



METODIKA FINANCOVÁNÍ

City Plan spol. s r.o.

OBSAH

1. ÚVOD	3
2. VNĚJŠÍ A VNITŘNÍ PODMÍNKY ČR	3
2.1 PŘÍPRAVA NA VSTUP DO EU	3
2.2 STÁTNÍ ENERGETICKÁ POLITIKA	4
2.2.1 Podpora konkurenceschopnosti ekonomiky	4
2.2.2 Bezpečnost dodávek energie a dostatek energie.....	4
2.2.3 Ochrana zásadních složek životního prostředí a respektování zásad trvale udržitelného rozvoje	4
2.2.4 Zvýšení energetické efektivity.....	5
2.2.5 Spolehlivost zásobování.....	5
2.2.6 Legislativní podmínky.....	5
2.2.7 Cenová a daňová politika	5
2.2.8 Účast státu při prosazování úspor energie	6
3. HLAVNÍ ZÁSADY PŘÍSTUPU K FINANCOVÁNÍ PROJEKTŮ	7
3.1 FINANCOVÁNÍ Z VLASTNÍCH ZDROJŮ	7
3.2 FINANCOVÁNÍ Z KOMERČNÍCH ZDROJŮ	8
3.2.1 EPC – metoda financování z budoucích úspor.....	8
3.3 PŘÍSTUP K FINANCOVÁNÍ Z VEŘEJNÝCH ZDROJŮ	15
4. POSTUP A METODIKA HODNOCENÍ FINANCOVÁNÍ PROJEKTŮ	17
4.1 POSTUP A PODKLADY PŘI FINANCOVÁNÍ ZE SOUKROMÝCH ZDROJŮ	19
4.1.1 Podnikatelský záměr (Business Plan)	19
4.1.2 Studie proveditelnosti (Feasibility Study).....	19
4.1.3 Studie financovatelnosti.....	21
4.1.4 Žádost o financování	21
4.1.5 Analýza rentability	21
4.2 POSTUP A PODKLADY PŘI FINANCOVÁNÍ Z VEŘEJNÝCH ZDROJŮ	22
4.2.1 Cost – benefit analýza.....	22
4.2.2 Přístup k vyhodnocení dopadů.....	25
4.2.3 Sociální a kulturní rozměr trvale udržitelného rozvoje.....	27
4.2.4 Ekonomický rozměr trvale udržitelného rozvoje	29
4.2.5 Environmentální rozměr trvale udržitelného rozvoje	30
4.2.6 Žádost o podporu z veřejného programu podpor	35
4.2.7 Příslib podpory	37
4.2.8 Výsledná cost – benefit analýza.....	37
5. ZÁVĚR	37

1. ÚVOD

V současné době již prakticky nikdo nezpochybňuje tu skutečnost, že měrná spotřeba energie je v ČR výrazně vyšší než v rozvinutých ekonomikách. Odborníci se sice tu a tam přou o to, zda je to “pouze“ 1,5 - násobek nebo až 6 - ti násobek oproti průměru EU, ale vyšší měrnou spotřebu energie v ČR už berou jako fakt.

Vysoká energetická náročnost naší ekonomiky je jednou z velkých překážek pro dosažení plné konkurenceschopnosti v rámci globálního trhu, neboť vyšší množství energie takto “uložené“ do konečného výrobku nebo služby tuto, oproti konkurenci ze států s rozvinutou ekonomikou a nižší měrnou energetickou náročností, zdražuje a částečně tak odbourává ostatní konkurenční výhody ČR, jako např. výhodu nižších mezd.

Snížení měrné energetické náročnosti má tedy příznivý celospolečenský dopad. Zvyšuje se konkurenceschopnost, roste odbyt a následně i produkce, a tím též zprostředkovaně klesá nezaměstnanost a s ní spojené celospolečenské náklady. Toto se děje za současného růstu daňových výnosů státu.

Zlepšení energetické efektivity se tedy musí stát jednou z priorit naší ekonomiky. V zájmu zvýšení konkurenceschopnosti naší ekonomiky je tedy nutno ekonomické subjekty motivovat k úspornému chování v oblasti spotřeby energetických zdrojů. Toho lze dosáhnout, kromě využití nástrojů z oblasti cenové a daňové politiky, zejména podporou investic do energeticky úsporných staveb a technologií.

2. VNĚJŠÍ A VNITŘNÍ PODMÍNKY ČR

Vnější a vnitřní podmínky ovlivňující oblast racionálního využívání energie a její podporu jsou následující:

2.1 Příprava na vstup do EU

Evropská dohoda obsahuje v čl. 79 oboustranný závazek spolupracovat ve vymezených oblastech, které zahrnují mj. formování a plánování energetické politiky na centrální a regionální úrovni.

