se kredibilitou regulačních režimů. (1994)

1.1.2.3. Informační asymetrie

Selháním regulace z důvodu informační asymetrie se zabývá M. Armstrong a D. Sappington. Regulátor má omezený přístup k informacím o poptávce, ziscích a reálných nákladech firmy, za tyto informace také musí platit (získávání informací probíhá formou auditu).

I v případě, že se regulátor snaží maximalizovat zisk společnosti jako celku, nemusí nalézt optimální způsob regulace. Dále se Armstrong a Sappington zabývají vlivem způsobu regulace na motivace podnikatele, kde v případě regulace podle míry výnosnosti dochází k jejich vychýlení ve směru přehnaných investic. (Armstrong and Sappington, 2003)

1.1.2.4. Hold up

Hold up literatura poukazuje na dopady regulace v oblasti snížení motivace k investicím. Soukromý investor se totiž obává postkontraktuálního oportunistu ze strany státu. Veřejné služby, jako například energetika, jsou sektorem s vysokou intenzitou kapitálu a velkými utopenými náklady, což představuje pro stát implicitní výhodu. Pokud firma již vybudovala novou elektrárnu, může si vláda snadněji diktovat podmínky. (Spiller, 1996, Schmitz, 2001) Firma bude proto investovat méně, než kdyby si byla jista svou pozicí. V rozvojových zemích důvěru investorů dále snižuje makroekonomická a politická nestabilita prostředí.

Dlouhodobé koncese oproti tomu snižují motivaci firmy k minimalizaci nákladů a umožňují oportunistické chování firmy vůči spotřebiteli.

1.2. Energetika a regulace

Energetika je sektorem, který byl donedávna považován za typický příklad přirozeného monopolu. Výroba a zejména distribuce elektřiny se vyznačovaly vysokými utopenými náklady a výraznými výnosy z rozsahu. Proto byl ve dvacátém století převažujícím modelem státní monopol, který měl chránit spotřebitele před zneužitím monopolní síly soukromou firmou a zároveň plnit další požadavky vlády. Ceny energetiky patří totiž mezi politicky citlivá témata a energetika se stala leckde nástrojem sociální politiky (mnoho vlád zavedlo křížové podpory jdoucí od firem a velkých odběratelů k domácnostem).

Koncem dvacátého století se ale stal model státního monopolu nevyhovujícím. Nedostatečná motivace k inovacím a k minimalizaci nákladů ve státním sektoru, břemeno podpor na státním rozpočtu a rostoucí technologické možnosti ve výrobě energie změnily pohled na energetiku jako na odvětví, kde je soukromé vlastnictví možné a žádoucí a které je potenciálně konkurenční. Cílem reforem od osmdesátých let bylo přilákání soukromého kapitálu, zavedení soutěže v oblasti výroby a na politice nezávislé regulace v oblasti přenosu a distribuce, ve kterých je volná soutěž těžko představitelná.

Cílem regulace v energetice je na jedné straně zabezpečení kredibility systému, která umožní důvěru investorů, a tedy příliv kapitálu, na druhé straně ochrana spotřebitele před zneužitím dominantního postavení firmou, jelikož spotřebitelé se nacházejí v situaci „zajetí“ svými dodavateli. Spotřebitel si nemůže vybírat, která síť mu bude dodávat elektřinu, protože náklady na vybudování sítě jsou vysoké a neumožňují existenci více distribučních firem v jedné oblasti.

Postavení výrobců se od přenosu a distribuce liší. Technologický pokrok umožnil konkurenci mezi výrobci, velikost elektrárny už není hlavní podmínkou efektivity. „Zatímco v minulosti vedla cesta k levné energii přes výstavbu stále větších elektráren (a dosáhla vrcholu v jaderných elektrárnách o výkonu přes 1000 MW), nové vynálezy nabídly menší, praktičtější a cenově výhodnější alternativu (50-100 MW,

**VÝROBA ENERGIE JE DNES
POTENCIÁLNĚ
KONKURENČNÍM
SEKTOREM, PŘENOS A
DISTRIBUCE SI ZACHOVALY
CHARAKTERISTIKY
PŘIROZENÉHO MONOPOLU.**

ale i pouhých 30 kW).“ (Dušek, 1998) Z tohoto důvodu charakterizuje většina nových zákonů o energetice výrobu jako oblast, kde lze zavést efektivní soutěž a kde není regulace ceny pro ochranu spotřebitele nezbytná.

V devadesátých letech sílil trend volající po omezení státní regulace a zavedení nezávislých regulačních těles. Ta mají chránit soukromé investory před oportunistickým chováním vlády a zvyšovat tak jejich ochotu investovat, na druhé straně mají být méně náchylná k zajištění firmami, protože (v souladu se Stiglerovým a Beckerovým modelem) nehrají žádnou roli v boji o politickou moc.

1.3. Regulace energetiky v zemích s liberalizovaným

odvětvím

1.3.1. Design reform

Liberální reformy, jejichž průkopníkem v Evropě byla zejména Velká Británie a v Latinské Americe Chile, mají stejný základ: je jím zavedení soutěže do výroby a možnost volby dodavatele pro spotřebitele (z počátku pouze pro největší odběratele, postupně je ale volba umožněna i menším odběratelům a nakonec i domácnostem). Konkurence je umožněna pomocí trhu s energií, který řídí dispečerská společnost v zájmu zabezpečení koordinace poptávky a nabídky (elektrická energie je atypickým zbožím z důvodu nutnosti okamžité spotřeby, není možné ji dlouhodobě skladovat)

a umožněním přístupu k sítím všem výrobcům, distributorům a oprávněným zákazníkům (těm, kteří mají možnost volby).

1.3.2. Přístup k sítím

Způsoby zabezpečení přístupu k sítím se v jednotlivých systémech liší, základními dvěma variantami jsou model SB (Single buyer, jediný kupující) a model TPA (third party access, přístup třetích stran). Model SB, který je využíván například v Asii, spočívá v ustanovení jednoho subjektu, který vykupuje energii od výrobců a následně ji prodává distributorům a oprávněným zákazníkům, v modelu TPA mají k síti přístup všichni (za podmínek daných přenosovou společností) a distributoři a oprávnění zákazníci uzavírají smlouvy přímo s výrobcem. V rámci modelu TPA existují dvě varianty stanovení ceny za přenos: nTPA a rTPA, kde nTPA (negotiated TPA, sjednaný přístup třetích stran) znamená stanovení určitého rozmezí pro cenu, která je v konečné fázi „výsledkem jednání“ mezi subjekty a přenosovou společností, a rTPA (regulated TPA, regulovaný nebo také otevřený přístup třetích stran) znamená stanovení konkrétního ceníku přenosovou společností.

Ceny za přenos i distribuci ovšem podléhají regulaci ceny.

1.3.3. Regulace ceny: rate-of-return versus price-cap

V zásadě se používají dva základní přístupy k regulaci ceny: regulace míry výnosnosti (rate-of-return), kde je cena určena tak, aby firma pokryla všechny náklady a k tomu dosáhla regulátorem stanoveného výnosu kapitálu, a regulace formou cenové čepičky (price cap), kde regulátor stanovuje, o kolik procent mohou v příštím období (například pěti let) růst ceny daného podniku. Povolený růst cen je definován koeficientem RPI - X, který se skládá z míry inflace (RPI) a faktoru X, ošetřujícího růst efektivnosti v daném období. (Ceny nerostou rovnoměrně s inflací, předpokládá se zvýšení efektivnosti, a tedy pokles reálných cen). Oba regulační režimy s sebou nesou výhody a rizika.

➤ Regulace míry výnosnosti

Rizikem regulace míry výnosnosti je nízká motivace firem k minimalizaci nákladů.

Cena je stanovena tak, aby náklady pokryla, není proto důvod přehnaně šetřit. Naopak čím více firma investuje, tím větší bude její zisk. Dnes se při reformách energetiky používá mnohem častěji režim cenové čepičky (price cap), protože obsahuje motivační složku.

➤ Cenová čepička

Metoda, pocházející z Anglie (zavedená v osmdesátých letech profesorem Littlechildem), se stala v energetice brzy oblíbenou. Umožňuje totiž stimulovat růst efektivity sektoru.

Rizikem této metody je opak rizika regulace míry výnosnosti – podinvestování. Stanoví-li regulátor faktor X příliš přísně, obává se firma ztrát a investuje méně. (Estache, Guasch and Trujillo, 2003) Pokud je naopak X podhodnocené, mohou podniky dosahovat nadstandardních zisků.

Podstatným se tedy stává adekvátní nastavení faktoru X pro dané období. Pro odhad X se využívá různých postupů, například porovnávání firem s modelovým (teoretickým) vzorem (využívá se v Chile, Peru a dalších zemích), nebo porovnání podniků mezi sebou a definování určitého standardu efektivity na základě jejich výsledků (Argentina).

Abychom mohli zhodnotit vhodnost využití výše popsaných reforem v rozvojových zemích, je třeba nejprve definovat základní problémy energetiky, se kterými se rozvojové země potýkají, a definovat, jaké mají v tom případě být prioritní cíle reforem, dále je nutno analyzovat prostředí rozvojových zemí z hlediska institucionálního a z hlediska makroekonomického v zájmu zhodnocení možnosti implementace takových reforem a pojmenování potenciálních rizik s nimi spojených.

Kapitola II:

2 Realita rozvojových zemí

2.1. Sektor energetiky

Sektor energetiky se v rozvojových zemích potýká s několika základními problémy.

V první řadě se jedná o **nízké investice do oprav a modernizace zařízení**. Tradiční uspořádání energetiky jako státního monopolu nese riziko zásahů státu do tvorby ceny a dlouhodobého udržování tarifů za elektřinu pod úrovní nákladů. Ceny za energii jsou totiž vnímány jako nástroj sociální politiky (např. v Srbsku a Indii jsou ceny energie dlouhodobě nastaveny pod úrovní mezních nákladů, státní monopoly vykazují ztráty a na investice do opravy a modernizace zařízení nezbývají prostředky). K problému podinvestování přistupuje nízká efektivita státních monopolů, plynoucí z nízkých motivací k modernizaci výroby a k omezení korupce v sektoru, v případě centrálního řízení jde o fenomén pojmenovaný již Ludwigem von Misesem, který lze definovat jako kombinaci nedokonalé informace vlády (vláda se rozhoduje na základě informací manažerů, pro které je výhodnější nevykazovat příliš pozitivní výsledky, aby nedošlo ke zvýšení nároků na ně kladených) a nedostatečné motivace manažerů k podstoupení rizika v inovacích (výhody plynoucí z úspěchu nepřevyšují pro manažera ztráty v případě selhání).

Tam, kde došlo k převedení části zodpovědnosti na soukromý sektor, hrozí podinvestování v případě obavy investora z nepříznivé regulace. Vláda je vůči soukromým investorům v implicitní výhodě vzhledem k existenci vysokých fixních nákladů, investor se tedy může obávat změny podmínek v situaci, kdy fixní náklad vynaloží.

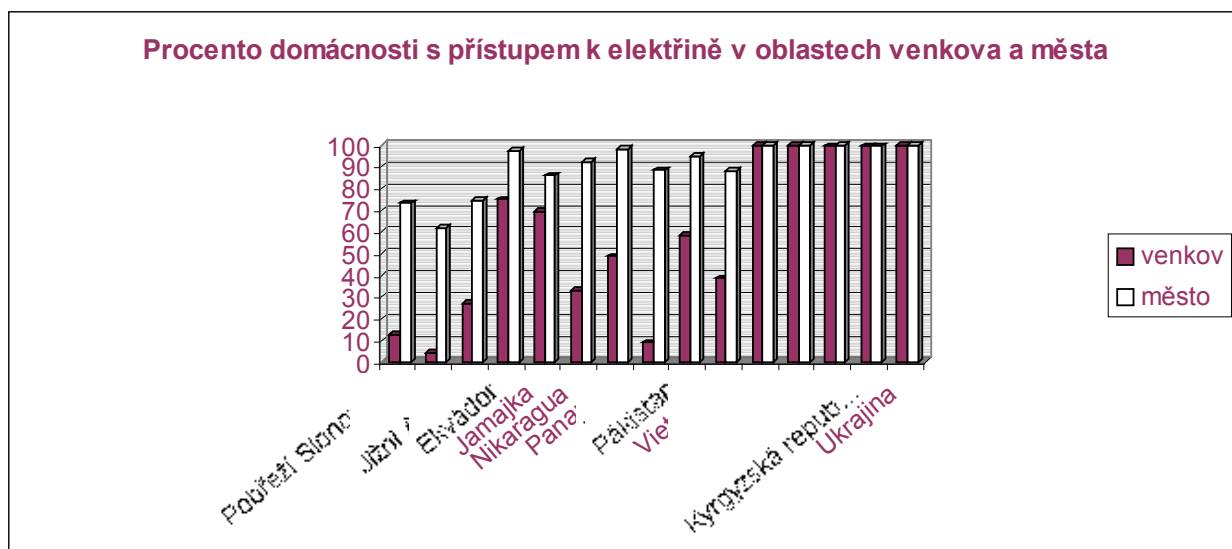
Přímým důsledkem nedostatečných investic jsou **časté výpadky proudu a vysoká ztrátovost sítí**. Výpadky proudu jsou v rozvojových zemích na

pořadu dne, Raul V. Fabella uvádí, že v roce 1990 byly Filipíny 103 dní bez elektrického proudu. (2002)

Nízkou kvalitou služeb netrpí občané pouze jako spotřebitelé, doplácí na ni i kvalita podnikatelského prostředí, protože firmy nemohou spoléhat na standardní zdroje elektřiny a musí investovat do alternativních zdrojů, jejichž cena ovšem několikanásobně převyšuje elektřinu z elektrárny. Podle R.Reinikka a J.Svenssona zvyšuje nutnost alternativních zdrojů energie náklady firem průměrně o 16 %. (1999)

Problémem zejména Afriky, Jižní Ameriky a Jižní Asie je **nízké pokrytí elektřiny v zemi** (zejména v oblastech venkova), které souvisí s nízkou poptávkou domácností v těchto oblastech. Procento domácností s přístupem k elektřině se výrazně liší mezi zeměmi, výše HDP a pokrytí elektřiny ovšem nejsou korelované. (Townsend, 2000)

Graf 1: Přístup k elektřině v oblastech venkova a města



Zdroj: Energy Services for the World's Poor, Energy and Development Report 2000, WB

Oblasti venkova trpí oproti městu nedostatečnou koncentrací poptávky, proto je zde zavedení sítí nákladné.

Přesto je právě elektrifikace těchto regionů jedním z nutných kroků k jejich rozvoji.

Townsend uvádí, že vlády rozvojových zemí mají jen nejasnou představu o poptávce po elektřině a že ji podhodnocují. Domácnosti jsou totiž nuceny čerpat energii z dražších zdrojů. (2000)

Box 1: Alternativní zdroje v Ugandě

Alternativní zdroje v Ugandě

*„Ugandané utratí ročně 100 milionů dolarů – neuvěřitelných 1,5 % HDP – za baterie do rádií a drobných svítilen. Průměrná ugandská domácnost spotřebuje na baterie 72\$ ročně. Cena za jednotku energie tak dosahuje 400\$ za kWh. Obdobnou sumu utratí Ugandané za petrolej do stolních lamp.“
(Townsend, 2000)*

Stát by měl zabezpečit i nízkopříjmovým domácnostem možnost připojení k síti v zájmu rozvoje chudších regionů. Hlavní překážkou pro domácnosti není výše tarifů, ale právě cena připojení, daná nízkou hustotou obyvatel na venkově.

Překážkou reforem energetiky v mnoha zemích je velký počet křížových podpor, jejichž odstranění je politicky obtížné. Jedná se o podpory ve prospěch domácností na úkor firem. Otázka sociální spravedlnosti v oblasti křížových podpor je ale diskutabilní, protože křížové podpory zhoršují efektivitu sektoru a příjemci podpor bývá pouze omezená skupina obyvatel. Křížové podpory mají negativní dopad na nízkopříjmové domácnosti, které nemají přístup k síti a kterým výsledná neefektivita sektoru brání v možnosti zavedení elektřiny. Výsledky reforem, které vykazují výhody v tarifech pouze pro firmy a nikoliv pro domácnosti (ty naopak leckde zaznamenaly vzestup cen) byly a jsou konfliktním tématem.

2.2. Institucionální prostředí

Problematika institucionálního prostředí se v rámci ekonomie rozvoje dostává stále více do popředí. Jsou to právě instituce, formální a neformální pravidla společnosti, které podstatně ovlivňují možnosti růstu ekonomiky. Kultura klientelismu a korupčnost vlády představují výraznou brzdu pro růst, protože snižují motivace k investicím. Pokud jednání vlády

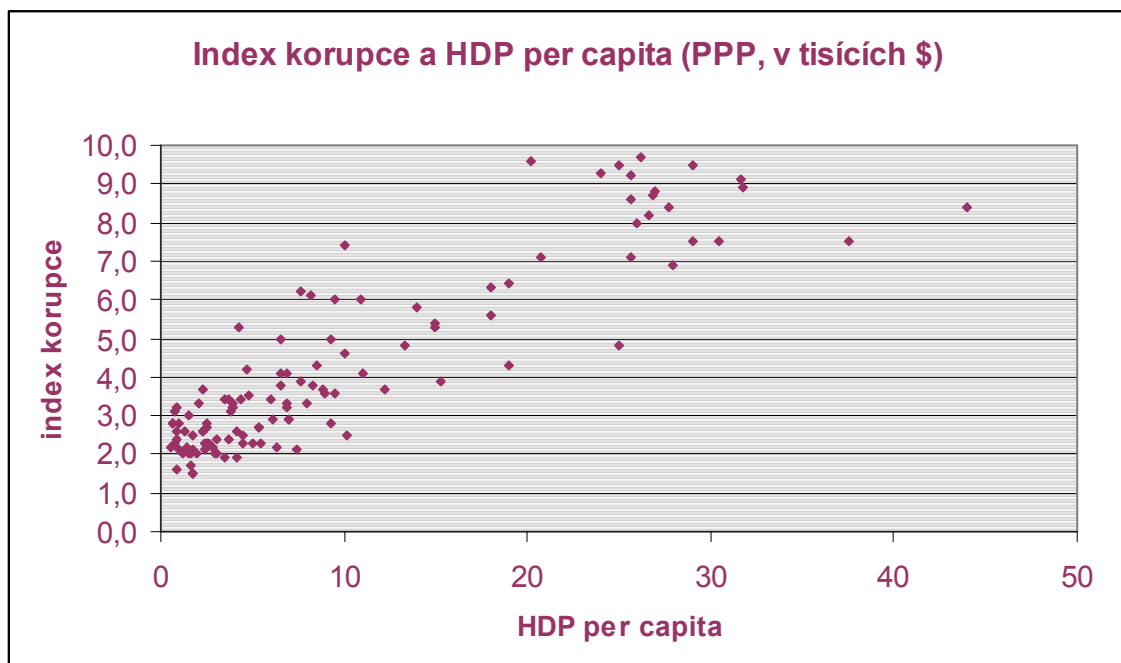
neumožňuje důvěru v pozitivní vývoj v budoucnu, nebudou občané ochotni k investicím (ať již uvažujeme investice do kapitálu, nebo do vzdělání). (Easterly, 2002)

Vliv institucionálního prostředí nelze podcenit ani v oblasti regulace energetiky. Korupčnost státních úředníků na jedné straně snižuje potenciální zisky firem (v rozvojových zemích dochází běžně k situaci, kdy vybrané poplatky za energii pokryjí pouze polovinu dodané energie, a to z důvodu drobné korupce úředníků), na druhé straně roste riziko dobývání renty z regulace. (Lovei, 2000)

2.2.1. Míra korupce

Použijeme-li index korupce (viz Příloha 1), zjišťujeme silnou korelaci mezi HDP per capita a mírou korupce v dané zemi. (Index 10 odpovídá nejmenší míře korupce.)

Graf 2: Index korupce a HDP per capita



Zdroj: www.transparency.org and Statistical appendix, IMF

Easterly odůvodňuje vyšší míru korupce v rozvojových zemích větší etnickou a jazykovou diverzifikací obyvatelstva. K vyšší míře korupce přispívá také stále ještě rodové uspořádání společnosti v mnoha rozvojových zemích. Cílem každého, kdo má přístup k nestandardním příjmům

(počínaje vládcem a konče úředníkem vybírajícím poplatky) není blaho společnosti, ale obohacení vlastní široké rodiny za jakoukoli cenu. Jmenujme pro ilustraci prezidenta bývalého Zaire, Mobutu Sese Seko, který za svého života vlastnil miliardy dolarů a obdarovával sebe a své příbuzné nejen penězi ze státního rozpočtu, ale doslova i zlatými doly.¹

2.2.2. Korupce v sektoru energetiky

Sektor energetiky je oblastí náchylnou ke korupci v různých formách. Důvodem je tradiční institucionální uspořádání sektoru, dominované státním monopolem, a potenciální nemalé zisky z korupce. Vliv korupce na kvalitu a efektivitu služeb je přitom nepopiratelný. „Úplatky mohou snížit kvalitu veřejných služeb a zvýšit jejich náklady až o 30-50 %.“ (Lovei, Mc Kechnie, 2000)

2.2.2.1. Drobná korupce při vybírání poplatků

Drobnou korupcí nazýváme praktiky vyskytující se v kontaktu s konečným uživatelem, jedná se například o úplatky při odečtu elektřiny. Míra této korupce však v mnoha rozvojových zemích drobná není. V Ázerbajdžánu vybral v roce 1999 státní podnik pouze

12 % za dodanou elektřinu, v Pákistánu museli pro odečet a výběr poplatků zaměstnat armádu, aby snížili ztráty plynoucí z korupce.²

Box 2: Drobná korupce v Ázerbajdžánu

Drobná korupce v Ázerbajdžánu

„Ázerbajdžánský státní podnik Baku Electricity Company vybral ve druhé polovině roku 1999 na poplatcích za elektřinu pouze 12 %, přestože zaměstnával 1000 výběřčích poplatků a pracovníků na odečet elektřiny. Pouze část reálně vybraných poplatků byla oficiálně zaznamenána, spotřebitelům byla, výměnou za souhlas s neoficiální cestou, snížena deklarovaná spotřeba o 50 %. V krátkém období bylo dané uspořádání pro spotřebitele výhodné (celková částka byla o něco nižší, než skutečná cena

¹ Easterly, 2002

² Lovei, Mc Kechnie, 2000

elektriny), v dlouhém období se ale nízké výběry promítly do stále častějších výpadků elektriny jako důsledku nulových investic a nedostatku financí na primární zdroje.“
(Lovei, Mc Kechnie, 2000)

Nízká míra vybraných poplatků vede v dlouhém období k podinvestování a má negativní vliv na kvalitu služeb.