Státní orgány zodpovědné za oblast energetické politiky se zabývají vytvářením legislativních, technických a organizačních předpokladů pro vstup do EU. Jedná se, mimo jiné, o tyto zásadní kroky:

- naplňování Evropské dohody o přidružení ČR k Evropské unii a harmonizaci legislativy EU s legislativou ČR (postupné sjednocení sazeb DPH),
- usnesením vlády č. 163/98 byl přijat Národní program pro přijetí *acquis communautaire* a předán Evropské komisi při zahájení rozhovorů o členství. Součástí Národního programu je harmonogram plnění jednotlivých legislativních, a s nimi souvisejících, kroků při implementaci energetické právní úpravy v ES,
- implementace Dohody k Evropské energetické chartě včetně protokolů do legislativy České republiky,
- příprava členství v Mezinárodní energetické agentuře v souvislosti s členstvím ČR v OECD,
- zapojení českých projektů do stávajících energetických programů EU (Phare, SAVE, JOULE-THERMIE, ALTENER, SYNERGY apod.) a předstrukturálních programů pro asociované země (ISPA, LSIF),
- pracovní účast ČR na připravované dohodě o tranzitu energie,
- postupná aplikace Směrnice Evropského parlamentu a Evropské rady č. 96/92 EC o obecných pravidlech pro vnitřní trh s elektřinou (model přístupu třetích stran k sítím – reg. TPA) a pro vnitřní trh s plynem dle směrnice EP a ER č. 98/30/EC (dtto).

2.2 Státní energetická politika

Jedním ze základních pilířů státní hospodářské politiky je energetická a surovinová politika. Tato je podmíněna respektováním státní politiky životního prostředí. Energetická politika ČR vychází ze stejných zásad jako energetická politika EU.

Státní energetická politika formuluje dlouhodobé a střednědobé cíle energetického hospodářství státu, včetně základních nástrojů k jejich dosažení, při respektování postupné harmonizace naší legislativy s legislativou EU.

Pro zajištění úspěšného vstupu ČR do EU, ale zejména následné konkurenceschopnosti ČR v rámci EU, je třeba připravit a realizovat:

- Trh s energií vč. pravidel podnikání v energetice.
- Efektivní využití energetických zdrojů.
- Řešení útlumových programů těžby hnědého uhlí a uranu (vč. sociálních návazností).

Energetická politika státu definuje prostředí, které bude v příštích dvaceti letech určovat podmínky pro zásobování, výrobu a spotřebu energie.

Státní energetická politika je orientována tržně. Při fungování trhu hrají hlavní úlohu podnikatelské subjekty, které zároveň nesou podnikatelské riziko (technické a ekonomické) spojené s investicemi do energetiky.

Níže jsou uvedeny oblasti státní energetické politiky vztahující se k problematice financování úsporných projektů a technologií.

2.2.1 Podpora konkurenceschopnosti ekonomiky

- Podpora vzniku konkurenčního prostředí v oblasti výroby energie a obchodu s energií.
- Postupné otevírání možnosti volby dodavatele pro skupiny odběratelů ve vazbě na EU při současném respektování stavu a vývoje platební bilance státu.

2.2.2 Bezpečnost dodávek energie a dostatek energie

Hospodářská a energetická politika státu není charakterizována jako politika energetické soběstačnosti. Proto zvyšování energetické efektivity a podpora obnovitelných zdrojů energie musí přispívat ke snížení závislosti ČR na dovozu energetických zdrojů.

Dostatek energie ale též velmi **úzce souvisí s vyspělostí její spotřeby**, neboť **nejlevnější a nejekologičtější** není ta energie, kterou nemusím vyrobit, nýbrž **je to ta energie, pro kterou není nutno postavit ani zdroj.**

2.2.3 Ochrana zásadních složek životního prostředí a respektování zásad trvale udržitelného rozvoje

Otázky životního prostředí a energetiky se již neposuzují odděleně. Aspekt ochrany životního prostředí v energetické politice je postupem doby stále důležitější. Požadavky ochrany životního prostředí budou preferovat úsporná a vyrovnaná řešení. Musí se trvale snižovat nepříznivé vlivy výroby, distribuce a spotřeby energie.

Vzájemné propojení ekologie a ekonomiky předpokládá tzv. „internalizaci externalit“ - společenské náklady, které nesouvisí s náklady podnikatelských subjektů bezprostředně a vyjadřují problematiku zdravotního stavu obyvatel, narušování životního prostředí a vyčerpání neobnovitelných zdrojů surovin všeho druhu. To znamená zahrnutí všech vyčíslitelných nákladů (i ekologických) do kalkulace skutečné ceny předmětů podnikání.