2.2.2.2. Korupce a dobývání renty

Zabezpečení monopolního postavení přináší firmě značné výhody. Firma dosahuje nenulových zisků vzhledem k možnosti stanovení ceny nad mezními náklady. Úplatky státním úředníkům, rozhodujícím o regulaci sektoru, jsou potom cestou k zabezpečení výhodného postavení. Ve většině případů je tento typ korupce méně viditelný než korupce na úrovni spotřebitele, objem finančních prostředků ve hře může však dosahovat řádu milionů dolarů.

Box 3: Dobývání renty na Ukrajině

Dobývání renty na Ukrajině

„Bývalý premiér Ukrajiny osobně garantoval exkluzivní práva dovozci plynu, který byl údajně jím a jeho spolupracovníky kontrolován. Plyn byl dovážen z Ruska za 50\$/1000m³ a prodáván na Ukrajině za 80\$/1000m³. Když byl premiér, který využil finančních zdrojů získaných lukrativním obchodem k etablování své politické strany, sesazen, obchod byl liberalizován. Dovoze rychle ztratil většinu zákazníků a zbylo po něm několik set milionů dolarů dluhu na vrub ruské společnosti RAO Gazprom, která následně žádala úhradu na ukrajinské vládě.“

(Lovei, Mc Kechnie, 2000)

Nebezpečím „velké“ korupce je obtížná měřitelnost jejích dopadů, které zahrnují umrtvené ztráty společnosti v důsledku produkce nad mezními náklady a náklady firem spojené s dobýváním renty. Mezi náklady firem nutno zahrnout nejen úplatky státním úředníkům, ale i čas manažerů spojený s vyjednáváním kontraktů. J.Luis Guasch a Robert W.Hahn

odhadují, že tzv. process regulation zabírá v Jižní Americe 10 až 30 % času manažerů, a tím zvyšuje ceny o 5 až 15 %. (1999)

2.3. Politická nestabilita

Politická nestabilita patří mezi faktory ovlivňující důvěru investorů, v důsledku tedy míru investic do sektoru. Vyšší etnická diverzifikace obyvatelstva zvyšuje riziko politických převratů a občanských válek, Easterly poukazuje také na souvislost polarizace společnosti (z hlediska etnického či z hlediska nerovnosti ve společnosti) a neefektivity vlády, která je způsobena konkurenčním bojem zájmových skupin v rámci vlády. (2001) Konflikty s etnickým podtextem jsou na pořadu dne i na přelomu tisíciletí, počínaje Ázerbajdžánem, přes Kongo, Rwandu, Nigérii, Moluky v Indonésii až po evropské Kosovo. Hrozba konfliktu zvyšuje požadovanou rizikovou prémii pro investory a snižuje tak šance mnoha rozvojových zemí na přilákání investic.

Další proměnnou v oblasti regulace energetiky je kredibilita vlády. Pokud investoři nevěří, že vláda nepodnikne kroky v jejich neprospěch arbitrární regulací sektoru, nebudou ochotni k investicím. Jako příklad uveďme některé státy Jižní Ameriky (jmenovitě Argentinu), které v době ekonomické krize mění pravidla hry a nutí firmy prodávat energii pod náklady. Čím nižší je kredibilita vlády, tím vyšší je rizikové prémium země, které tvoří součást nákladů vlastního kapitálu.

Politická nestabilita patří mezi klíčové problémy rozvojových zemí. Neexistence kontinuity prorůstových politik a nedostatečná zodpovědnost vlád vzhledem k obyvatelstvu je překážkou ekonomického růstu mnoha rozvojových zemí.

2.4. Makroekonomická nestabilita

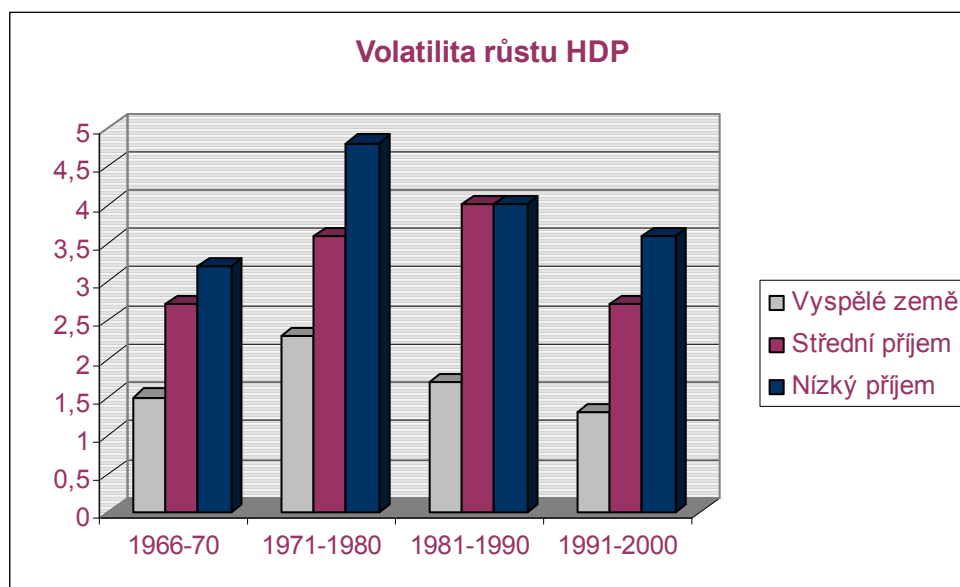
Stejně jako politická nestabilita, tak i makroekonomická nestabilita zvyšuje rizikovost investic v rozvojových zemích. Obtížná předvídatelnost budoucího vývoje a nedůvěra v udržitelnost ekonomiky oslabují motivaci investovat.

Devadesátá léta sice obecně zaznamenala zlepšení, stále se ovšem nejedná o ideální situaci.

Nakolik je země makroekonomicky stabilní lze odhadovat pomocí několika indikátorů. Jedná se zejména o vývoj inflace, volatilitu růstu HDP a velikost veřejného dluhu.

Volatilita růstu HDP se v devadesátých letech snížila, z grafu je ale patrný přetrvávající rozdíl mezi vyspělými a rozvojovými zeměmi.

Graf 3: Volatilita růstu HDP



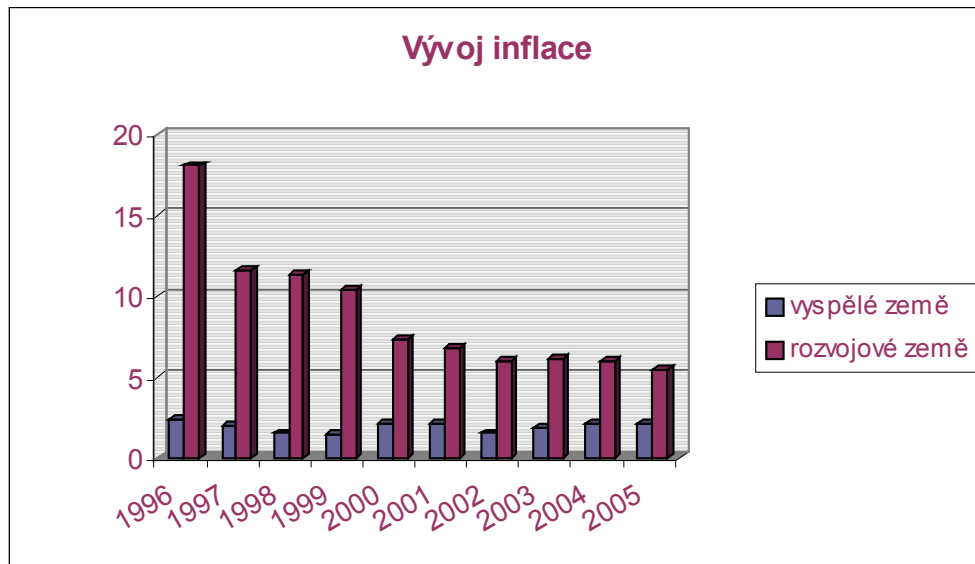
Zdroj: Montiel and Servén, 2004

V devadesátých letech měly na volatilitě růstu HDP relativně vysoký podíl negativní šoky, krize zasáhly Asii i Jižní Ameriku. Obava z velkých krizí, které postihly v devadesátých letech mnoho rozvojových zemí a způsobily nemalé ztráty investorů, je důležitým faktorem ovlivňujícím objem investic směřujících do infrastruktury. Požadovaná riziková prémie zůstává proto v rozvojových zemích na vysoké úrovni.

Vývoj inflace v rozvojových zemích je v posledním desetiletí pozitivní, v letech 1986 - 1995 byla průměrná míra inflace 6,5 krát vyšší než v letech 1995 - 2005 (58,2 % oproti 8,8 %) a klesající trend přetrvává dodnes. Vývoj

odráží snahu vlád, které se nacházejí pod tlakem mezinárodních institucí, o lepší hospodářskou politiku.

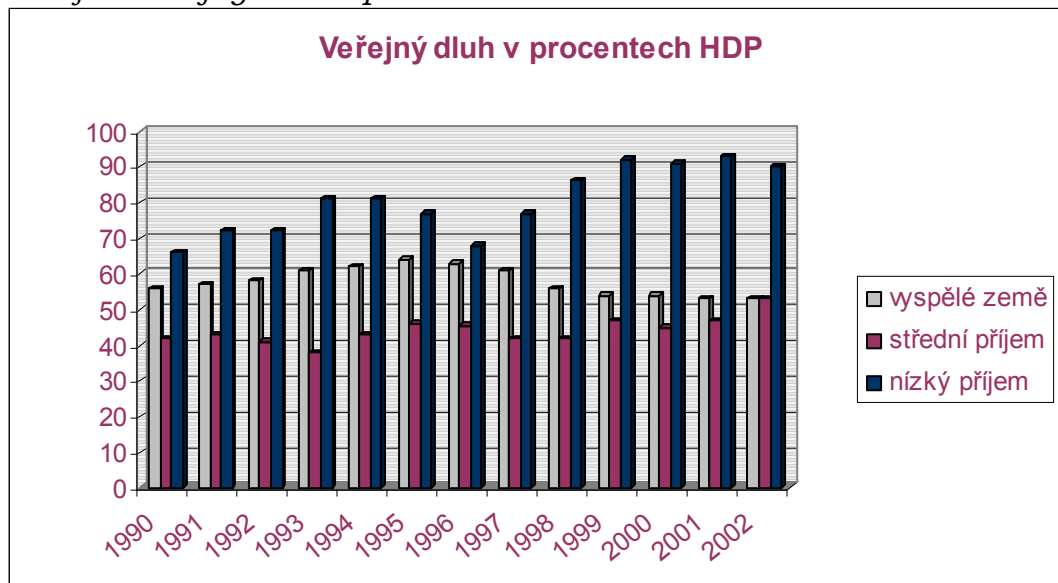
Graf 4: Vývoj inflace



Zdroj: Statistical appendix 2005, IMF

Veřejný dluh měl v devadesátých letech rostoucí tendenci, expanzivní fiskální politika byla příčinou několika finančních krizí posledního desetiletí (Rusko 1998, Ekvádor 1999, Argentina 2002). Vzhledem k poučení z negativních zkušeností devadesátých let je dnes situace stabilizována a velikost veřejného dluhu v poměru ku HDP spíše klesá.

Graf 5: Veřejný dluh v procentech HDP



Zdroj: Montiel and Servén, 2004

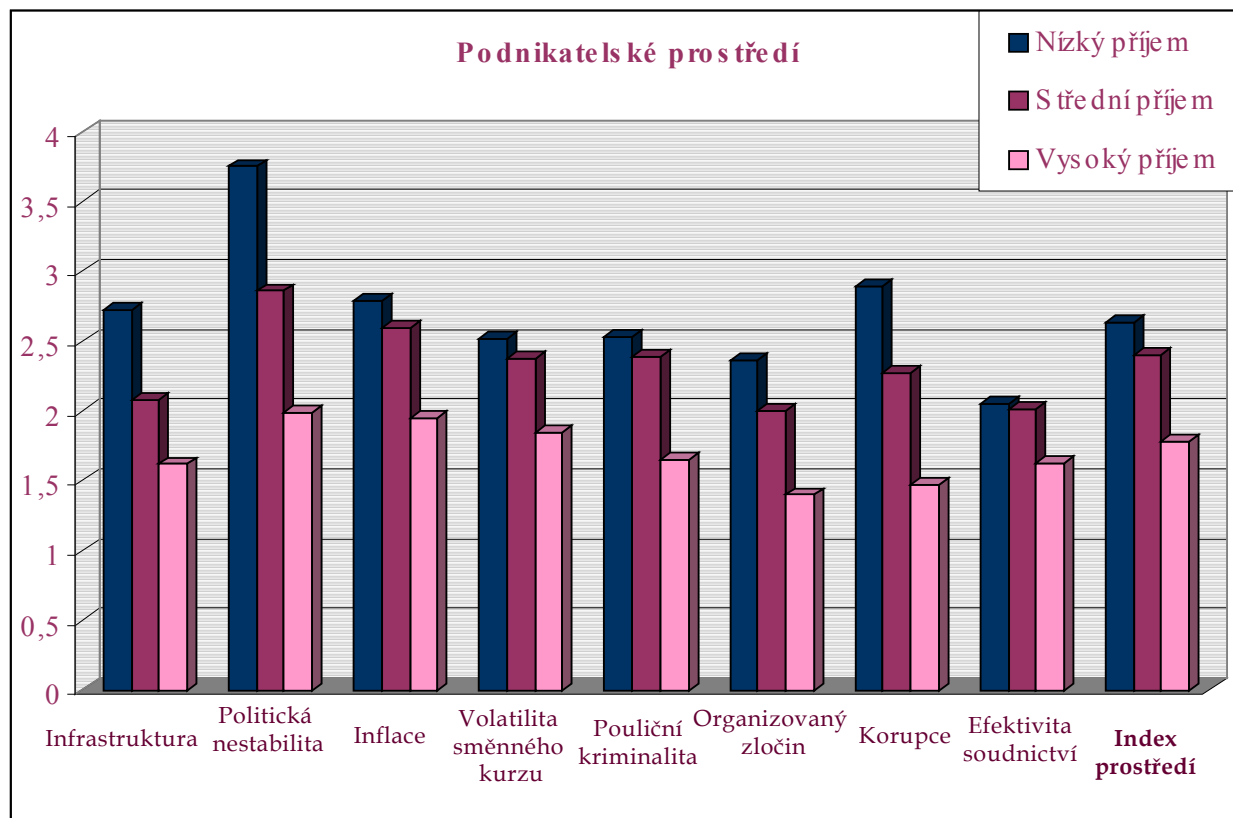
Vývoj makroekonomických ukazatelů lze v celku považovat za pozitivní, pro investice je ovšem podstatná i kredibilita udržitelnosti takového vývoje a velikost rizika negativních šoků v ekonomice. Snaha vlád o udržitelný růst by měla být prioritou rozvojových zemí, dokud nebudou vlády zodpovědně přistupovat k hospodářské politice, nelze očekávat důvěru investorů.

2.5. Měření atraktivity prostředí

Celkovou atraktivitu ekonomik můžeme porovnávat pomocí indexu vhodnosti prostředí (*enabling environment*), který zahrnuje kromě faktorů makroekonomických i faktory institucionální. Za vhodné prostředí považujeme takové prostředí, které klade co nejmenší zábrany podnikání z hlediska vhodné infrastruktury, nízkého rizika investic a vynutitelnosti práv. Kvalita prostředí potom silně ovlivňuje rozhodování investorů.

Následující graf znázorňuje indexy jednotlivých kategorií, nižší index odpovídá lepším podmínkám (méně zábran).

Graf 6: Podnikatelské prostředí



Zdroj: Seema Hafeez, 2003

Z grafu můžeme vyčíst, že mezi nejvýraznější problémy rozvojových zemí patří politická nestabilita a korupce, v těchto oblastech je rozdíl mezi nízkopříjmovými zeměmi a rozvinutými zeměmi nejmarkantnější.

2.6. Riziko a výnosy z podnikání v energetice v rozvojových zemích

Cílem reforem devadesátých let bylo zejména přilákání soukromého kapitálu do infrastruktur. Počáteční růst přílivu soukromých investic, které v devadesátých letech představovaly v těch rozvojových zemích, které umožnily soukromé podnikání v infrastruktuře, průměrně 25 % celkových investic, se ale brzy obrátil. Zájem investorů o infrastrukturu rozvojových zemí po Asijské krizi a dalších krizích přelomu století výrazně poklesl. Stěžejní otázkou proto je, zda rozvojové země vůbec mají potenciál pro udržení dostatečných soukromých investic v infrastruktuře.

Antonio Estache a Maria Elena Pinglo dochází k závěru, že v letech 1998 až 2002 výnosy vlastního kapitálu (RoE) v žádném ze sektorů infrastruktury v rozvojových zemích nepokryly jeho náklady (CoE). „Ve všech sektorech a regionech byl od Asijské krize průměrný výnos vlastního kapitálu nižší než jeho náklad.“³ Průměrný náklad vlastního kapitálu všech sektorů infrastruktury v dané oblasti odhadují na 10 % až 22 %, průměrnou rentabilitu vlastního kapitálu potom -7 % až 8 %. Náklad vlastního kapitálu (CoE) lze vyjádřit následujícím vztahem:

$$\text{CoE} = r_f + \beta_e * (r_m - r_f) + \text{Crp}$$

r_f = risk free rate (odhadováno úrokovou mírou tříměsíčních amerických státních dluhopisů)

β_e = beta projektu (měří relativní riziko akcie vzhledem k trhu)

$r_f - r_m$ = požadované rizikové prémium trhu

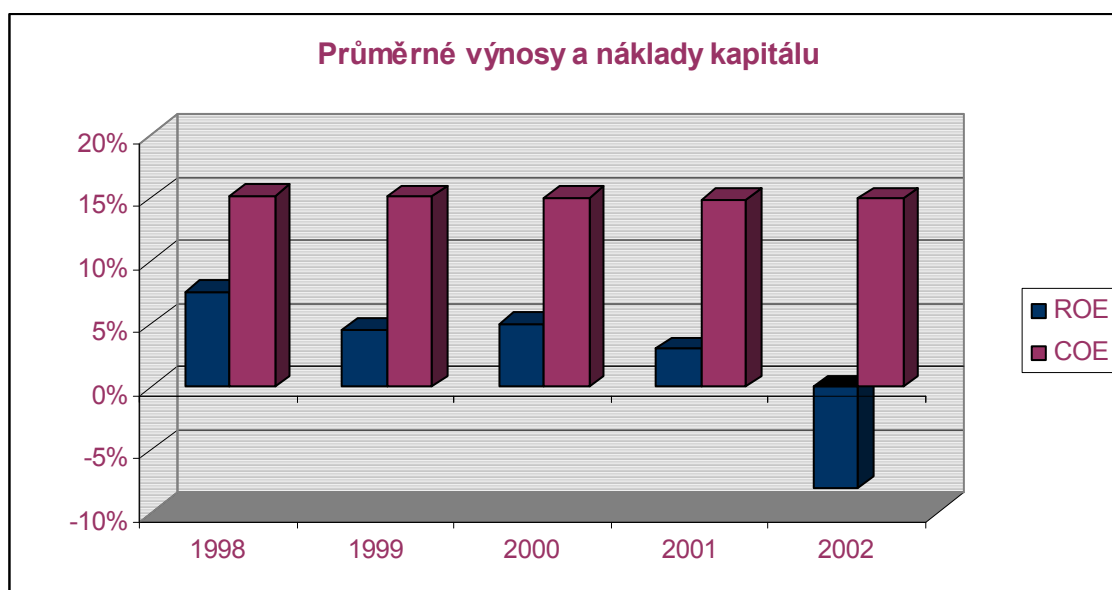
Crp = rizikové prémium země

³ Estache and Pinglo, 2004

Pro energetiku se výše faktoru šfe pohybovala okolo 0,3 až 0,4, energetika je tedy relativně méně rizikovým sektorem. Rizikové prémium země, které se pohybuje mezi 1 % (Chile, Jihoafrická republika) a 13 až 15 % (Argentina, Keňa, Venezuela), zohledňuje riziko spojené s výkyvy směnného kurzu, politickou nestabilitu země, rizika plynoucí z regulace a další faktory.

RoE = čistý zisk / vlastní kapitál

Graf 7: Průměrné výnosy a náklady kapitálu v energetice v rozvojových zemích



Zdroj: Estache and Pinglo, 2004

Lepším indikátorem výnosnosti sektoru je sice IRR (vnitřní míra výnosnosti), její hodnoty ale pro dané země a sektory nebyly dostupné. RoE a CoE se výrazně liší pro oblasti a období, v roce 2002 ale byly náklady vyšší než výnosy ve všech sledovaných oblastech (viz Příloha 2). RoE a CoE měří výnosnost akcií pouze v rámci jednoho roku, záměry investorů přitom mívají dlouhodobější charakter. Přesto je dnešní investiční neatraktivita infrastruktury v rozvojových zemích podstatnou skutečností, kterou by měli politici brát v úvahu při reformách sektoru.

2.7. Regulace rate-of-return versus price-cap v rozvojových zemích

Jak bylo zmíněno v první kapitole, základními variantami regulace ceny elektřiny

(v reformovaných odvětvích se jedná pouze o ceny přenosu a distribuce) jsou regulace míry výnosnosti a metoda cenové čepičky. Dnes obecně upřednostňovanou metodou je režim cenové čepičky, protože nutí podniky k minimalizaci nákladů a růstu efektivity. Anglický systém (cenová čepička) byl přejat do mnoha rozvojových zemí (zejména v Latinské Americe se stal standardem), jeho vhodnost v daných institucionálních podmínkách je ale diskutabilní.

„Zavedení cenových čepiček vedlo ke zvýšení nákladů kapitálu a snížilo úroveň investic.“ (Estache, Guasch and Trujillo, 2003) Regulace pomocí cenové čepičky vede k internalizaci rizika do podnikání. Rizika v silně nejistém prostředí rozvojových zemí ale zvyšují náklady kapitálu na takovou úroveň, která již není konzistentní s výnosy.

Pozice velkých investorů v rozvojových zemích je však relativně silná, Estache, Guasch a Trujillo poukazují na fakt, že v devadesátých letech docházelo ve velké míře ke změnám podmínek ve prospěch podniků. Spotřebitelé tak zvýšení efektivity ve většině případů žádným způsobem nepocítili.

„Zatímco očekávaného růstu efektivity bylo dosaženo, jeho výhody byly zřídka přeneseny na uživatele. Místo toho byly rozděleny mezi vládu a firmy.“⁴

⁴ Estache, Guasch and Trujillo, 2004

2.8. Přítomnost nadnárodních korporací v rozvojových zemích

Prostor pro soukromý sektor, který vytvořily reformy energetiky v devadesátých letech, zaplnily nejčastěji nadnárodní korporace (AES Corporation, Enron, Shell), které očekávaly velké výnosy v budoucích „dynamických“ oblastech. Je ale přítomnost těchto společností pro rozvojové země vždy přínosem?

2.8.1. Know-how a potlačení drobné korupce v sektoru

Pro dosažení zisku investorů je podmínkou zlepšení efektivity sektoru a zejména omezení drobné korupce. Ta totiž, jak již bylo zmíněno, zvyšuje velmi výrazně náklady státních podniků. Velké společnosti mohou v zájmu růstu efektivity využít svých dlouhaletých zkušeností, což je pro rozvojové země jednoznačně přínosem. Know-how patří mezi kapitál, který je v rozvojových zemích velmi potřebný.

2.8.2. Cíle nadnárodních společností a jejich dopad na obyvatelstvo

Cílem nadnárodních korporací ale není v první řadě rozvoj ekonomik, zlepšení dostupnosti energie pro obyvatelstvo a zlepšení kvality služeb za rozumné ceny, je jím zisk.

Bayliss (2002) shrnuje pro privatizace v rozvojových zemích: „Obvyklým schématem privatizace elektřiny a vody je rychlá expanze v míře vybírání poplatků a instalace měřičů

(v zájmu odhalení neplatičů), zvýšení počtu připojení je výrazně nižší prioritou a investice do sítí jsou na konci seznamu (priorit).“

Po událostech konce devadesátých let, které nepotvrdily příznivá očekávání, je cílem investorů alespoň pokrytí ztrát, pro nové investice není prostor.

2.8.3. Vyjednávací pozice nadnárodních společností

Vzhledem k institucionálnímu prostředí rozvojových zemí, náchylnosti k zajištění regulátora a nedostatečným zkušenostem s regulací, představují nadnárodní společnosti v tomto směru zvýšené riziko. Jejich možnosti

v oblasti lobbyingu jsou totiž značné. Munakupya Hantuba se ve studii o Zambijském zákoně o soutěži zmiňuje o „antisoutěžních praktikách zejména nadnárodních společností, kterým jednotlivé vlády nejsou schopny čelit“ (odůvodňuje tím potřebu nezávislých regulátorů opřít se o WTO a UNCTAD, protože na úrovni země nejsou ani „nezávislí“ regulátoři schopni lobbyingu čelit). Výsledkem přítomnosti nadnárodních korporací může být sice růst efektivity sektoru (jako důsledek lepšího know-how a lepšího dohledu na efektivní využití nákladů), tento pozitivní dopad se ale k uživateli nedostane, protože jej odčerpají firmy a vlády.

2.8.4. Nestabilita investic

Vzhledem k rizikovosti investic v rozvojových zemích je spoléhání se na zahraniční kapitál jako na hlavní zdroj investic do infrastruktury nereálné. Nestabilita investic, která se ukázala být realitou, není tím, co by rozvojové země pro dlouhodobý rozvoj potřebovaly. Pro správný vývoj energetiky potřebují rozvojové země stabilní přísun investic a dlouhodobé koncepce rozvoje energetiky.

2.9. Shrnutí reality rozvojových zemí

Vzhledem k neefektivitě státních monopolů a přílišnému zatížení státních rozpočtů vyžaduje energetika v rozvojových zemích liberalizaci. Investice do modernizace zařízení a dalšího rozšíření elektrifikace na oblasti venkova jsou velmi potřebným krokem ke zlepšení podnikatelských prostředí v daných oblastech, státy ale na tyto investice nemají dostatečné prostředky.

Vzhledem k nestabilitě prostředí je ale investování do infrastruktury nákladnou záležitostí; investorům hrozí rizika spojená s měnovým kurzem, vládními zásahy a výkyvy poptávky v obdobích krize. Investoři proto mohou být bez záruk nezávislosti regulátora neochotni k investicím. Jsou-li ochotni k investicím, pak pouze s vidinou výrazného zisku.

To ale ve výsledku nemusí pro spotřebitele znamenat přínos: Velcí investoři mají silné možnosti lobbyingu, zvláště v nedokonalých institucionálních

prostředích rozvojových zemí, kde je korupce i tak jedním z vážných problémů. Riziko zjetí regulátora tak nelze podcenit.

Odčerpání veškerých výhod zlepšení efektivity firmami (případně částečně i vládou) ponechá spotřebitele v situaci při nejlepším stejné, jakou byla situace výchozí, pokles jeho užitku je ovšem také alternativou.

Výzvou pro reformy energetiky v rozvojových zemích je proto nutnost vybudování nezávislého, ale robustního a nekorupčního regulátora, který by na jedné straně zajistil důvěru investorů, na druhé straně by dokázal ochránit spotřebitele před zneužitím dominantního postavení firmami.

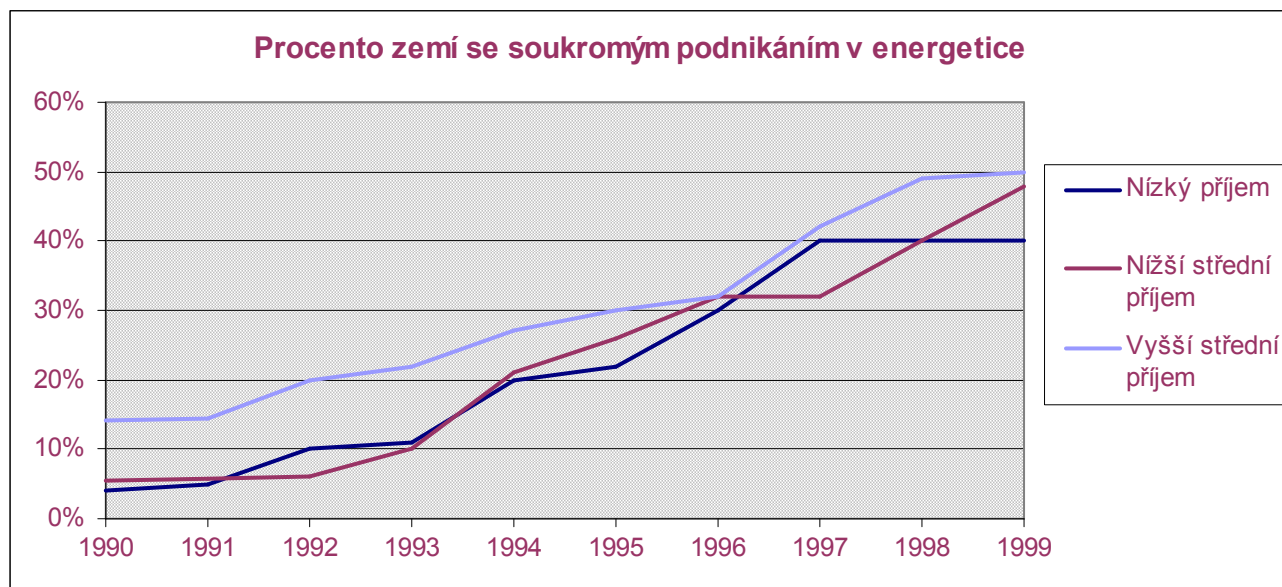
To je ovšem pro rozvojové země bez zkušenosti regulace a se slabým institucionálním prostředím téměř nadlidský úkol. Zde se otevírá možnost pro pomoc zemí rozvinutých, které se mohou zasadit o zlepšení kvality lidského kapitálu zprostředkováním know-how a podporováním opravdové nezávislosti regulátorů.

Kapitola III:

3 Zkušenosti reforem energetiky v rozvojových zemích

V devadesátých letech dvacátého století zavedlo 75 rozvojových zemí do sektoru energetiky soukromé podnikání. (viz Příloha 3) Hlavním důvodem těchto reforem byla neefektivita státních monopolů, vedoucí k nízké kvalitě služeb (velmi časté výpadky proudu, nízké pokrytí, vysoké ceny), tlak donorské komunity na snížení deficitu vlád a celkový liberalizační trend, který byl v devadesátých letech dominantním. Cílem reforem bylo přilákání soukromého kapitálu, zejména zahraničních investorů, zavedení soutěže do výroby elektřiny a soukromého vlastnictví s regulací do oblasti přenosu a distribuce. Reformy energetiky nejsou výhradně záležitostí vyspělejších zemí, v devadesátých letech rostl počet zemí, které zavedly do energetiky soukromý sektor, poměrně rovnoměrně.

Graf 8: Procento zemí se soukromým podnikáním v energetice



Zdroj: Energy Services for the World's Poor, Energy and Development Report 2000, WB

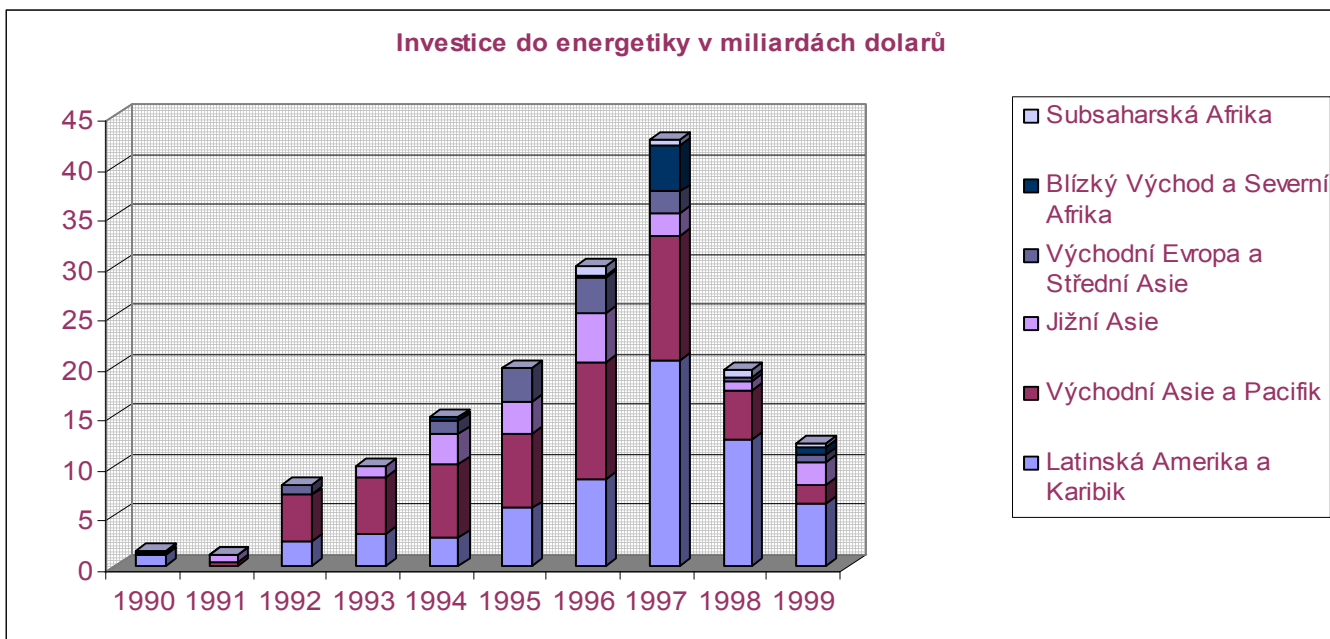
Nejvíce reforem proběhlo v Latinské Americe a Východní Asii, Afrika zatím poněkud zaostává. Výchozí podmínky reformujících zemí byly různé a strategie reformy se také značně lišily. Zatímco v Latinské Americe převládal model prodeje státního podílu (restrukturalizace a privatizace státních podniků), v Asii docházelo k odstátnění v mnohem menší míře (nezávislí výrobci operují na trhu na základě smluv, většina investic je na zelené louce).

3.1. Soukromý kapitál

Přilákání soukromého kapitálu bylo jedním z nejdůležitějších úkolů reforem. Neustálé dotace sektoru energetiky ze státního rozpočtu, které byly důsledkem neefektivity státních podniků, představovaly břemeno pro státní pokladny. V letech 1990 až 1999 se rozvojovým zemím podařilo přilákat 160,7 miliard dolarů, na investicích měla největší podíl Latinská Amerika a Karibik (40 %) a země Východní Asie a Pacifiku (35 %). (Jamasb, 2002)

Rozdělení investic v rámci devadesátých let ukazuje počáteční důvěru investorů v úspěch reforem a růst ekonomik, po roce 1997 ale makroekonomické problémy a finanční krize vyústily ve výrazně nižší míru investic. Pokles investic je i dnes aktuálním problémem, ke kterému přispěly nepříznivé reakce vlád v období krize. Případ Argentiny, která způsobila velké ztráty investorů změnou pravidel regulace po finanční krizi roku 2002, představuje odstrašující příklad pro investory v rozvojových zemích.

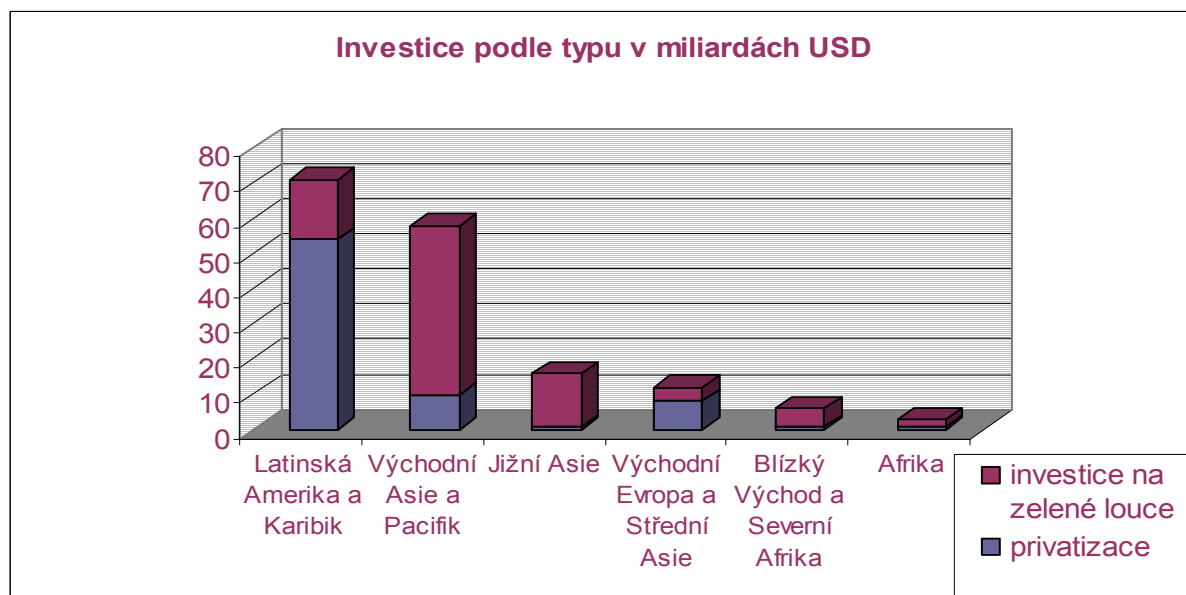
Graf 9: Soukromé investice do energetiky podle zeměpisných oblastí



Zdroj: Jamasb, 2002

V Latinské Americe směřovaly investice většinou do koupě částí bývalých státních podniků, které byly před privatizací rozděleny na několik samostatných jednotek. Ve Východní a Jižní Asii převládaly investice na zelené louce zejména z důvodu nedostatečných kapacit stávajících zařízení a odlišnému designu reforem. (Jamasb, 2002)

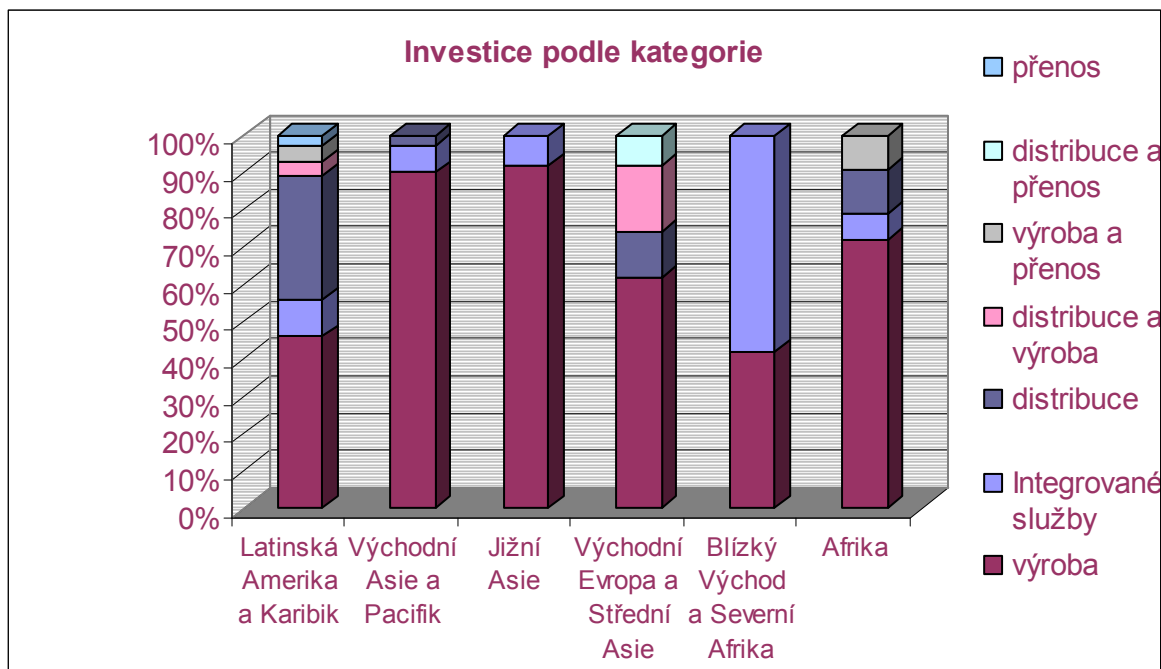
Graf 10: Investice podle typu



Zdroj: Energy Services for the World's Poor, Energy and Development Report 2000, WB

Oblastí zájmu většiny investorů byla výroba energie, v Latinské Americe se ale značně investovalo i do distribuce, protože distribuční sítě byly také privatizovány. Rozdělení investic podle kategorií odráží různé přístupy k reformě v Asii a Latinské Americe.

Graf 11: Investice podle kategorie



Zdroj: Jamasb, 2002

3.2. Nejvýznamnější investoři

Sponzory energetiky v rozvojových zemích se během devadesátých let stali převážně zahraniční investoři, kteří viděli v růstu poptávky po energii a v očekávaném rychlém růstu rozvojových ekonomik investiční příležitost. V důsledku ztrát konce devadesátých let ale jejich prvotní nadšení rychle opadlo. Přehodnocení příliš optimistických očekávání ohledně růstu poptávky a přehodnocení míry rizikovosti investic měla za důsledek výrazný pokles zájmu o investice do infrastruktury. AES Corporation již dnes v rozvojových zemích nepůsobí, nedostatečná výnosnost investic ji odradila. Společnost Enron trh také opustila (ta ovšem z jiného důvodu).

Tabulka 1: Nejvýznamnější investoři v energetice

<i>Deset nejvýznamnějších investorů v energetice v rozvojových zemích v 90. letech</i>		
<i>Investor</i>	<i>Počet projektů</i>	<i>Investice (mld. 1998 dolarů)</i>
AES Corporation	35	12,7
Enron Corp.	23	12,5
Electricité de France	22	11,5
Endesa (Španělsko)	11	9,1
Southern Energy Inc.	10	7,6
CMS Energy Corp.	17	6,7
Cia. Naviera Perez Companc	8	6,2
Endesa (Chile)	15	5,7
Tractebel	17	5,6
Enersis	7	5,3
Celkem	156	68,2

Zdroj: Energy services for the World's poor, World Bank, 2000

3.3. Soutěž

Oblast výroby je dnes považována za potenciálně soutěžní sektor, jedním z cílů reformy tedy bylo zavedení soutěže do výroby. Zabezpečení soutěže se ale ukázalo být nelehkým úkolem. Vstup velkých nadnárodních energetických společností spolu s nezkušeností regulátorů často vyústil v horizontální reintegraci sektoru. (Jamab, 2002)

Tabulka 2: Koncentrace

<i>Podíl tří největších firem v sektoru ve vybraných zemích (v procentech)</i>			
<i>Země</i>	<i>výroba</i>	<i>přenos</i>	<i>distribuce</i>
Argentina	30	80	50
Brazílie	40	60	40
Chile	67	100	50
Kolumbie	50	100	60
Peru	100	100	100
Bolívie	70	100	70

El Salvador	83	100	88
Panama	82	100	100
Pákistán	95	100	100
Thajsko	100	100	100
Malajsie	62	100	97
Indonésie	100	100	100

Zdroj: Energy Services for the World's Poor, Energy and Development Report 2000, WB

Nutným předpokladem úspěšného zavedení soutěže se ukázala fáze restrukturalizace, předcházející privatizaci, ve které jsou státní podniky rozděleny na dostatečný počet samostatných jednotek, a účinný dohled na sektor (v Argentině byl stanoven maximální podíl pro výrobce na trhu 10 %). Dalším rizikem pro soutěž v sektoru je vertikální integrace, která může způsobit bariéry pro vstup nových hráčů na trh. V Chile vlastní největší výrobce hlavní přenosovou síť a přístup třetích stran je předmětem vyjednávání (tzv. „sjednaný přístup třetích stran“, negotiated third party acces, nTPA). Výsledkem tohoto uspořádání je, že od reformy nedošlo v Chile k žádnému výraznému vstupu do sektoru výroby. (Jamash, 2002)

3.4. Kvalita regulace

V závěru druhé kapitoly byla pojmenována nutnost kvalitních nezávislých regulátorů, kteří budou důvěryhodní vzhledem k investorům a na druhé straně dokáží ochránit spotřebitele před oportunistickým chováním firem. Konstatujme-li výsledky po deseti letech reform, regulátoři tato kritéria málokdy splňují. John Stern a John Cubbin (2003) uvádí, že regulátoři zpravidla nedisponují dostatečným počtem odborného personálu, situace je lepší v Latinské Americe, v Asii a Africe je velikost a odbornost regulačních těles nedostačující.

Problematickou oblastí je vztah nezávislých regulátorů a vlád. Studie o Indické regulační komisi popisuje vztah mezi vládou a regulátorem jako velmi napjatý. Vláda zasahuje do regulačních procesů, které se jí nelíbí, a často dochází ke koluzi mezi vládou a firmami, které následně regulaci beztrestně obcházejí. Podniky odmítají vydat komisím potřebná data a

stanovují ceny bez souhlasu komise (nezákonně). Vláda potom odmítá vydat slíbené finanční prostředky na fungování komisí, schválený rozpočet 7 z 12 sledovaných komisí nedosahoval 70 % potřebných zdrojů. (Stern and Cubbin, 2003)

Vybudování regulačního tělesa, které má vliv na energetiku a které je respektováno, je dlouhodobou záležitostí a vyžaduje snahu i ze strany vlád.

3.5. Latinská Amerika a Karibik

Latinská Amerika a Karibik jsou oblastmi, kterým se (jak už bylo zmíněno) podařilo přilákat největší objem soukromého kapitálu. Jedná se o oblasti s nejprogresivnějšími reformami, které mohou sloužit jako příklady zemím, které k reformám zatím nepřistoupily. Z výsledků reforem lze vyčíst, co je pro úspěšnou reformu nutné a čemu by se měly reformující země vyhnout. Aktuální stav reforem energetiky je shrnut v následujícím schématu:

	Zákaz vertikální integrace				Argentina Bolívie Guatemala
Soukromé vlastnictví	Vertikální integrace povolena		Grenada Barbados		Chile Peru El Salvador
Státní vlastnictví s částečnou spoluprací soukromého sektoru		Brazílie Costa Rica Ekvádor Venezuela			Kolumbie Panama
Exkluzivní státní vlastnictví	Mexiko Kuba	Uruguay Paraguay Haiti	Guayana Nikaragua Jamajka Honduras Dominik.rep. Surinam		
	Centrální kontrola	Regulace, integrace	Single buyer		Volný trh

(Výchozí situací většiny států bylo exkluzivní státní vlastnictví a centrální kontrola, tedy situace, ve které se dnes nachází Mexiko a Kuba.)

Typická dokončená reforma v Latinské Americe a Karibiku sestávala z rozdělení státního monopolu na více samostatných podniků, vzniku zákona o energetice, který zřizoval nezávislé regulační těleso, definoval výrobu jako soutěživý sektor, nepodléhající regulaci ceny, a distribuci a přenos jako oblasti regulované metodou cenové čepičky, dále ze vzniku trhu velkých odběratelů (poolu) a částečné privatizace státních podniků. Jednotlivé země upravily různým způsobem regulaci ceny (hodnocení růstu efektivity na základě modelového podniku – Chile, na základě srovnání podniků mezi sebou – Argentina), Argentina a další země zabezpečily systém proti horizontální a vertikální integraci stanovením maximálního podílu na trhu a zákazem vlastnictví mezi výrobcí a přenosem a mezi distribucí a přenosem.

K privatizaci distribuce a přenosu došlo jen z malé části, soukromý sektor je spravuje na základě dlouhodobých koncesí.

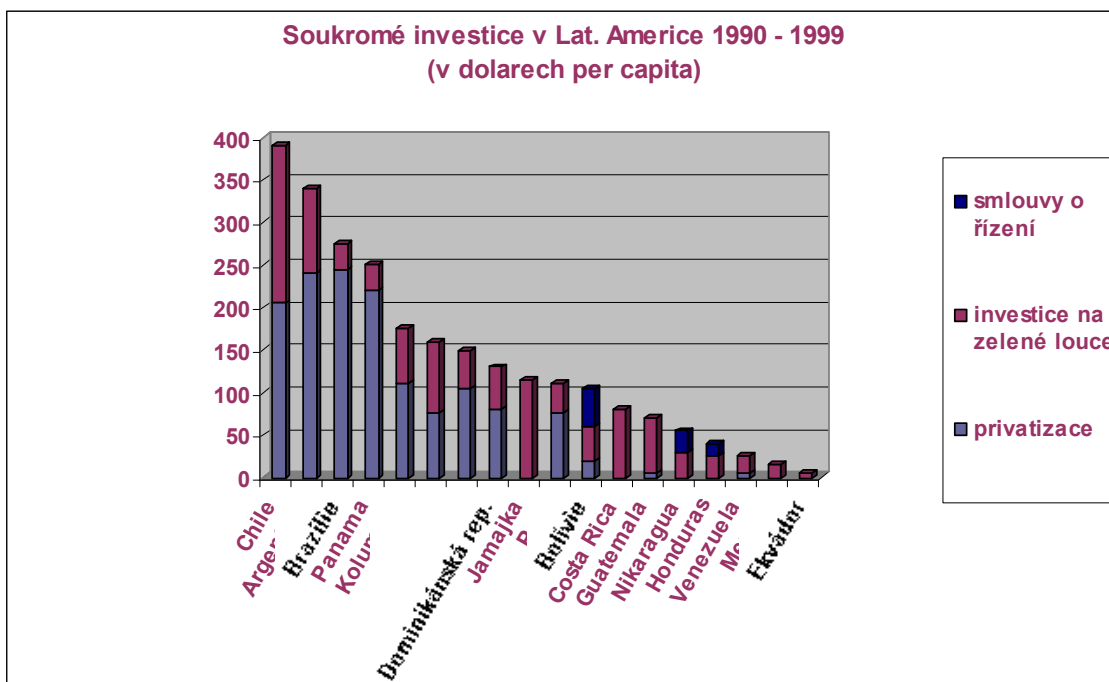
3.5.1. Soukromý kapitál

Celkový objem soukromých investic v Latinské Americe přesáhl v devadesátých letech

70 miliard dolarů, v absolutní hodnotě mířilo nejvíce investic do Brazílie (přes 31 mld.

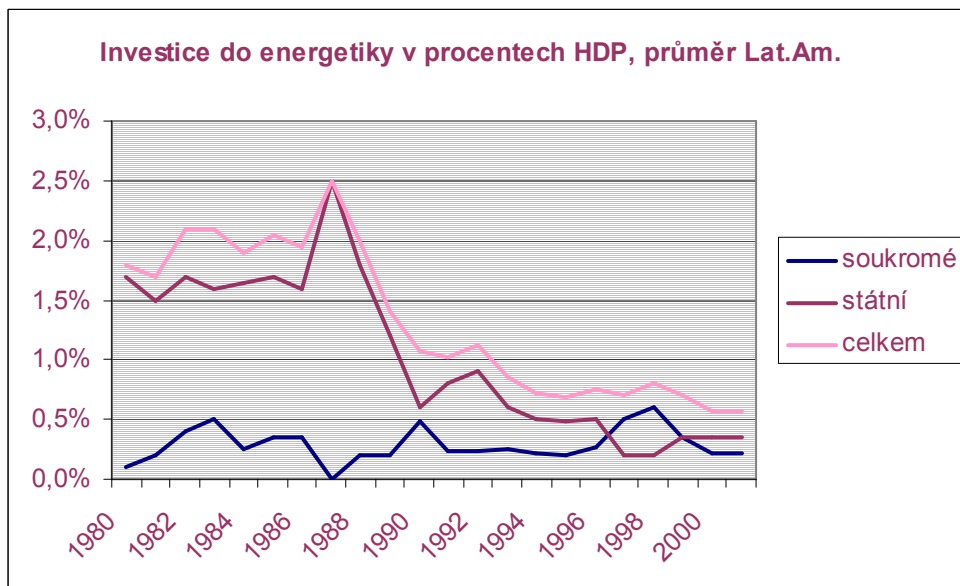
USD), měřeno investicemi na jednoho obyvatele bylo ovšem nejprůtažlivější oblastí Chile, po něm Argentina a na třetím místě Brazílie.

Graf 12: Investice v Latinské Americe

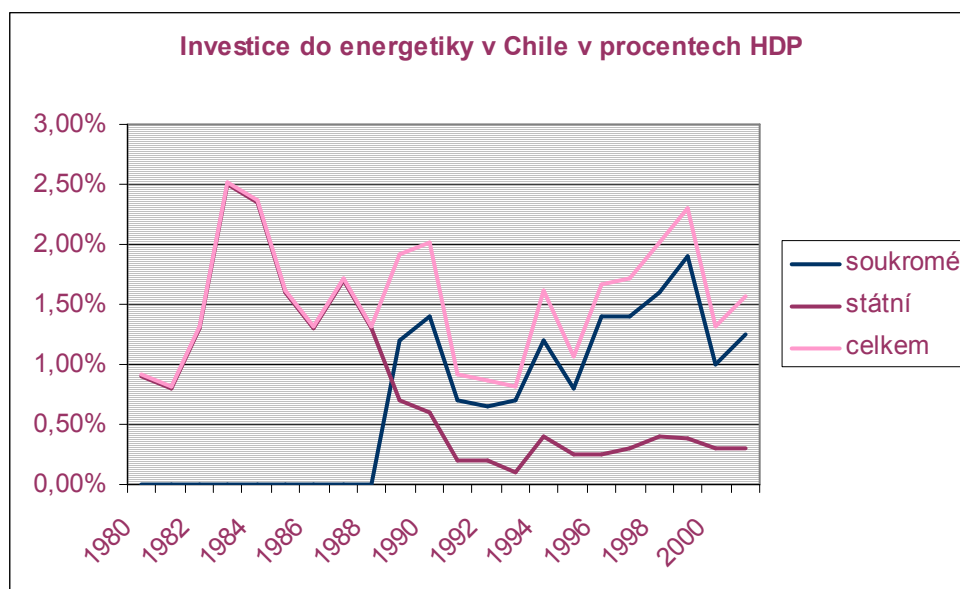


Chile, které patří mezi velmi úspěšné reformně orientované země, je jednou z mála zemí, které dokázaly udržet dostatečnou míru investic dodnes. V ostatních zemích došlo totiž k poklesu státních investic v míře, která nebyla kompenzována soukromým sektorem. Proto je dnes ve většině latinskoamerických států nedostatek investic stále aktuálním problémem.

Graf 13: Vývoj investic v procentech HDP



Graf 14: Vývoj investic v procentech HDP v Chile



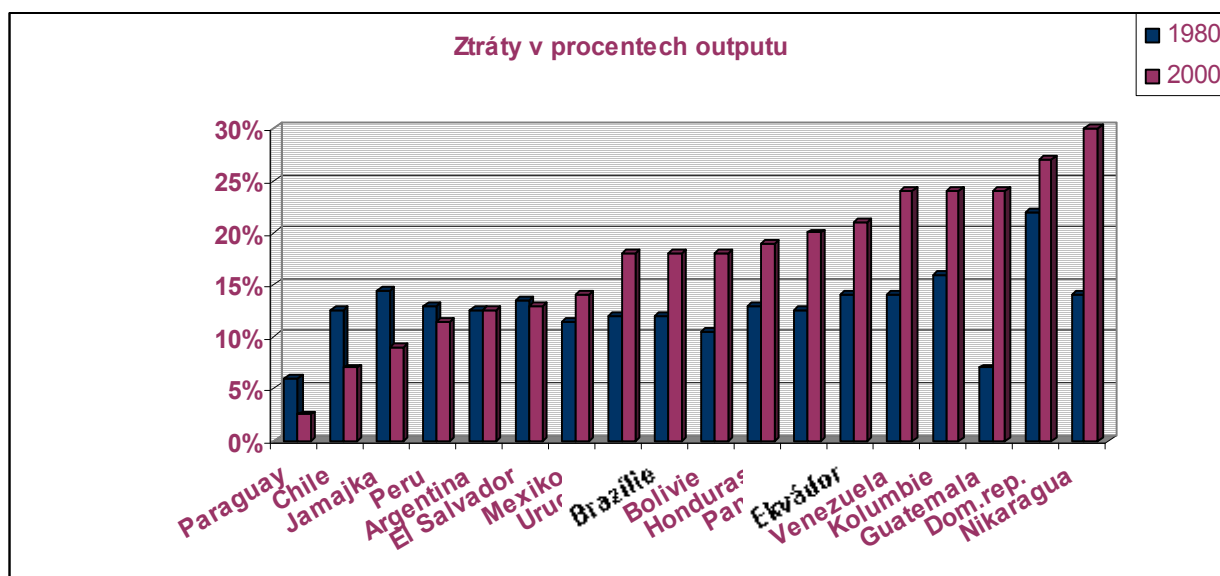
Zdroj grafů 13 a 14: César Calderón and Luis Servén (2004)

V Brazílii a Argentině, zemích s velkým objemem investic, k tomuto výraznému poklesu došlo. (Viz Příloha 4)

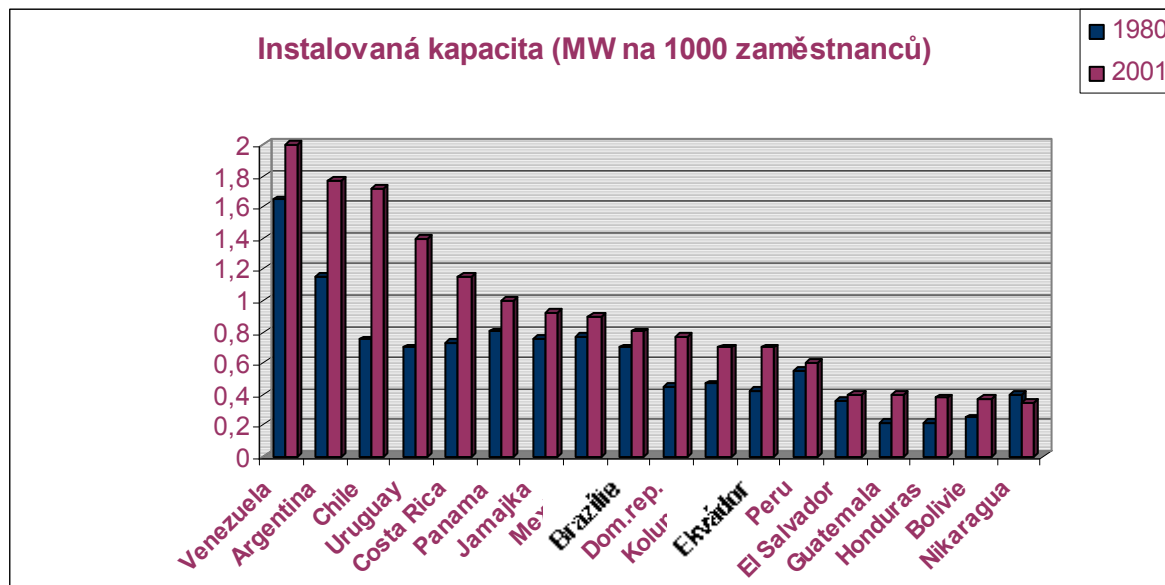
3.5.2. Změny efektivity po deseti letech

Ptáme-li se, jaké výsledky přinesly reformy v oblasti efektivity, jsou odpovědi pro jednotlivé země značně nehomogenní. Zatímco v Chile poklesla mezi roky 1980 a 2000 ztrátovost téměř na polovinu, v Brazílii a mnoha dalších státech naopak o polovinu vzrostla. Stejně tak největšího růstu objemu instalované kapacity na 1000 zaměstnanců dosáhlo Chile, které zvýšilo produktivitu z 0,75 MW na 1000 zaměstnanců roku 1980 na 1,72 MW roku 2001. Brazílie se ve stejném období dočkala pouze nepatrného růstu.

Graf 15: Ztrátovost v energetice



Graf 16: Efektivita energetiky



Zdroj grafů 15 a 16: César Calderón and Luis Servén, 2002

3.5.3. Případové studie

Box 4: Argentina

Case study – Argentina

Argentina patří svou úspěšnou reformou energetiky mezi průkopníky reformy regulace v rozvojových zemích. Program reformy, který se v mnohém inspiroval reformou ve Velké Británii a v Chile, byl odstartován roku 1992 prezidentem Menemem. Tři verikálně integrované státní společnosti byly nejprve rozděleny na 27 nezávislých výrobců elektřiny, 7 přenosových společností a několik distributorů a následně zprivatizovány.

Zavedení konvertibility pesa k dolaru v roce 1991 vytvořilo příznivé prostředí pro masový příliv zahraničních investic, vládní dluh se díky privatizaci utěšeně snižoval až do roku 1998, kdy se ovšem v důsledku vládních výdajů začal znovu zhoršovat. Makroekonomická situace se postupně stávala neudržitelnou, až byla v roce 2002 vláda nucena opustit fixní kurz, hodnota pesa klesla na 30% své původní hodnoty a Argentina vyhlásila neschopnost splácet zahraniční dluhy. Ekonomika se dodnes vzpamatovává z krize, která měla výrazný vliv i na nově zprivatizovaný sektor energetiky, proto není jednoduché posuzovat výsledky reformy roku 1992. Bereme-li však v úvahu

výsledky předcházející krizi, můžeme i přes nynější problémy označit reformu energetiky za úspěšnou.

1. Reforma roku 1992

Z původního uspořádání státního monopolu zbyla dnes ve státním vlastnictví již pouze jaderná elektrárna a několik oblastních distribučních sítí. Do soukromého vlastnictví bylo převedeno 80 % výroby, veškerý přenos a 60 % distribuce elektřiny. Nový zákon z dubna roku 1992 ustanovil rozdělení a prodej státních podniků, vytvoření velkoobchodního trhu energie, vznik nezávislého regulačního tělesa ENRE a definoval pravomoce ministra pro energetiku.

Přenos a distribuce byly definovány jako veřejné služby poskytované za monopolistických podmínek, a proto podléhající regulaci cen a kvality. Přístup třetích stran k síti je otevřený s regulovaným tarifem (RTPA). Výroba elektřiny byla definována jako odvětví umožňující volnou soutěž, přesto i výrobci musí poskytovat stejnou cenu v oblasti definované státem, maximální podíl jednoho výrobce na trhu je stanoven na 10 %.

Rozpad státních společností vyrábějících elektřinu doprovázel vznik velkoobchodního trhu elektřiny (MEM) a dispečerské společnosti CAMMESA, která je společným vlastnictvím Asociace výrobců energie, Asociace velkých spotřebitelů, Asociace distributorů, Asociace přenosových společností a Ministerstva pro energetiku. Trh je založen na systému nákladové determinace cen, každých 6 měsíců oznámí elektrárny, za jaké ceny chtějí nabízet elektřinu v každé hodině následujících šesti měsíců. Ceny mohou být opraveny v daném období, pokud fluktuační ceny primárních materiálů přestoupí určitou hranici.

V roce 2002 byl trh liberalizován pro zákazníky poptávající více než 30KW (dříve 5MW), ti si mohou přímo vybrat výrobce (tzv. oprávnění zákazníci). Liberalizovaná část trhu pokrývá dnes 50 % poptávky.

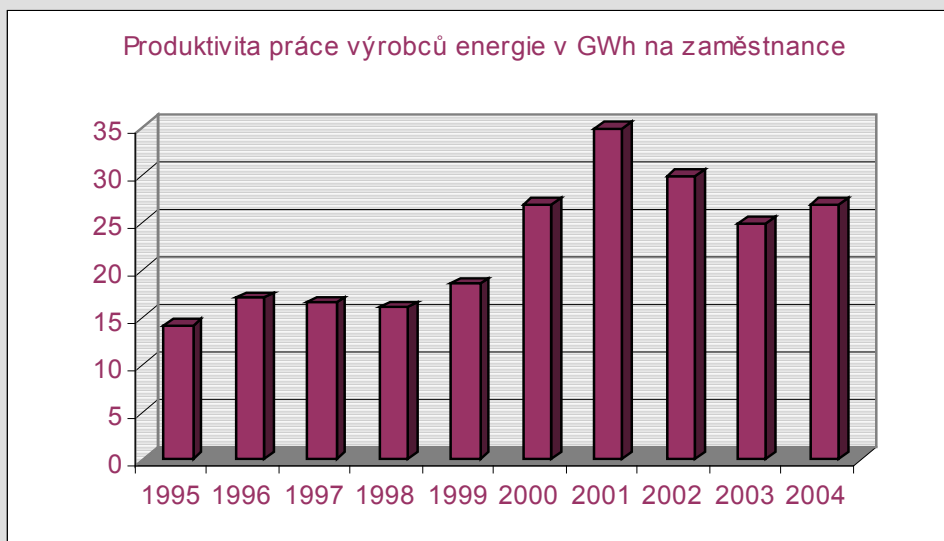
Přenosové společnosti mají dlouhodobé koncese na 95 let, smlouvy o řízení jsou obnovovány každých 15 let. Ceny za přenos jsou revidovány po pěti letech. Regulace přenosových společností je tzv. incentive-based, základem regulace je příjem přenosových společností, který je fixován v dolarech a

přizpůsobován vývoji efektivity. Stejně tak koncese distributorských společností jsou dlouhodobé (99 let) s pětiletými intervaly revize cen. Konečná cena pro zákazníky na regulovaném trhu je kombinací poplatků za výrobu, přenos a distribuci.

2. Výsledky reformy

Původní privatizace přilákala velké množství zahraničních investorů, jmenujme AES z USA, Endesu ze Španělska, Natinal Grid z UK či EdF z Francie. Celkové investice jsou odhadovány na 7,5 mld USD mezi roky 1992 a 2002. Kapacita MEM vzrostla ve stejném období z 13,267 MW na 22,831 MW, produktivita práce zaznamenala také výrazné změny.

Graf 17: Produktivita práce v energetice, Argentina

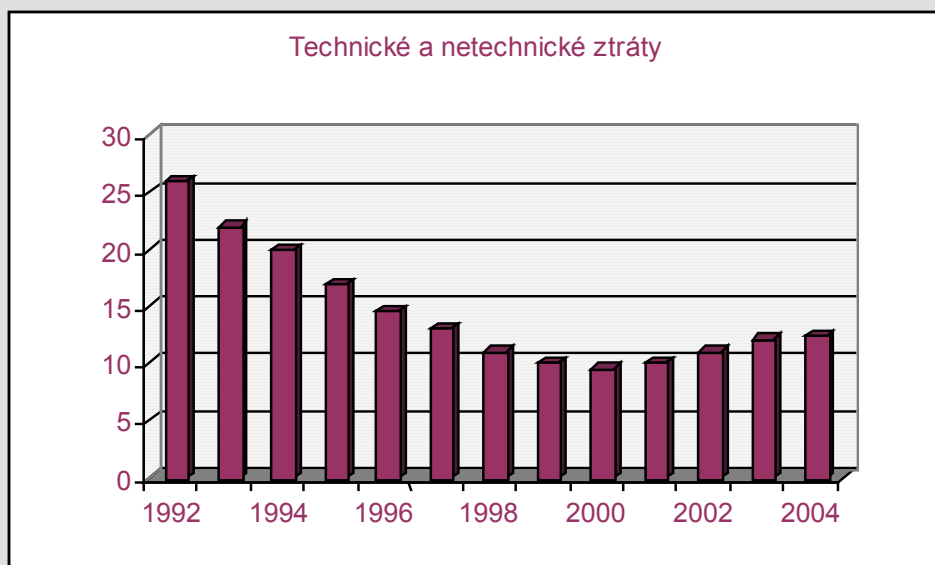


Zdroj: Jamasb, 2002

Ceny energie jsou dnes nejnižšími v Latinské Americe a jsou extrémně nízké ve světovém měřítku. To je ovšem spíše důsledkem finanční krize roku 2002, po které vláda reagovala změnou fixace poplatků z dolaru na peso, čímž způsobila značné ztráty investorů a snížila reálné ceny pro uživatele (zamezení růstu cen energie bylo politickým krokem). Pokles cen byl nejvýraznější v případě velkých odběratelů.

Kvalita nabídky energie se také zlepšila, technické ztráty i ztráty z důvodu krádeže byly omezeny.

Graf 18: Ztrátovost energetiky v Argentině



Zdroj: Jamasb, 2002

Opětovný růst ztrátovosti v posledních několika letech je důsledkem zhoršení makroekonomické situace a následky krize.

3. Aktuální problémy sektoru

Ranou pro nově zprivatizovaný sektor byla krize roku 2002 a následná reakce vlády, která měla za následek ztrátu důvěry investorů a odliv investic. Regulované tarify, které byly původně založeny na dolaru, byly převedeny na nominální hodnotu pesu. Politika vlády vedla k velkým ztrátám zprivatizovaných podniků a negativně ovlivňuje míru investic. Nízké relativní ceny se promítly také do zvýšené poptávky, kterou sektor za daných podmínek nemůže uspokojit.

4. Shrnutí reformy v Argentině

Design argentinské reformy odpovídá požadavkům na úspěšný vývoj sektoru, což dokazují výsledky předcházející krizi. Rizikem je ale nízká kredibilita vlády, která se v době krize uchyluje k arbitrární regulaci sektoru v zájmu sociální politiky, což výrazně snižuje důvěru investorů a v důsledku investice do sektoru. Reakce vlády na krizi bude mít patrně dlouhodobý negativní vliv na důvěru investorů v celé Latinské Americe.

(Jamasb, 2002, Pollitt, 2004)

Box 5: Chile

Case study – Chile

Chile, známé svým radikálním přístupem k reformám například v oblasti důchodů, patřilo i v energetice mezi vůbec první státy na světě, které reformu provedly. Již v roce 1982 přijalo Zákon o elektřině (Electricity Law), který zavedl nový způsob regulace (incentive based, založený na teoreticky definovaném standardu efektivity), soutěž na trhu pro velké zákazníky a sjednaný přístup třetích stran k sítím (nTPA). Zákon také stanovil částečnou restrukturalizaci sektoru, kterou následovala v roce 1985 privatizace státní společnosti DGT. Chilská reforma byla průkopníkem reform v energetice, chyběly jí ale předchozí zkušenosti jiných zemí, o které by se mohla opřít. Z tohoto důvodu neproběhlo vše tak, jak by mělo. Chile privatizovalo, aniž by stanovilo jakákoli omezení týkající se křížového vlastnictví a koncentrace trhu. Dispečerská společnost je tak například z velké části kontrolována největším chilským výrobcem, který tak může ovlivňovat systém ve svůj prospěch. Výsledkem reformy se stal silně koncentrovaný trh. Prvních deset let se Herfindahlův index pohyboval okolo 5,000, bariéry na vstupu neumožnily žádný výrazný vstup nového výrobce na trh. Přes rekordní objem investic v poměru k počtu obyvatelstva nedosáhly zatím soukromé investice v oblasti výroby a přenosu kýženého objemu. „Sektor energetiky funguje, ale je nespolehlivý a zranitelný.“ (Prien, 2002) Reforma energetiky v Chile poukázala na nutnost zabezpečení efektivní soutěže mezi výrobci a maximálního omezení bariér na vstupu. Dnes se Herfindahlův index snižuje, Chile podniká kroky k omezení koncentrace trhu. I pro chilskou reformu, která svými výsledky v oblasti růstu efektivity a atraktivity pro investory patří mezi favority Latinské Ameriky, existují výzvy a možnosti zlepšení. (Prien, 2002)

Box 6: Brazílie

Case study – Brazílie

Na rozdíl od reforem v Argentině a Chile se brazilská reforma svými výsledky chlubit nemůže. Po deseti letech od zahájení reforem se ztrátovost v energetice zvýšila, ceny energie vzrostly o 322,14 % (údaje z 3/1997 a 3/2003), od června 2001 do února 2002 zažila Brazílie období citelného nedostatku energie; ve výčtu negativních zkušeností bychom mohli pokračovat. Co způsobilo zhoršení funkčnosti sektoru?

1. Design reformy za Cardosoovy vlády

Stejně jako v ostatních rozvojových zemích byla hlavním motorem reforem potřeba zvýšení efektivity sektoru a snížení vládního deficitu. V roce 1995 byla odstartována privatizace (65% distribuce a cca 20 % výroby), pole pro úspěšné zavedení soutěže do výroby ale nebylo připraveno; regulační komise (ANEEL) nebyla ustanovena dříve než v prosinci roku 1997, trh pro velké odběratele (MAE) byl založen také později, v květnu roku 1998, a ani do roku 2000 nezačal správně fungovat. Nevhodná regulace, která teprve v roce 2003 stanovila povinnosti pro distributory vzhledem k výrobě, způsobila neochotu investorů k projektům v oblasti výroby. Objemu investic nutného alespoň pro udržení stávající efektivity sektoru, 15 mld. Reais ročně, nebylo zdaleka dosaženo (reálné investice nepřesáhly 8 mld.)

2. Ztráty zprivatizovaných podniků

Do velkých problémů se dostaly zprivatizované distribuční společnosti, jejichž aktiva byla při privatizaci přeceněna. K očekávanému nárůstu poptávky bohužel také nedošlo, vzhledem k růstu cen se spotřebitelé stali šetrnějšími. Devalvace měny navíc výrazně zvýšila náklady firem vzhledem k fixaci v dolarech, vláda bránila plnému promítnutí se nákladů do tarifů za elektřinu. V roce 2002 skončily distribuční společnosti s 12 mld. ztrátou (v brazilských reais), kterou bude stát zřejmě nucen částečně financovat.

3. Plány do budoucnosti

Poučení, které si brazilská vláda z reformy vzala, není, že adekvátní regulace je bezpodmínečnou podmínkou úspěchu, nýbrž že tržní síly nefungují. Nová vláda tak omezila pravomoc ANEELu, stanovila státní dozor nad regulátory a

pravomoc udílet koncese převzal ministr pro energetiku, který je ovšem zároveň prezidentem dozorčích rad státních podniků.

Je ovšem zastavení reformy a nová centralizace adekvátní odpovědí na problémy sektoru?

Nikoliv. Cestou by mělo být spíše zlepšení designu reformy, oddělení výroby od přenosu, restrukturalizace sektoru, prosazení efektivní soutěže ve výrobě a investice do lidského kapitálu v zájmu zvýšení kvality regulace.

(André Rossi de Oliveira, 2003)

3.5.4. Srovnání reforem v Argentině, Chile a Brazílii

	<i>Chile</i>	<i>Argentina</i>	<i>Brazílie</i>
<i>design reformy</i>	relativně dobrý design reformy, chybí zabezpečení proti koncentraci	propracovaná reforma, kvalitní design, vhodné časové rozvržení kroků reformy	špatný design reformy, zejména nevhodná posloupnost kroků
<i>Makroekonomická a politická situace</i>	stabilita	nestabilita, krize roku 2002, změna pravidel regulace v důsledku krize	relativní stabilita
<i>výsledky reformy</i>	výrazný růst efektivity hospodaření firem, stabilní příliv investic, ale k poklesu tarifů nedošlo	výrazný pokles investic po roce 2002, nabídka dnes nepokrývá poptávku	růst ztrátovosti, nedostatek energie, výrazný nárůst cen

Výsledky reforem tří (z hlediska objemu soukromých investic do energetiky) nejvýraznějších zemí Latinské Ameriky mohou sloužit jako příklad pro budoucí reformy v rozvojových zemích. Srovnání výsledků reforem ukazuje, že kvalitní design reformy je nutnou, nikoli však postačující podmínkou

úspěchu. Pouze stabilita prostředí umožní plné projevení se reformy. Dostatečný příliv soukromých investic udrželo pouze Chile, které dlouhodobě vykazuje stabilitu podnikatelského prostředí, vzhledem ke koncentraci ale spotřebitelé výrazné zlepšení nepocítili. Design reformy v Argentině byl velmi slibný, možnost koncentrace výroby byla omezena již ze zákona a nezávislý regulátor měl zabezpečit důvěru investorů. Vývoj makroekonomické situace ale plné projevení se účinku reformy znemožnil. Brazilská reforma poukázala na nutnost správného časového uspořádání reformy, kde zákonné zakotvení regulace a založení regulačního tělesa musí předcházet liberalizaci sektoru.

3.5.5. Úspěchy a selhání reform

Design reform se zdál být leckde slibným, přesto můžeme po deseti letech konstatovat, že většinou nebylo dosaženo očekávaných výsledků. Vlády doufaly, že soukromý sektor převezme hlavní iniciativu v tak potřebných investicích, k tomu ale nedošlo. Soukromé investice nepokrývají ani třetinu celkových investic, méně atraktivní a nižší zisk generující součásti energetiky zůstaly státu, jehož pozice se tak spíše zhoršila. Během devadesátých let se projevila nedostatečná rentabilita investic, po prvotním přílivu soukromých investic došlo koncem devadesátých let k výraznému poklesu. Za důvody poklesu investiční atraktivity energetiky na přelomu tisíciletí lze v Latinské Americe považovat zejména makroekonomickou a politickou nestabilitu prostředí, nedůvěryhodnou regulaci a v některých zemích špatný design reform.

Z pohledu spotřebitele liberalizace velký přínos nepřinesla, k výraznému zlepšení pokrytí ani k poklesu tarifů nedošlo. Za hlavní příčinu tohoto stavu lze považovat špatnou regulaci. Tam, kde k růstu efektivity hospodaření podniků došlo, prosadily podniky své cíle na úkor spotřebitelů. Opačným případem je například Brazílie, kde nedostatek regulace neumožnil větší příliv soukromých investic z důvodu přílišné nejistoty investorů. (Estache, Guasch and Trujillo, 2003)

3.6. Východní Asie

Východní Asie zvolila na počátku devadesátých let odlišnou strategii reforem. Důvodem byla mimo jiné silná potřeba nových elektráren, kterých byl vzhledem k rostoucí poptávce nedostatek, a proto nutnost investic na zelené louce. Investorům byl garantován odkup energie státními podniky, smlouvy (power purchase agreements) byly pro nezávislé výrobce (IPPs, Independent Power Producers) velmi výhodné, protože je chránily před různými druhy rizika (riziko spojené se změnami směnného kurzu, poptávky i cen paliva). Stát si ponechal původní státní monopol a nezávislí výrobci operovali na trhu s jistotou odkupu energie.

Finanční krize roku 1997 ovšem změnila přístup asijských vlád k tomuto uspořádání.

Poté, co musely vlády (kvůli systému ručení obsaženém ve smlouvách) zaplatit nemalé ztráty nezávislým výrobcům ve chvíli, kdy to nejméně potřebovaly, uvědomily si nutnost hlubší reformy sektoru. Čína, Indonésie, Korea, Filipíny, Thajsko a další země oznámily, že do výroby zavedou soutěž vytvořením trhu s energií (*power pool market*) a změni tak postavení nezávislých výrobců. Očekávané reformy sestávají z rozdělení státních monopolů na několik nezávislých podniků, založení trhu s energií nejdříve pro velké odběratele s postupným rozšiřováním směrem k maloobchodu, privatizace podniků se (kromě Číny) očekává v budoucnosti, až se zlepší podmínky na mezinárodních trzích (dnes vzhledem k obavám investorů nevýhodné).

Box 7: Filipíny

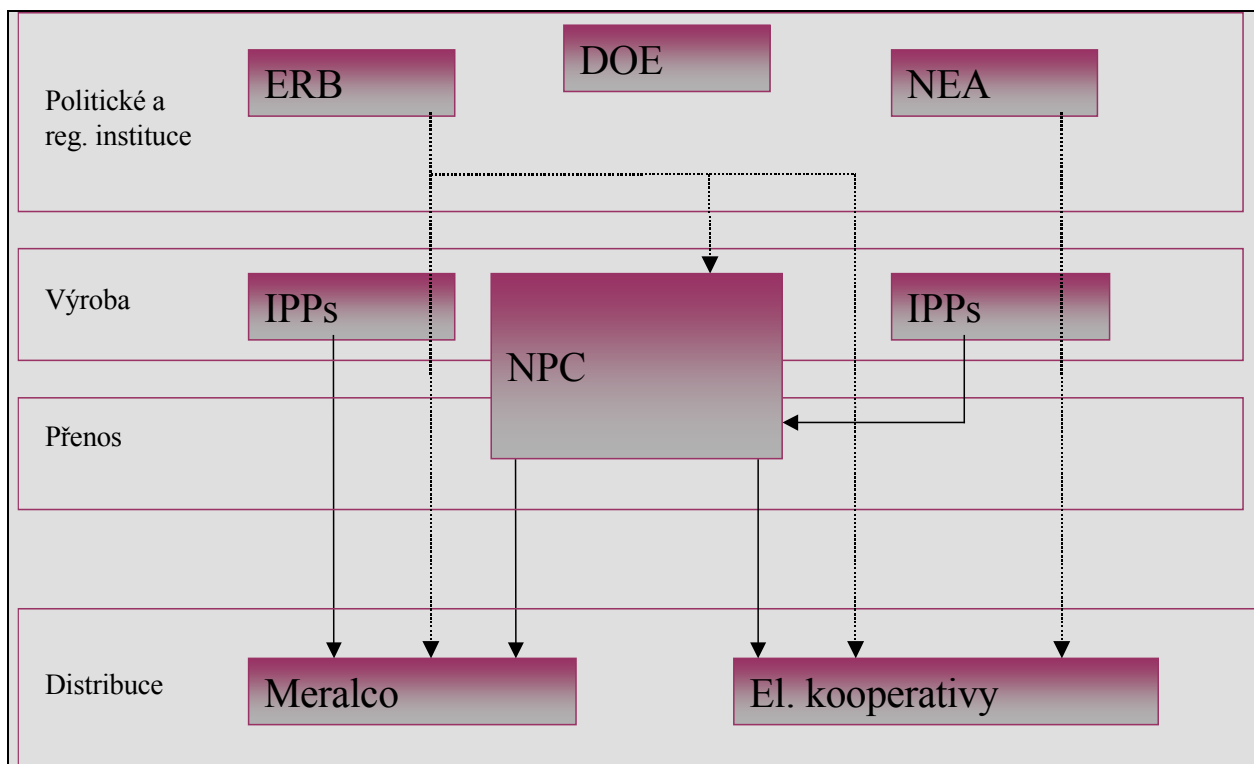
Case study – Filipíny

Ke znárodnění energetiky došlo na Filipínách v sedmdesátých letech 20.století, po třiceti letech soukromého vlastnictví se státní regulací. Během osmdesátých let se ale začaly objevovat výsledky neefektivity státního vlastnictví a státní kontroly sektoru: produkce energie stagnovala, nově připojených domácností rychle ubývalo (ze 330 000 roku 1982 na 100 000 roku 1986 a 30 000 roku 1988) a státní dluh rostl. Prvním krokem

k deregulaci byla vyhláška z roku 1987, která ukončila monopol NPC(National Power Corporation) v oblasti výroby elektřiny a umožnila vstup do odvětví soukromému sektoru. Zájem investorů se ale nedostavil. Nejasná pravidla hry a makroekonomická a politická nestabilita nezbuzovaly jejich důvěru.

Pravidla definoval lépe až zákon Build-Operate-Transfer (BOT) z roku 1990, země se ale nevyhnula krizi energetiky se 103 dny výpadků za rok a velkými ztrátami. Roku 1993 byl přijat další zákon upravující pozici soukromých investorů (Emergency Power Crisis Act), který měl zabránit dalším krizím. Velmi výhodné podmínky smluv (power purchase agreements) pro nezávislé výrobce (IPPs) spolu s celkovým rozvojem regionu lákaly od roku 1993 zahraniční investory (Petron, Shell, Caltex). Typická smlouva obsahovala závazek státu, který na sebe bral rizika související s poptávkou, směnným kurzem, cenami paliva a další. Investice do energetiky na Filipínách se stala nízkorizikovou investicí. V letech 1990 až 1999 přilákaly Filipíny 11 672 milionů dolarů a dosáhly tak čtvrté příčky ve srovnání zemí s největším přílivem investic do energetiky (po Brazílii, Číně a Argentině).

Na rozdíl od zemí Latinské Ameriky se Filipíny zpočátku neodhodlaly k privatizaci státního podniku (NPC). Uspořádání sektoru lze znázornit následujícím schématem.



Celkovou koncepcí rozvoje energetiky byl pověřen DOE (Department of Energy), regulace distribuce a státního podniku NPC spadala pod pravomoc ERB (Energy Regulatory Board) a NEA (National Electrification Administration) kontroloval a částečně vlastnil soukromé el. kooperativy. Sektor výroby sestával z nezávislých výrobců (IPPs) a státního podniku NPC, který zabezpečoval také přenos. Základem regulace byla míra výnosnosti (Rate of return regulation), tedy nikoliv regulace systémem cenové čepičky.

Role státu v systému byla dominantní. Kromě cen stanovoval stát křížové podpory mezi domácnostmi a podniky a mezi různými regiony země, subvencoval připojení nízkopříjmových domácností a byl ručitelem NPC a nezávislým investorům. Takové uspořádání vedlo nevyhnutelně k růstu vládního deficitu, který se stal ke konci devadesátých let neudržitelným.

V roce 2001 přistoupila vláda k revolučnímu kroku v oblasti energetiky - *Electric Power Industry Reform Act*, jehož cílem je „zabezpečení transparentních a přiměřených cen za podmínek volné soutěže, ..., zabezpečení řádné a transparentní privatizace NPC a zavedení silného a nezávislého regulačního tělesa a systému“ (Fabella, 2002)

Tento zákon definuje výrobu jako soutěživé odvětví, kde regulace cen není

nutná, zavádí nový způsob regulace pro přenos a distribuci (*incentive based*), omezuje podíl firmy na trhu na maximálně 30 % pro sítě a 25 % pro výrobu, zakazuje křížové vlastnictví mezi výrobcí a přenosem a distribucí a přenosem, zavazuje stát k odstranění křížových podpor do tří let, zakládá trh pro velkoodběratele (od 250kW) s otevřeným přístupem k síti a zakládá nezávislé regulační těleso ERC (*Energy Regulatory Commission*).

Design reformy je sice slibný, odpor, který v zemi vzbudila, je ovšem vážnou překážkou její implementace.

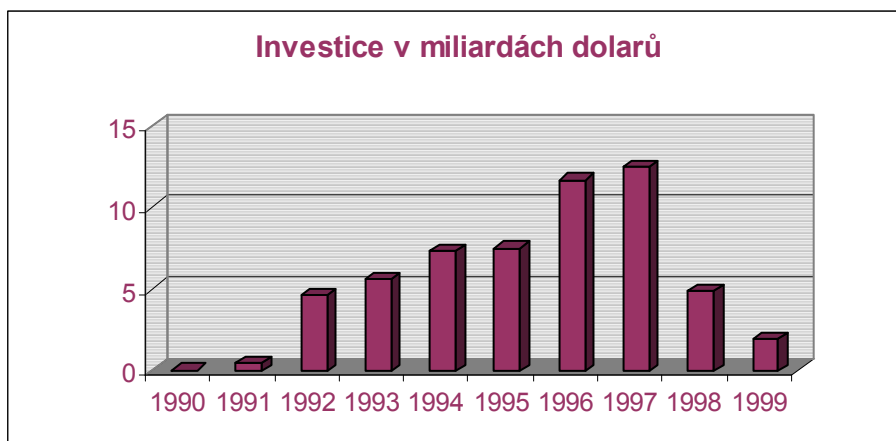
(Fabella, 2002)

3.6.1. Úspěchy a selhání reformem

Počáteční výhodné podmínky pro investory, které je chránily před riziky vlastními tržím v rozvojových zemích, umožnily do roku 1997 značný příliv kapitálu.

Finanční krize spolu s neblahými důsledky smluv pro rozpočet států (a následnými kroky vlád) ovšem tento příliv zastavila.

Graf 19: Investice ve Východní Asii v miliardách dolarů



Jamasb, 2002

Východní Asie dnes stojí před hlubšími reformami energetiky, jejichž design má být velmi podobný reformám v Latinské Americe. Prostředí Asie a Latinské Ameriky sice vykazují výrazné rozdíly, přesto mohou reformy Latinské Ameriky sloužit Východní Asii jako příklad.

3.7. Jižní Asie

Jižní Asie je oblastí, která se v energetice potýká se závažnými problémy. Tradiční systém křížových podpor a státních subvencí, které neumožňují plně promítnutí se nákladů do ceny, je velkou překážkou soukromých investic do energetiky. Nezávislí výrobci se tak soustředí na velké průmyslové podniky, které volí (vzhledem k nevýhodným státním tarifům) přímé dodavatele energie. Ani toto uspořádání ovšem není ideální, protože podniky se dostávají do situace potenciálního zjetí svými dodavateli a na uspokojení rychle rostoucí poptávky domácností státní investice nestačí. Zatímco v ostatních rozvojových zemích roste spotřeba energie rychleji než HDP, v Jižní Asii tomu tak být nemůže, protože kapacita nabídky zůstává nízká. Krizová situace, která je dnes nepříjemnou realitou například v Indii, nutí politiky k přehodnocení pohledu na energetiku a ke krokům vedoucím k zohlednění nákladů v tarifech, politická neprůchodnost nepopulárních opatření ovšem implementaci reforem značně brzdí.

Specifikem Jižní Asie je vysoká míra korupce v energetice. Počínaje drobnou korupcí, která výrazně zvyšuje ztrátovost sítí (až na 45 %), a konče korupcí na úrovni vlád, které brání nezávislé regulaci. Index percepce korupce (viz Příloha 1) řadí státy Jižní Asie mezi nejvíce zkorumpované oblasti světa. (Bangladéš: 1,5; Myanmar: 1,7; Pákistán: 2,1; Indie: 2,8)

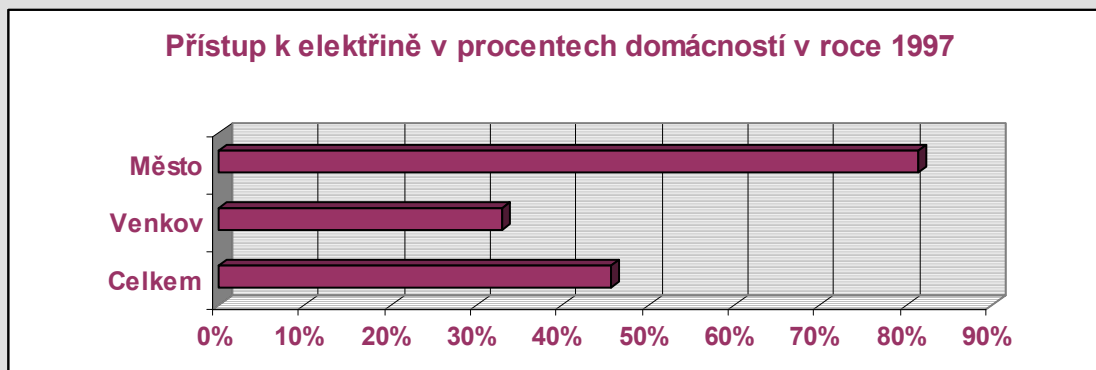
Korupce představuje závažnou překážku úspěšnosti budoucích reforem, v zájmu zabránění prohloubení krize jsou ovšem reformy nutné. Aby přinesly své ovoce, bude třeba velmi pečlivě vymezit legální zakotvení nezávislých regulátorů a pracovat na vynutitelnosti zákonů.

Box 8: Indie

Case study – Indie

Většina energetiky v Indii podléhá dodnes státní správě, sektor ovšem zažívá období hluboké krize s rostoucím rizikem bankrotu. Zatímco v Koreji se spotřeba elektřiny zvyšuje 2,1 krát rychleji než roste HDP, v Indii růst spotřeby energie růstu HDP nestačí (elasticita spotřeby na HDP je pouze 0,97.) Důvod nelze hledat na straně poptávky, zodpovědnost padá jednoznačně na stranu nabídky, která není schopna poptávku uspokojit (mezera mezi nabídkou a poptávkou činila v roce 2000 6,2 %.) Indie se dodnes potýká s velmi nízkou mírou elektrifikace, spotřeba elektřiny per capita patří mezi nejnižší na světě (460 kWh/rok oproti světovému průměru 2252 kWh/rok), pouze 33 % obyvatelstva venkova, které představuje 75 % populace, má přístup k elektřině.

Graf 20: Elektrifikace v Indii



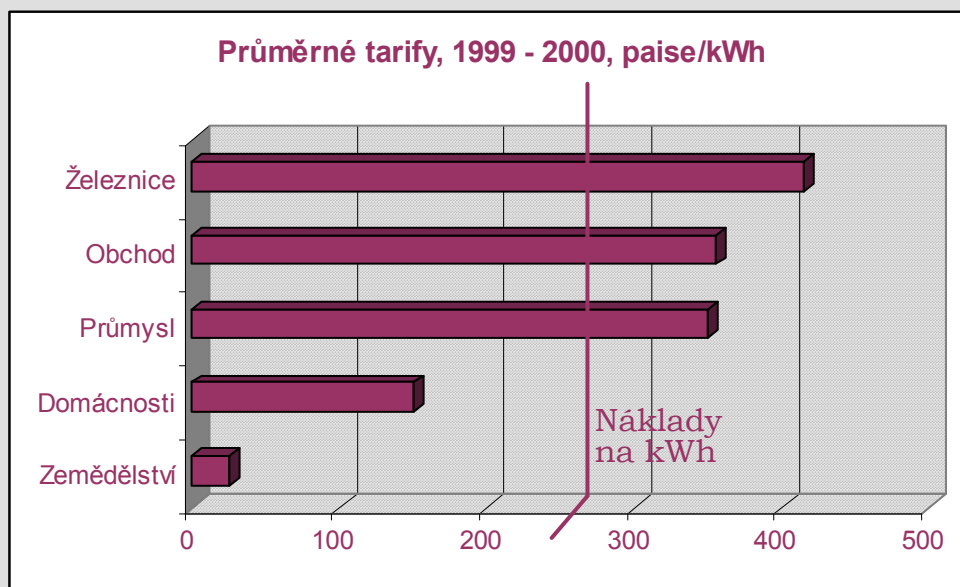
Zdroj: Audinet and Verneyre, 2002

Od roku 1991 bylo snahou indické vlády přilákat investice soukromého sektoru, nový zákon z roku 1991 povolil 100% zahraniční vlastnictví soukromých výrobců, přesto se zhoršující se situací nepodařilo zvrátit, všech 19 státních podniků vykazuje ztráty a přínos soukromého sektoru je zatím zanedbatelný. Co způsobilo neatraktivitu energetiky v zemi, kde je potenciální růst poptávky vysoký a jejíž růst HDP dosahuje v posledních deseti letech průměrně 6 % ročně?

Hlavní překážkou reformy, a tedy i přílivu investic, se ukázaly být **křížové podpory a neochota vlády zakročit proti drobné korupci** (v Indii politici přímo zasahují proti snahám o snížení korupce.) Ztráty přenosu a distribuce,

kteřé jsou zejména důsledkem krádeže, dosahují 20 až 45 % (v zemích OECD jsou pod 10 %). Sektor, ve kterém výnosy nepokrývají náklady ani ze 75 %, nemůže fungovat. Průměrná cena za kWh je o 26 % nižší, než jsou průměrné náklady nabídky.

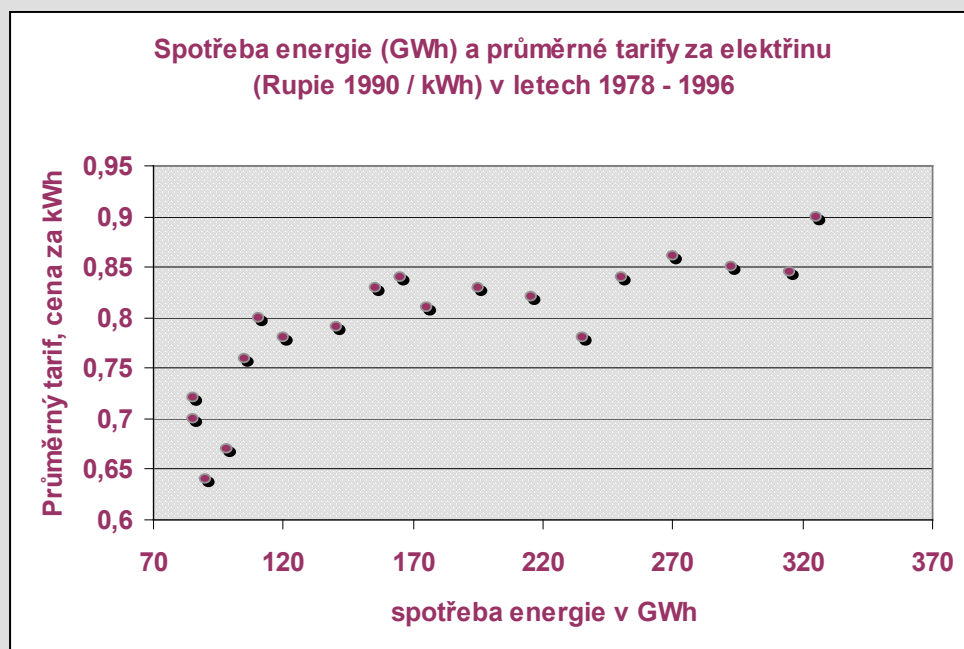
Graf 21: Křížové dotace v Indii



Zdroj: Audinet and Verneyre, 2002

Nízké ceny pro domácnosti a zemědělství jsou částečně dotovány cenami průmyslu a obchodu, přesto náklady pokrýt nestačí. Průmysl se stále častěji spoléhá na vlastní zdroje energie, které sice nemají výhodu výnosů z rozsahu a představují pro velké podniky riziko zajištění soukromým výrobcem, přesto jsou pro firmy levnější (v roce 1999-2000 dosahovala vlastní produkce 15,000 MW, ceny nezávislých výrobců se pohybovaly okolo 2,5 rupie za kWh, státní tarif nabízel průmyslu energii za 3,5 rupie za kWh). Na obhajobu indické vlády nutno zmínit, že velká část obyvatelstva žije pod hranicí chudoby a elektřinu by si za nedotovanou cenu dovolit nemohla, přesto křížové podpory nejsou vhodným nástrojem boje proti chudobě. Velká část obyvatelstva se totiž k elektřině vůbec nedostane a systém není dlouhodobě udržitelný. Spotřeba energie by byla bez státních podpor o 40 % nižší, v dlouhém období ovšem růst ceny vede naopak k růstu spotřeby (více domácností může být připojeno.) Tuto hypotézu potvrzují i data z let 1978 až 1996, kde byla spotřeba energie vyšší při vyšší ceně energie.

Graf 22: Spotřeba energie a průměrné tarify za elektřinu



Zdroj: Audinet and Verneyre, 2002

V roce 1998 došlo (na základě Electricity Regulation Act z roku 1998, a jako naplnění tzv. Minimum National Action Plan for Power z roku 1996) k založení regulačních komisí na úrovni jednotlivých států (State Electricity Regulatory Commission), jejichž posláním je stanovení tarifů tak, aby byl zabezpečen minimální výnos podniků 3 % (křížové podpory se nezakazují, ovšem žádná kategorie nemá platit méně než 50 % průměrných nákladů), a k založení centrální regulační komise (Central Electricity Regulatory Commission), která bude definovat meze tarifů pro všechny státy a udílet koncese. Ceny státních podniků včetně výroby mají podléhat regulaci CERC, stejně tak ceny nezávislých výrobců, kteří vyrábějí elektřinu pro více států, a tarify přenosu a distribuce.

K legálnímu ukotvení nezávislé regulace již sice došlo, praktická implementace zákona je ovšem složitější. Regionální politici se nezávislé regulaci brání a odmítají s regulačními komisemi spolupracovat. Nedostatek politické vůle je tak vážnou překážkou rozvoje energetiky v zemi, ve které elektrické připojení chybí 60 % obyvatelstva.

(Audinet and Verneyre, 2002, Stern and Cubbin, 2003)

3.7.1. Úspěchy a selhání reformem

Úspěchy se v Jižní Asii zatím nedostavily, odvětví energetiky potřebuje nutně hlubokou reformu. Klíčovou bariérou růstu energetiky je politická neochota liberalizovat sektor (neochota vlád vzdát se možnosti zasahování do tarifů) a vysoký stupeň korupce.

3.8. Zhodnocení zkušeností, závěry empirických studií

Počet empirických studií v oblasti regulace energetiky v rozvojových zemích je zatím relativně limitovaný. Reformy jsou totiž často ve stádiu vývoje (nebo ve stádiu zrodu) a hodnotit jejich výsledky je proto předčasné. Přesto se několik empirických studií dopady liberalizace zabývá.

Jednou z prvních studií zabývajících se nedávnými reformami energetiky v rozvojových zemích je ekonometrický model Colina Kirkpatricka, Yin-Fang Zhanga a Davida Parkera, kteří využili v roce 2002 dat za období 1985 až 2000 z 51 rozvojových zemí, které zavedly do energetiky soukromé podnikání, a zkoumali dopady reformy na produktivitu práce, množství vyrobené energie, výrobní kapacitu a ceny.

Výsledky studie lze shrnout do několika bodů:

- Proběhla-li v zemi pouze privatizace a nedošlo-li ke vzniku nezávislého regulačního tělesa, výroba energie per capita, produktivita práce ani objem výrobní kapacity se nezměnil. Ke stejným závěrům dochází studie v případě vzniku nezávislého regulačního tělesa bez privatizace.
- Pokud byla ovšem privatizace doprovázena vznikem nezávislého regulačního tělesa, je vliv na produktivitu práce, výrobu energie i růst výrobní kapacity signifikantní na 10% hladině významnosti.
- Soutěž v sektoru je signifikantní pro všechny proměnné kromě cen energie pro domácnosti, které se ostatně zdají být celkově reformami nezasázeny.

Z výsledků modelu plyne několik zajímavých závěrů:

➤ Privatizace sama o sobě není rozhodujícím faktorem pro zvýšení efektivity sektoru. Aby přinesla očekávané výsledky, musí být doprovázena regulační reformou.

Ponechá-li si totiž vláda regulaci ve své kompetenci, obávají se investoři zneužití regulace vládou (riziko „hold up“, ceny energie jsou politicky citlivým tématem, vláda může mít zájem bránit zvýšení cen) a nemají dostatečnou motivaci investovat. Za druhé možné vysvětlení nedostatečného vlivu privatizace na efektivitu lze považovat „zajetí“ regulátora, který firmu nemotivuje ke zvýšení efektivity. Peter Lawrence a Arijit Mukherjee (2002) se zabývají možností zneužití regulace pomocí cenové čepičky (price cap) pro zabránění vstupu konkurenta na trh. Domácí firma lobuje za nastavení čepičky dostatečně nízko, aby pro nově vstupující firmu vytvořila bariéru (náklady na vstup do odvětví jsou v energetice vysoké), přitom ale na úrovni vyšší než jsou její mezní náklady. Regulace ceny je pro ni výhodnější než konkurence. Vzhledem k nedostatečné úrovni institucionálního prostředí v rozvojových zemích je riziko privatizace do rukou s vládou spřízněných elit relativně vysoké.

➤ Pro zvýšení efektivity sektoru je nutná motivace investorů, které je nejlépe dosaženo soutěží.

➤ Vliv reformy na ceny energie není jednoznačný. Privatizace doprovázená reformou regulace sice zvyšuje efektivitu sektoru, očekávali bychom tedy pokles cen, na druhé straně ale noví majitelé odstraňují křížové podpory a zvyšují tak ceny pro domácnosti. Pokud k privatizaci nedojde, stát sice udržuje křížové podpory, ale k růstu efektivity nedochází.

Stejná skupina autorů zkoumala v roce 2003 význam správného pořadí privatizace, regulační reformy a soutěže v sektoru a dospěla k závěru, že „ustanovení nezávislého regulačního tělesa nebo zavedení soutěže před privatizací je korelováno s vyšší produkcí elektřiny a větší výrobní kapacitou, v případě soutěže před privatizací i s lepším využitím kapitálu.“ (Kirkpatrick and Zhang and Parker, 2002) Výsledky modelu jsou v souladu s hypotézou, že bez adekvátní regulace nebo soutěže hrozí v energetice na

jedné straně zneužití dominantního postavení zprivatizovanými firmami (a tedy nízká motivace k růstu efektivity), na druhé straně nedostatečné investice kvůli obavám investorů z oportunistického chování vlády.

John Cubbin a Jon Stern se v roce 2004 zabývali vlivem existence regulačního zákona a kvality regulačního tělesa na výsledky energetiky. Ve studii dochází k závěru, že „regulační zákon a vyšší kvalita ovládání (governance) jsou pozitivně a signifikantně korelovány s vyšší kapacitou výroby per capita.“ (Cubbin and Stern, 2004) Dále dochází k závěru, že pozitivní vliv existence regulačního zákona a nezávislého regulačního tělesa na efektivitu sektoru je rostoucí v čase, vzhledem k větším zkušenostem a reputaci regulačního tělesa. Kredibilitu regulačního režimu je třeba postupně budovat, úspěch reformy lze tedy hodnotit až s časovým odstupem.

3.9. Shrnutí zkušeností reforem

3.9.1. Investice

Jedním z cílů reforem energetiky v rozvojových zemích bylo omezení břemena podpor na státním rozpočtu. V investicích do modernizace a rozšiřování výroby energie měl postupně převzít hlavní roli soukromý sektor. Po počátečním přílivu investic se ale v rozvojových zemích jako celku projevila nedostatečná rentabilita kapitálu vzhledem k jeho nákladům, daným vysokým stupněm nejistoty prostředí a negativními zkušenostmi investorů, což mělo za důsledek pokles investic pod úroveň nutnou pro rozvoj sektoru. Přestože se design reforem zdál v mnoha zemích slibný, nedostatečná kredibilita vlád a regulačního režimu nedokázala investice udržet. K výši nákladů kapitálu v oblasti distribuce a přenosu přispěla i volba způsobu regulace ceny (regulace formou cenové čepičky), která investorům negarantuje výnos (jako tomu je u regulace míry výnosnosti), ale snaží se je motivovat k růstu efektivity. V případě rozvojových zemí je ale pro investory riziko ve výsledku příliš vysoké a ochota investovat klesá.

3.9.2. Dopad na spotřebitele

Konečným cílem reforem v rozvojových zemích byl zejména růst efektivity sektoru, s ním spojený růst kvality služeb energetiky (např. pokles ztrátovosti sítí) a růst elektrifikace chudších regionů. Z dnes pozorovatelných výsledků ovšem plyne, že došlo-li v zemi vůbec k růstu efektivity jako důsledku soutěže a regulačních režimů s motivační složkou, zřídka kdy jej pocítili i koneční uživatelé. „V rozvojových zemích je korelace mezi růstem efektivity a poklesem tarifů velmi slabá. Pokud vůbec došlo ke zlepšení pokrytí, nezlepšilo se tak, jak bylo očekáváno.“⁵ Estache, Guasch a Trujillo podávají dvě vysvětlení těchto závěrů:

„Regulátor nebyl schopen plnit svou funkci a zisk si přivlastnila soukromá firma.“

„Vláda odčerpala část zisků na fiskální účely skrze zvýšení nepřímých daní.“

V Argentině sice došlo ke snížení reálných tarifů po krizi roku 2002 vzhledem k jejich fixaci v pesu, situace ale není dlouhodobě udržitelná, protože za daných podmínek by došlo velmi brzy ke kolapsu systému. Pokud jde o příjmy argentinské vlády ze zlepšení efektivity energetiky, stačí zmínit, že nepřímé daně přidávají průměrně 20-57 % ceny energie.⁶

3.9.3. Poučení z realizovaných reforem

Pro budoucí reformy energetiky, je nutné si uvědomit, že aby byl dopad reformy na spotřebitele pozitivní (což je nepsaný důvod reforem), musí země zabezpečit kvalitní a nezávislé regulační těleso, které bude na jedné straně chránit spotřebitele, na druhé straně ale nebude zábranou přílivu soukromých investic.

⁵ Estache, Guasch and Trujillo, 2003

⁶ Estache, Guasch and Trujillo, 2003

Kapitola IV:

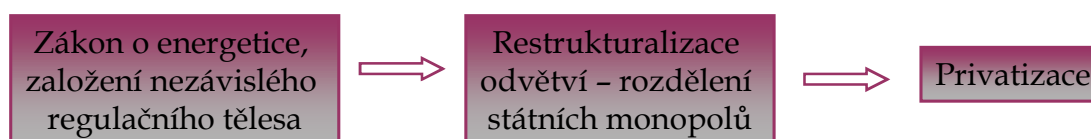
4 Implikace pro budoucnost

4.1. Optimální model reformy

Rozvojové země nejsou homogenní oblastí, pro kterou bychom snadno našli jeden univerzální optimální model. Vzhledem k nesčetným variantám institucionálního prostředí a výchozích podmínkách jednotlivých zemí můžeme pouze definovat předpoklady, za kterých vede dané uspořádání k efektivitě sektoru, a doporučit řešení pro země na různých stupních vývoje.

4.1.1. Kvalitní institucionální prostředí, věrohodný politický systém a makroekonomická stabilita země

Kvalitní institucionální prostředí, věrohodný politický systém a makroekonomická stabilita země jsou předpoklady důvěry investorů ve fungování sektoru, a tedy předpoklady dostatečného přílivu soukromého kapitálu do sektoru energetiky. Pokud je země schopna vybudovat kredibilní regulační systém, jeví se jako optimální postup reformy energetiky následující schéma:



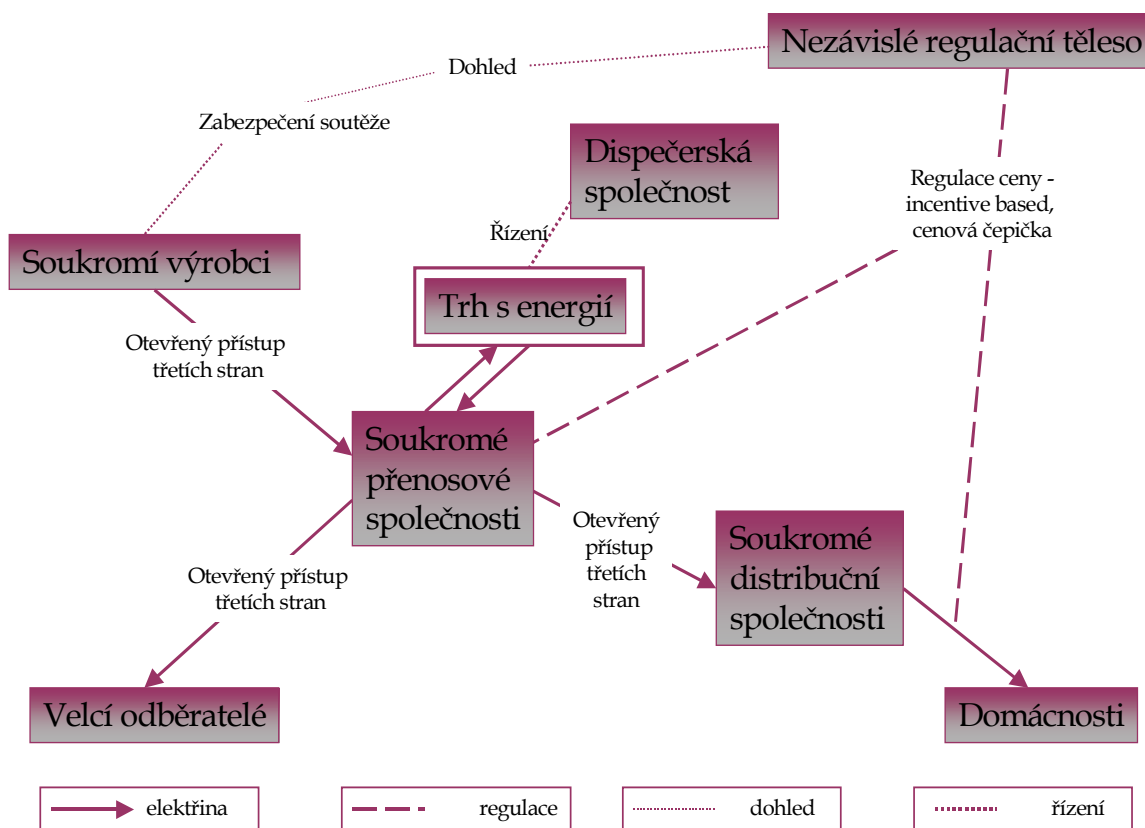
Soukromý sektor dokáže využívat zdroje efektivněji než státní monopol a soutěž v oblasti výroby představuje hybnou sílu zdravého vývoje. V ideálním případě by výrobci mezi sebou soutěžili o klienty, kteří by měli možnost vybrat si svého výrobce podle ceny elektřiny, soutěž by se odehrávala na trhu (poolu) řízeném nezávislou dispečerskou společností a ceny

přenosových a distribučních společností by podléhaly regulaci nezávislého regulačního tělesa. V prostředí s přijatelným stupněm rizika se jako optimální způsob regulace jeví metoda cenové čepičky, která umožňuje motivovat firmy k růstu efektivity.

Výrobci, oprávnění zákazníci a distribuční společnosti by měly otevřený přístup k síti (rTPA), tj. cena za přenos by byla předem stanovena a její růst regulován.

Rolí státu by byl dohled na sektor a celková koncepce jeho vývoje, v zájmu zvýšení důvěry investorů by ale neměl právo měnit tarify a jinak zasahovat do jednou stanovených podmínek. Křížové podpory, které jsou dnes jistou formou sociální politiky státu, by byly nahrazeny efektivnějšími adresnými příspěvky nízkopříjmovým domácnostem.

Uspořádání sektoru lze znázornit následujícím schématem:



4.1.2. Nestabilita a korupční prostředí

Výchozími podmínkami většiny rozvojových zemí není stabilní ekonomické prostředí ani nízký stupeň korupce. Pro takové země ale předchozí uspořádání představuje rizika. Nejistota při režimu cenové čepičky zvyšuje náklady kapitálu a brání tím většímu přílivu investic, které jsou přitom tolik potřebné pro zvýšení kvality dodávaných služeb a rozšíření pokrytí na větší počet domácností. Ze zkušeností devadesátých let můžeme vyčíst, že po prvotním přílivu investic, daném pozitivním očekáváním investorů ohledně ekonomického růstu a růstu poptávky, přichází po prvních negativních zkušenostech období vystrážlivění, ve kterém již soukromé investice nestačí na další rozvoj sektoru. Negativní zkušenosti, které potkaly investory například v Argentině, dlouhodobě ovlivňují jejich ochotu investovat.

Spolehl-li se stát na soukromý sektor jako na hlavní zdroj investic a není-li schopen jeho zájem udržet, dochází k podinvestování. K růstu kvality služeb ani k rozšíření pokrytí proto nedochází.

V prostředí náchylném ke korupci se zisk ze zvýšení efektivity málokdy dostane ke konečným uživatelům. Růst tarifů, který byl často důsledkem odstranění křížových podpor na jedné straně a zajištěním regulátorů investory, kteří v silně korupčním prostředí dokázali prosadit svoje zájmy, na straně druhé, vede k poklesu poptávky po elektřině, a tak oddaluje elektrifikaci chudších regionů.

Obecným pravidlem nejefektivnějšího uspořádání výroby je volná soutěž. Pokud ale stát není schopen zabezpečit volný vstup do odvětví a efektivní soutěž v sektoru výroby, budou výrobci bez regulace využívat svého dominantního postavení a k pozitivním změnám pro spotřebitele také nedojde. Pravděpodobnost zajištění regulátora je ovšem v rozvojových zemích vyšší než v zemích rozvinutých. Proto je nutné přistupovat i k volné soutěži v oblasti výroby s obezřetností.

Státní monopol v energetice se v osmdesátých letech ukázal být nevhodným uspořádáním. Zůstává ale otázkou, jestli je reforma směrem k soukromému vlastnictví v energetice všelékem. Zabezpečení přijatelných podmínek pro

investory v nejistém prostředí může být pro stát ve výsledku stejně nákladné jako státní monopol a pozitivní dopad na spotřebitele také není zaručen. Jaké by tedy měly být kroky rozvojových zemí směrem k efektivnímu uspořádání sektoru?

Kvalitní design reformy je pouze jednou z nutných podmínek rozvoje. Kroky vedoucí k omezení nejistoty prostředí a zvýšení kredibility regulačních systémů musí reformu doplňovat, aby mohla přinést očekávané výsledky.

Dokud si vlády neuvědomí důležitost zodpovědné hospodářské politiky a makroekonomické stability a nezačnou uvažovat v dlouhodobém horizontu ve prospěch ekonomického růstu, nelze očekávat zázraky.

Mohou donoři ovlivnit správný vývoj rozvojových ekonomik?

4.2. Role dárce v zabezpečení správného vývoje

Zkušenosti posledních padesáti let vedly donorskou komunitu k poznání, že zabezpečení technické infrastruktury či investice do lidského kapitálu samostatně kýžený růst nepřinášejí. Aby byla rozvojová pomoc účinná, musí její alokace respektovat schopnost zemí pomoc využít. Rozvojová pomoc, která pouze vytlačuje soukromé investice či snižuje motivace vlád k vlastním krokům, nemá smysl.

Dnešní přístup k rozvojové pomoci upřednostňuje její podmiňování prorůstovými kroky zemí, což donorům umožňuje budovat správné motivace vlád. Jejich absence je totiž jedním z vážných důvodů pomalého růstu.

Pomoc by měla obdržet pouze ta země, která podnikne kroky k udržitelnému hospodářskému růstu a která má potenciál správného využití pomoci. Takový přístup motivuje i ostatní rozvojové země ke snaze stát se potenciálním příjemcem pomoci a nutí vlády k prorůstovým opatřením. Při správném využití nástroje podmíněné pomoci lze motivační strukturu znázornit následujícím schématem:



Rozvojová pomoc může sloužit také jako páka při prosazování politik a opatření, které místní vlády bez silné motivace nepodniknou, přestože by přispěly k hospodářskému růstu.

I vlády podléhají motivačním schémátům a, jak již bylo zmíněno v kapitole o institucionálním prostředí, v rozvojových zemích jsou časté motivace které mají na ekonomiku negativní vliv.

Box 9: Podmíněná pomoc v praxi

Podmíněná pomoc v praxi

Belgie, v roli dárce Demokratické republiky Kongo, nesouhlasila s procesy před vojenskými tribunály, které porušují lidská práva. Na setkání prezidenta Kabilu a tehdejšího belgického ministra zahraničních věcí, Louis Michela, vyjádřila belgická strana přání, aby byly tribunály do příštího setkání (po šesti měsících) zrušeny, a svůj budoucí příspěvek zemi podmínila jejich neexistencí. Když po šesti měsících Louis Michel zjistil, že ve věci vojenských tribunálů nedošlo k posunu, oznámil Kabilovi, že do jejich zrušení bude pomoc od Belgie zadržena. Prezident Kabila se snažil vysvětlit prodlení obtížnou politickou prosaditelností takového kroku, nicméně poté, co belgická strana pomoc doopravdy nedodala, byly vojenské tribunály do tří dnů zrušeny.

(uvedl komisař pro rozvoj Louis Michel, v Praze, dne 25.února 2005)

4.2.1. *Dárci a reformy energetiky v rozvojových zemích*

Nerespektování stavu reforem v rozvojových zemích a přímá pomoc financováním infrastruktury bez ohledu na její uspořádání nemohou přinést dlouhodobý užitek. Tam, kde energetika nefunguje z důvodu příliš nízkých tarifů a křížových dotací, budou zahraniční dotace pouze oddalovat nutné kroky, které by v dlouhodobém horizontu vedly ke zlepšení efektivity sektoru, a tedy k udržitelnosti systému. Např. v případě Indie není rozvojová pomoc ve formě přímých dotací účinná, neodstraňuje totiž hlavní příčinu selhávání systému.

Donorská komunita by měla velmi dobře zvažovat komu a jakou formou pomoc poskytnout.

Země, které přistoupily na kvalitní reformy, ale nezískaly zatím důvěru investorů, by měly být primárními příjemci pomoci.

4.2.1.1. Podmíněná pomoc

Závěry třetí kapitoly poukazují na fakt, že míra nejistoty a nedostatečná vyspělost institucionálního prostředí v rozvojových zemích brání adekvátní implementaci reforem směřujících k plnému odstátnění sektoru energetiky. Míra nejistoty způsobuje pro investory růst nákladů kapitálu nad očekávané výnosy, a proto brání přílivu investic do sektoru.

Institucionální prostředí, zejména míra korupce a náchylnost k zajištění regulátorů, na druhé straně brání růstu užitku spotřebitelů, protože je odčerpán firmami.

Obecná prorůstová orientace vlád rozvojových zemí, snaha o striktní dodržování fiskální disciplíny a kroky vedoucí ke snížení korupce v zemi jsou nutnými podmínkami pro navrácení důvěry investorů a pro pozitivní dopad reforem na spotřebitele.

Lepší transparentnost regulační politiky je druhou podmínkou správného vývoje.

Rolí podmíněné pomoci v oblasti energetiky je proto prosazování prorůstových opatření vlád, tlak na dodržování fiskální disciplíny a na reformy regulace ve směru budování nezávislých a kredibilních regulátorů, kteří budou schopni udržet důvěru investorů.

4.2.1.2. Zkušenosti regulace

Častým důvodem selhání v oblasti regulace v rozvojových zemích je nedostatečná kvalita lidského kapitálu. Nedostatek vzdělaných úředníků, kteří by dokázali zodpovědně a účinně nastavit parametry regulace a kteří by se dokázali bránit tlakům zájmových skupin, omezuje kredibilitu regulačních těles a zvyšuje rizika zneužití dominantního postavení soukromou firmou. Podpora investic do lidského kapitálu v oblasti regulace a zprostředkování mezinárodních zkušeností regulace rozvojovým zemím je další formou pomoci, která může přinést pozitivní výsledky v oblasti infrastruktury. Colin Kirkpatrick, Ying-Fang Zhang a David Parker shrnují ve studii o vlivu efektivní regulace na zahraniční investice do infrastruktury: „Hlavní implikací našich závěrů pro pomoc rozvojovým zemím je nutnost podporovat budování regulační kapacity a posilování institucionálního prostředí pro robustní a nezávislou regulaci.“ (2004)

4.2.1.3. Motivační schémata v oblasti elektrifikace odlehlých oblastí

Elektrifikace zaostalých regionů je velmi důležitou součástí prorůstové politiky v rozvojových zemích, rozpočtové omezení místních vlád ale příliš nákladné operace neumožňuje a pro soukromé investory tato oblast není atraktivní.

Zavedení speciálních motivačních schémat pro soukromé investory je jedním z možných řešení této situace, rolí rozvojové pomoci je proto taková schémata prosazovat a pomoci rozvojovým zemím s jejich implementací (např. formou odborné expertizy).

5 Závěr

Cílem této práce bylo zhodnocení reformy regulace energetiky v rozvojových zemích, analýza dopadu liberalizace na sektor a doporučení kroků vedoucích k optimálnímu uspořádání odvětví energetiky z hlediska maximalizace blahobytu společnosti.

Vzhledem k neefektivitě a přílišné zátěži státních rozpočtů se stal v energetice model státního monopolu koncem osmdesátých let nevyhovujícím. Posláním reformy energetiky devadesátých let bylo proto přilákání soukromých investic a změna uspořádání odvětví ve směru otevření se soukromému sektoru a soutěži, která je považována za nejlepší způsob stimulace růstu efektivity v oblastech, které ji umožňují. Takovou oblastí se stala výroba energie, přenos a distribuce nadále vykazují charakteristiky přirozeného monopolu a podléhají proto regulaci ceny. Specifická pozice odvětví energetiky (energetika má přímý vliv na blahobyt společnosti, energie je primárním vstupem pro ostatní odvětví), vyžaduje z hlediska státu adekvátní dohled, v subsektorech s monopolním uspořádáním adekvátní regulaci.

Úkolem regulátora je na jedné straně ochrana spotřebitele, na druhé straně vytvoření přijatelného prostředí pro soukromé investory. Více než deset let zkušeností reformy v rozvojových zemích ukazuje, že právě nedostatečná kapacita a kredibilita regulátorů je klíčovou překážkou správného rozvoje energetiky.

Institucionální prostředí rozvojových zemí, jejichž společným jmenovatelem je vysoká míra korupce, činí státní regulaci náchylnou k zajištění firmou, z hlediska soukromého investora nese naopak státní regulace riziko oportunistického chování vlády a snižuje tak jeho ochotu investovat. Zavedení nezávislých regulátorů je cestou ke snížení korupce a k větší důvěryhodnosti vzhledem k investorům, v rozvojových zemích ovšem není lehkým úkolem.

Nezávislé regulaci brání neochota vlád ztratit nástroj, jehož využívání je politicky atraktivní (tarify za elektřinu jsou pro občany velmi citlivým tématem), účinnost nezávislé regulace dále omezuje nedostatečná kvalita regulátorů z hlediska lidského kapitálu (zkušenosti regulace v rozvojových zemích chybí).

Empirické zkušenosti deseti let reforem ukazují, že předpokládaná dynamika přílivu soukromých investic byla výrazně nadhodnocena. Očekávání, že hlavní iniciativu v investování do energetiky převezme soukromý sektor, se nenaplnila. Po prvotním přílivu investic, daném důvěrou v růst ekonomik a růst poptávky, došlo v důsledku Asijské krize a dalších negativních zkušeností investorů k výraznému poklesu zájmu o investování do infrastruktur. Makroekonomická a politická nestabilita, způsob regulace internalizující riziko do podnikání a arbitrární zásahy vlád do regulace způsobily růst rizikovosti soukromých investic nad únosnou míru a jsou závažnou překážkou jejich dalšího přílivu. Důsledkem liberalizace sektoru (a ji doprovázejícího poklesu státních investic) je tak ve většině rozvojových zemí nižší míra investic, než byla před reformami.

Z hlediska růstu efektivity hospodaření firem sice reformy v některých zemích přinesly zlepšení, nebylo to však pravidlem. K růstu užitku spotřebitelů jako důsledku růstu efektivity hospodaření firem došlo v rozvojových zemích jen ve výjimečných případech.

Empirické výsledky reforem energetiky v rozvojových zemích tak ukazují, že cesta k optimálnímu uspořádání energetiky není jednoduchá.

Jak mohou rozvinuté země na této cestě rozvojovým zemím pomoci?

Donorská komunita může motivovat vlády rozvojových zemí ke zodpovědné hospodářské politice, která povede ke snížení nestability v daných oblastech a tedy ke snížení nákladů kapitálu, a to formou podmíněné pomoci. Podmíněná pomoc může sloužit i v oblasti prosazování omezení státní regulace, která je pro investory odrazujícím faktorem.

V zájmu růstu kvality regulace je další formou pomoci zprostředkování know-how zkušenějších rozvinutých zemí nezávislým regulačním tělesům zemí rozvojových a investice do lidského kapitálu formou vzdělávání. V těchto oblastech energetiky, které pro investory nejsou atraktivní (např. elektrifikace odlehlých oblastí), mohou donoři zemím pomoci implementovat vhodná motivační schémata, a to znovu formou podmíněné pomoci nebo formou odborné expertizy.

6 Zdroje

- Audinet, P. and Verneyre, F. (2002) „*Electricity in India, providing power for the millions*“, International Energy Agency
- Bayliss, K. (2002) „*Privatisation and Poverty: The Distributional Impact of Utility Privatisation*“, Centre of Regulation and Competition Working Paper Series, No. 16
- Becker, G. S. (1983) „*Public Policies, Pressure Groups, and Dead Weight Costs*“, in: Chicago Studies in Political Economy, pp. 85-105, The University of Chicago Press, 1988
- Brook, P. J. and Smith, W. P. (2000) „*Better energy services for the poor*“, in Energy Services for the World's Poor, Energy and Development Report 2000, World Bank
- Calderon, C. and Servén, L. (2002) „*The output cost of Latin America's infrastructure gap*“, in The Macroeconomic Infrastructure in Latin America, The World Bank
- Calderón, C. and Servén, L. (2004) „*Trends in Infrastructure in Latin America, 1980-2001*“, Central Bank of Chile and The World Bank
- Cubbin, J. S. and Stern, J. (2004) „*Regulatory Effectiveness: The Impact of Good Regulatory Governance on Electricity Industry Capacity and Efficiency in Developing Countries*“, London Business School Regulation Initiative Working Paper No 57.
- Dušek, L. (1998) „*Konkurence – cesta k efektivní výrobě a spotřebě elektrické energie*“, Návrh Liberálního institutu na deregulaci české energetiky
- Easterly, W. (2001) „*The Elusive Quest for Growth: Economists' Adventures and Misadventures in the Tropics*“, The MIT Press, Cambridge
- Estache, A. and Guasch, J. L. and Trujillo, L. (2003) „*Price Caps, Efficiency Payoffs and Infrastructure Contract Renegotiation in Latin America*“, World Bank Policy Research Working Paper 3129

- Estache, A. and Pinglo, M. E. (2004) „*Are returns to private infrastructure in developing countries consistent with risks since the Asian crisis?*“, World Bank Policy Research Working Paper 3373
- Fabella, R. V. (2002) „*The Regulatory Environment of the Energy Industry in the Philippines*“, Centre of Regulation and Competition Working Paper Series, No. 48
- Guasch, J. L. and Hahn, R.W. (1999) „*The Costs and Benefits of Regulation: Implications for Developing Countries*“, World Bank Research Observer, vol.14, no.1
- Hafeez, S. (2003): „*The Efficacy of Regulation in Developing Countries*“, DESA Discussion Paper No. 31
- Hantuba, M. and Mudenda, G. C. (2002) „*Enforcing competition law in Zambia*“, Jaipur, CUTS series
- Jamasb, T. (2002) „*Reform and Regulation of the Electricity Sectors in Developing Countries*“, CMI Working Paper Series, Cambridge, MIT
- Jordana, J. and Sancho, D. (2002) „*Institutional Constellations and Regulatory Policy*“, University of Pompeu
- Kirkpatrick, C. and Zhang, Y. and Parker, D. (2002) „*Electricity sector reform in developing countries: an econometric assessment of the effects of privatization, competition and regulation*“, Centre of regulation and competition, University of Manchester
- Kirkpatrick, C. and Zhang, Y. and Parker, D. (2003) „*Competition, Regulation and Privatisation of Electricity Generation in Developing Countries: Does the Sequencing of the Reforms Matter?*“, Centre of regulation and competition, University of Manchester
- Kirkpatrick, C. and Zhang, Y. and Parker, D. (2004) „*Foreign direct investment in infrastructure: does regulation make a difference?*“, Centre of regulation and competition, University of Manchester, Working Paper 85
- Lawrence, P. and Mukherjee, A. (2002) „*Price-Capping Regulation as a Protectionist Strategy in Developing Countries*“, Keele Economics Research Papers

- Levy, B. and Spiller, P.T. (1994) „The Institutional Foundations of Regulatory Commitment: A Comparative Analysis of Telecommunications Regulation“, *Journal of Law, Economics and Organization*, vol.10, no.2
- Lovei, L. and McKechnie, A. (2000) „*The Costs of Corruption for the Poor- The Energy Sector*“, in *Energy Services for the World's Poor*, Energy and Development Report 2000, World Bank
- Millan, J. (2002) „*Impediment to Investment in the Latin America Power Sector*“, Inter American Development Bank
- Montiel, P. and Servén, L. (2004) „*Macroeconomic Stability in Developing Countries: How Much Is Enough?*“, World Bank Policy Research Working Paper 3456
- Paffenbarger, J. and Lammers, G. and Ocaña, C. (1999) „*Electricity Reform, Power Generation Costs and Investment*“, International Energy Agency, OECD
- Parker, D. and Kirkpatrick, C. (2002) „*Researching economic regulation in developing countries: developing a methodology for critical analysis*“, Centre of Regulation and Competition Working Paper Series, No. 34
- Peltzman, S. (1976) „*Toward a More General Theory of Regulation*“, *Chicago Studies in Political Economy*, Chicago, 1988
- Pollitt, M.G. (2004) „*Electricity Reform in Argentina: Lessons for Developing Countries*“, CMI Working Paper, No. 52, Cambridge
- Prien, M. M. (2002) „*Lessons learned from the Chilean power sector reform*“, UNEP/IEA, Paris
- Rossi de Oliveira, A. (2003) „*Future of privatization and regulation in Brazil – What can be learned from the recent reforms?*“, Universidade de Brasília, Tulane University
- Schwella, E. (2002) „*Regulation and Competition in South Africa*“, Centre of Regulation and Competition Working Paper Series, No. 18
- Statistical appendix 2005*, IMF

Stern, J. and Cubbin, J. (2003) „*Regulatory effectiveness: the impact of regulation and regulatory governance arrangements on electricity industry outcomes: a review paper*“, London Business School and NERA City University Discussion Paper Series No. 04/01

Stigler, G. J. (1971) „*The Theory of Economic Regulation*“, Chicago Studies in Political Economy, The University of Chicago Press, 1988

Townsend, A. (2000) „*Energy access, energy demand and the information deficit*“, in Energy Services for the World's Poor, Energy and Development Report 2000, WB

Internetové adresy:

www.keele.ac.uk/depts/ec/kerp.

www.econ.yale.edu

<http://econ.worldbank.org>

www.transparency.org

7 Přílohy

7.1. Příloha 1: Index percepce korupce

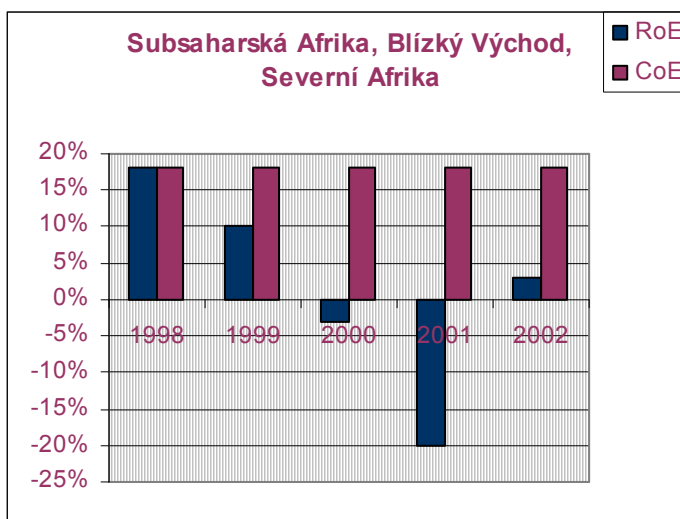
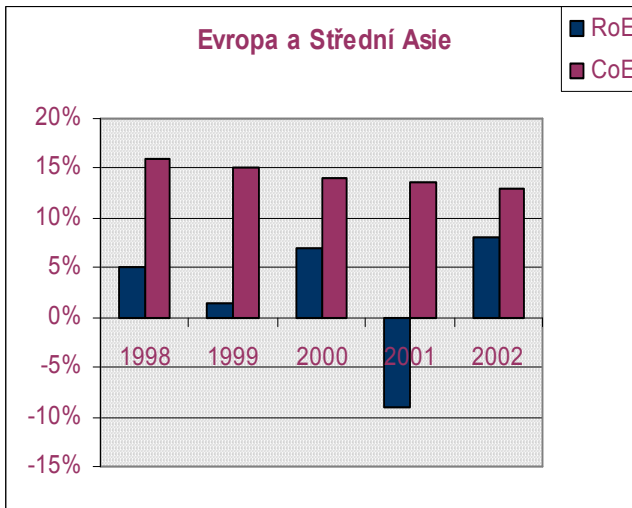
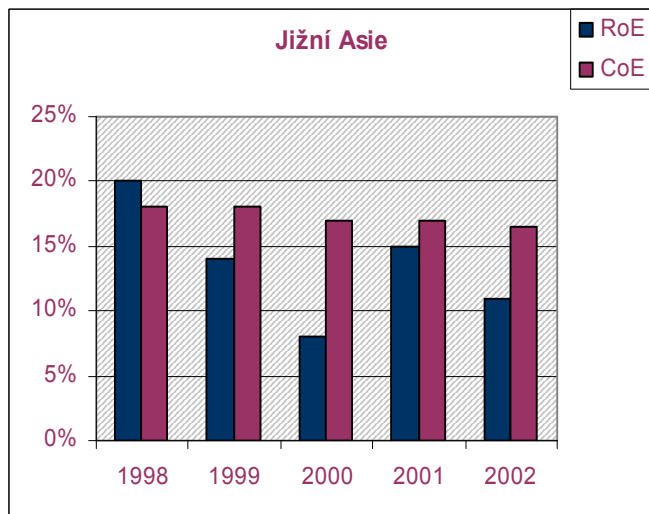
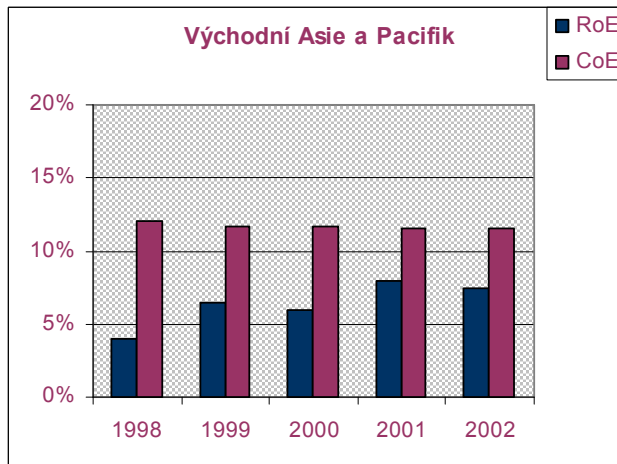
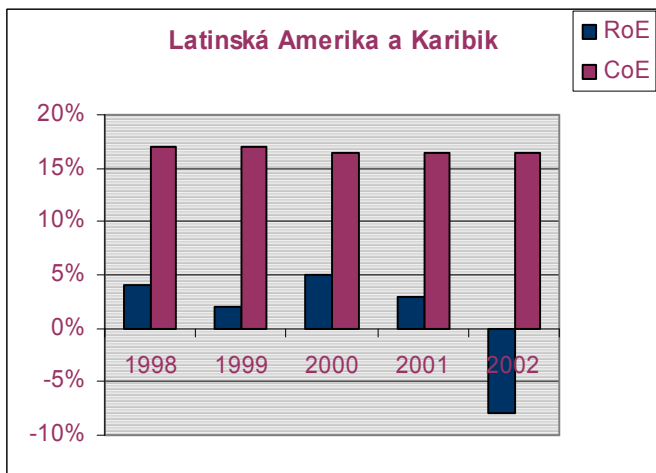
Země	Index percepce korupce (CPI) 2003	Země	Index percepce korupce (CPI) 2003
Albánie	2,5	Litva	3,8
Alžírsko	2,7	Lucembursko	8,4
Angola	2	Madagaskar	3,1
Argentina	2,5	Maďarsko	4,8
Arménie	3,1	Makedonie	2,3
Austrálie	8,8	Malajsie	5
Azerbajdžán	1,9	Malawi	2,8
Bahrajn	5,8	Mali	3,2

Bangladéš	1,5	Maroko	3,2
Belgie	7,5	Mauritius	4,1
Bělorusko	3,3	Mexiko	3,6
Bolivie	2,2	Moldava	2,3
Botswana	6	Mozambik	2,8
Brazílie	3,9	Myanmar	1,7
Bulharsko	4,1	Namibie	4,1
Costa Rica	4,3	Německo	8,2
Čína	3,4	Nigerie	1,6
Česká rep.	3,9	Nikaragua	2,7
Dánsko	9,5	Nizozemí	8,7
Dominikánská rep.	2,9	Norsko	8,9
Egypt	3,2	Nový Zéland	9,6
Ekvádor	2,4	Omán	6,1
El Salvador	4,2	Pákistán	2
Estonsko	6	Panama	3,4
Etiopie	2,3	Papua Nová Guinea	2,6
Filipíny	2,6	Paraguay	1,9
Finsko	9,7	Peru	3,5
Francie	7,1	Pobřeží Slonoviny	2
Gambie	2,5	Polsko	3,6
Ghana	3,3	Portugalsko	6,3
Gruzie	2	Rakousko	8,4
Guatemala	2,4	Rumunsko	2,9
Haiti	1,5	Rusko	2,8
Honduras	2,3	Řecko	4,3
Hong Kong	8	Senegal	3
Chile	7,4	Sierra Leone	2,2
Chorvatsko	3,7	Singapur	9,3
Indie	2,8	Slovensko	3,7
Indonézie	2	Sri Lanka	3,4
Irák	2,1	Súdán	2,2
Írán	2,9	Sýrie	3,4
Irsko	7,5	Španělsko	7,1
Island	9,5	Švédsko	9,2

Itálie	4,8	Švýcarsko	9,1
Izrael	6,4	Tadžikistán	2
Jamaika	3,3	Tanzanie	2,8
Japonsko	6,9	Thajsko	3,3
Jemen	2,4	Tchaj-wan	5,6
Jižní Afrika	4,6	Tunisko	5
Jordánsko	5,3	Turecko	3,2
Kamerun	2,1	Uganda	2,6
Kazachstán	2,2	UK	8,6
Keňa	2,1	Ukrajina	2,3
Kolumbie	3,8	Uruguay	6,2
Kuba	3,7	USA	7,5
Kuvajt	5,3	Uzbekistán	2,3
Kypr	5,4	Venezuela	2,3
Kyrgyzstan	2,2	Vietnam	2,6
Libanon	2,7	Zambie	2,6
Libye	2,1	Zimbabwe	2,3

Zdroj: www.transparency.org

7.2. Příloha 2: RoE a CoE rozvojových zemí v energetice



Zdroj: Estache and Pinglo, 2004

7.3. Příloha 3: Počet projektů v jednotlivých rozvojových zemích

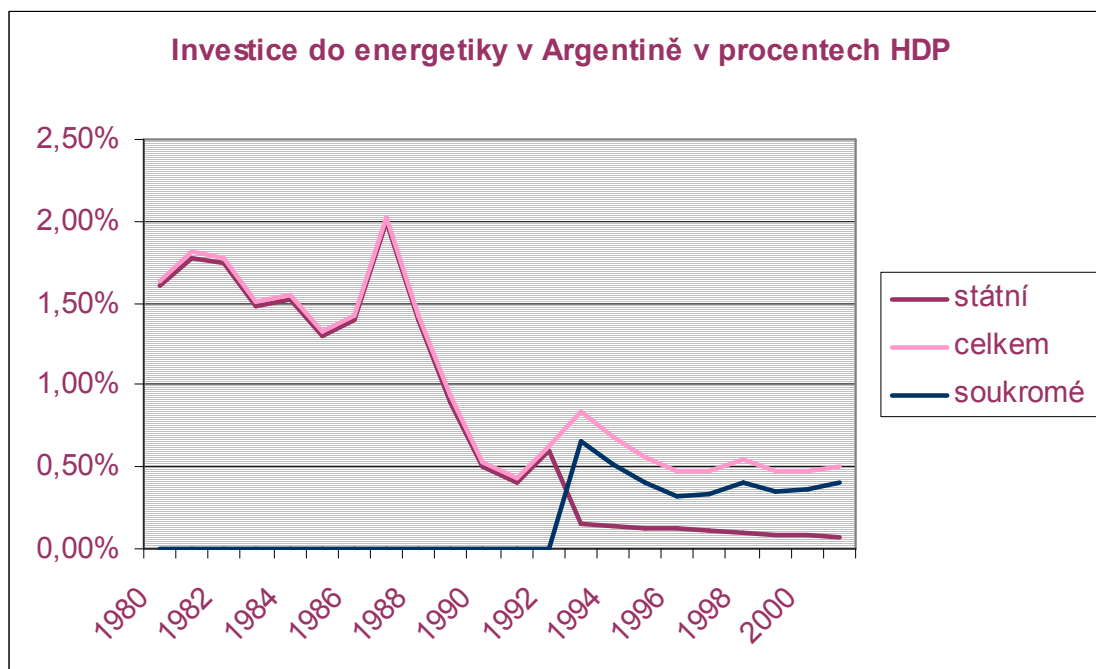
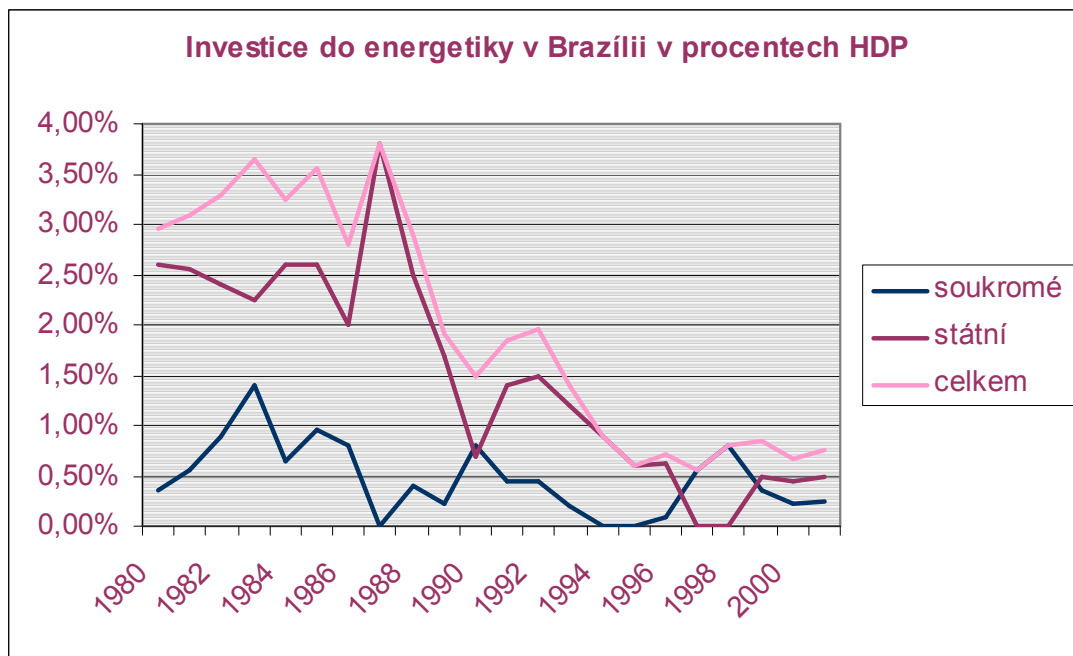
Země	Počet projektů se spoluprací soukromého sektoru
Východní Asie a Pacifik	
Čína	71
Thajsko	43
Filipíny	40
Indonésie	14
Malajsie	12
Kambodža	3
Korea	3
Vietnam	2
Myanmar	1
Papua Nová Guinea	1
Latinská Amerika a Karibik	
Argentina	80
Brazílie	40
Kolumbie	24
Chile	23
Mexiko	19
Peru	18
Guatemala	13
Costa Rica	10
Bolívie	9
Dominikánská rep.	8
El Salvador	8
Panama	6
Honduras	3
Jamajka	3
Nikaragua	3
Belize	2
Trinidad a Tobago	2

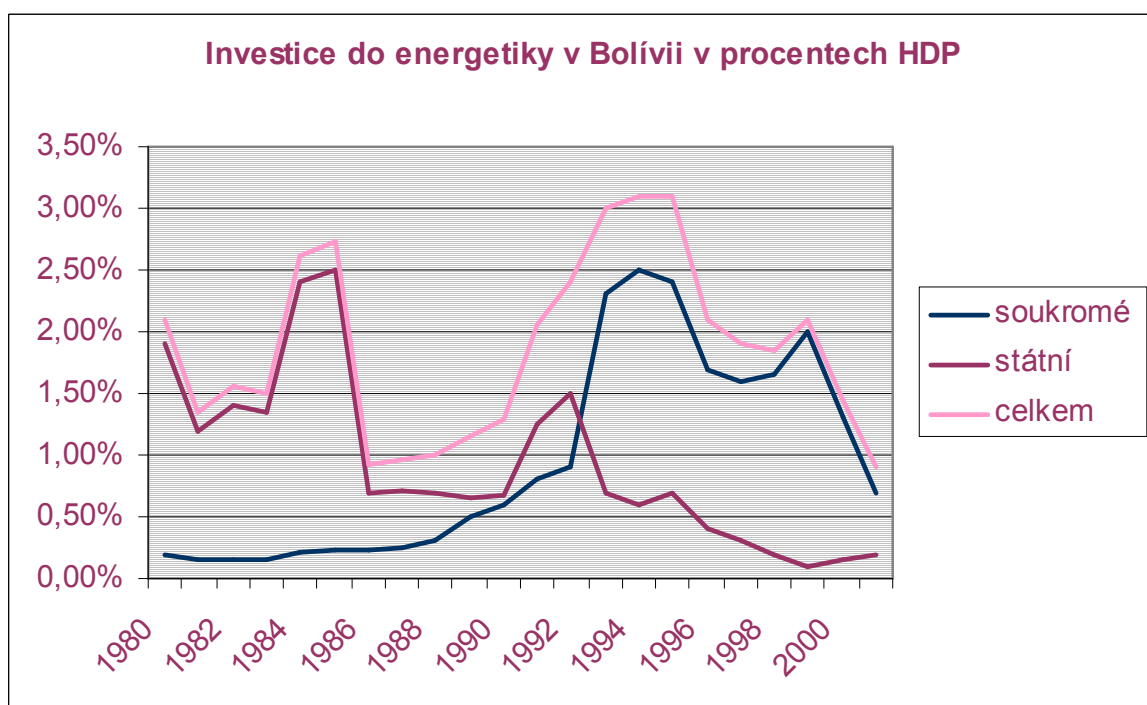
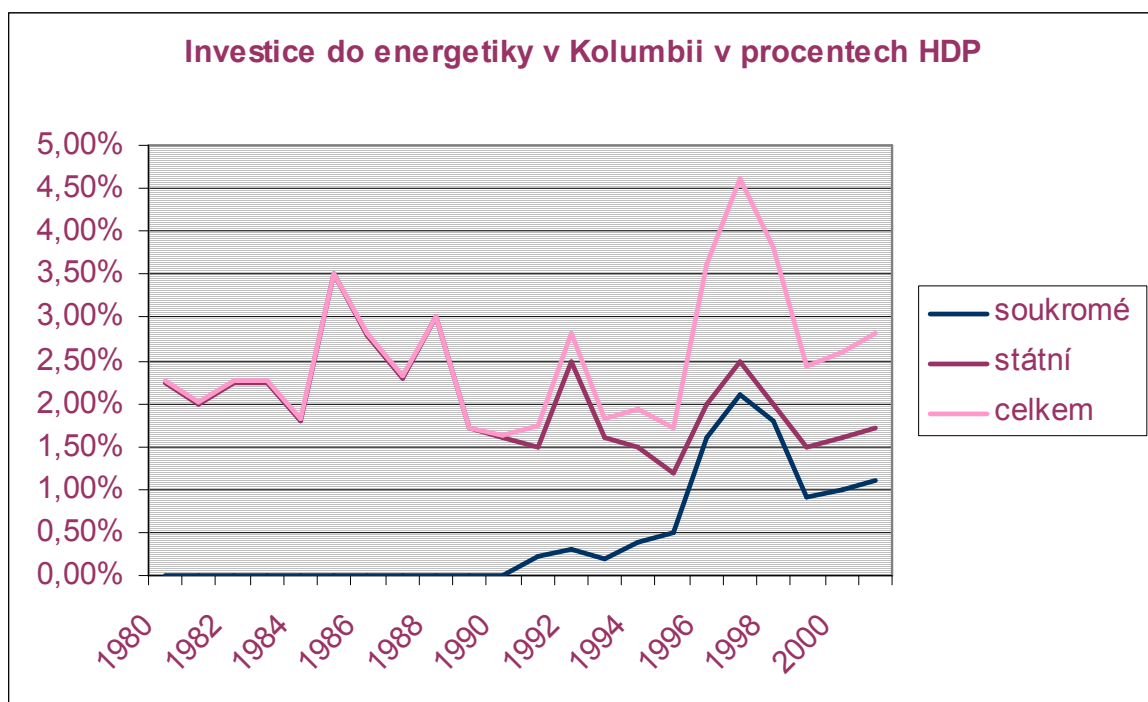
Ekvádor	1
Grenada	1
Guayana	1
Haití	1
Uruguay	1
Venezuela	1
Evropa a Střední Asie	
Kazachstán	25
Turecko	6
Chorvatsko	2
Arménie	1
Bělorusko	1
Gruzie	1
Rumunsko	1
Moldávie	1
Blízký Východ a Severní Afrika	
Maroko	4
Tunisko	3
Egypt	2
Alžírsko	1
Bahrajn	1
Oman	1
Jižní Asie	
Indie	37
Pákistán	20
Sri Lanka	4
Bangladéš	3
Nepál	2
Subsaharská Afrika	
Pobřeží Slonoviny	4
Ghana	3
Keňa	3
Senegal	2
Tanzanie	2
Zimbabwe	2

Kongo	1
Gabon	1
Guinea	1
Guinea-Bissau	1
Mali	1
Mauricius	1
Sao Tomé	1
Jihoafrická rep.	1
Zambie	1

Zdroj: Energy Services for the World's Poor, Energy and Development Report 2000, WB

7.4. Příloha 4: Investice do energetiky v procentech HDP





Zdroj: César Calderón and Luis Servén (2004)