Podnikatelské subjekty, způsobující narušování životního prostředí, musí takto získané prostředky odvádět společnosti v přímé úměře svého negativního vlivu, tedy provést internalizaci externalit. Budou tedy daňově motivovány na snižování svého negativního vlivu na životní prostředí .

Je reálný předpoklad, že se v dohledné budoucnosti (v duchu sblížení s politikou EU) budou zavádět ekologické daňové reformy a snižovat produkce, která ohrožuje životní prostředí.

2.2.4 Zvýšení energetické efektivity

Zlepšení energetické efektivity je výraznou prioritou ekonomiky. Vysoká energetická náročnost naší ekonomiky je jednou z bariér pro dosažení konkurenceschopnosti.

V zájmu dynamického vývoje naší ekonomiky je tedy nutno iniciovat úspory energetických zdrojů. Kromě nástrojů cenové a daňové politiky je účelné též podporovat investice do energeticky úsporných staveb a technologií.

Stát tedy musí usměrňovat a podporovat aktivity směřující k hospodárnému využívání energie legislativními i ekonomickými nástroji včetně vyhlášení programů úspor energie.

Snižování energetické náročnosti je jednou z podmínek pro zvyšování efektivity využití energetických zdrojů se současnou minimalizací nepříznivých dopadů na životní prostředí. Významné je i stanovení podmínek pro systematické zvyšování energetické účinnosti energetických zařízení a spotřebičů. Jednou z rozhodujících cest zvýšení efektivity využívání energie je zavedení územního energetického plánování a energetického managementu, jehož hlavním cílem je návrh optimalizace výše spotřeby a formy energie na daném území, a to jak ve sféře komunální tak i podnikatelské.

2.2.5 Spolehlivost zásobování

Spolehlivost v zásobování energií je základním předpokladem stability ekonomického růstu. Zajištění rovnováhy nabídky a poptávky na energetických trzích je vzhledem k postavení energetiky v ekonomice základním strategickým požadavkem energetické politiky.

Odpovědnost za spolehlivé zabezpečení dodávek energie v potřebném množství a kvalitě je v souvislosti s omezováním přímých státních zásahů rozdělena mezi soukromé podniky a orgány státní správy a samosprávy.

2.2.6 Legislativní podmínky

Stát vytváří podmínky pro zajištění bezpečnosti a stability dodávek energie a pro ochranu životního prostředí stanovením legislativních nástrojů. Základem energetické legislativy bylo přijetí zákonů č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií a zákonem č. 458/2000 Sb. o podmínkách podnikání a o výkonu státní správy v energetických odvětvích a o změně některých zákonů („Energetický zákon“).

Pro „předvstupní“ jednání s EU se připravuje:

- zákon o nouzových zásobách ropy
- novela zákona o účetnictví
- novela zákona o dani z příjmu

Energetická legislativa ČR se postupně sladuje se zásadami uplatňovanými v členských zemích EU a musí respektovat v podstatné míře i principy Evropské energetické charty, jichž je ČR signatářem.

2.2.7 Cenová a daňová politika

Úroveň a vývoj cen paliv a energie ovlivňuje kvalitu rozhodovacích procesů na energetických trzích a racionalitu hospodaření s energetickými zdroji. Cílem je dosáhnout cenové relace odpovídající nezbytným ekonomicky oprávněným nákladům při výrobě, přenosu a distribuci jednotlivých forem energie.

Výsledné ceny též musí respektovat veřejný zájem, čehož se dosáhne prostřednictvím daňových nástrojů, jež pak upravují vzájemný poměr cen paliv tak, aby ovlivnily chování spotřebitelů ve smyslu úspor energie a využití obnovitelných (místních – bez nároku na dovoz ze zahraničí) zdrojů energie. Tím je příznivě ovlivněna energetická soběstačnost (a též obchodní bilance), vyváženost a dopady na životní prostředí.

Požadavky na tvorbu cen a daňová zatížení energetických komodit budou postupně sladěny s legislativou a přístupem Evropské unie.

2.2.8 Účast státu při prosazování úspor energie

Vedle podpory účinného fungování tržních mechanismů, ekonomických cen a internalizace externích nákladů musí stát podporovat politiku energetických úspor. Tato oblast je v působnosti zákona č. 406/2000 Sb. o hospodaření energií ze dne 25. října 2000.

Zákon, pro který se vžil název „Zákon o hospodaření energií“, stanovil práva a povinnosti fyzických a právnických osob při nakládání s energií, které vedou ke zvyšování hospodárnosti užití energie a šetrnému využívání přírodních zdrojů v České republice i ochraně životního prostředí, podporujících spolehlivost zásobování energií, konkurenceschopnost a trvale udržitelný rozvoj společnosti.

Jedná se tedy o vymezení legislativního rámce zaměřeného na snížení energetické náročnosti české ekonomiky, a to zejména za využití následujících nástrojů:

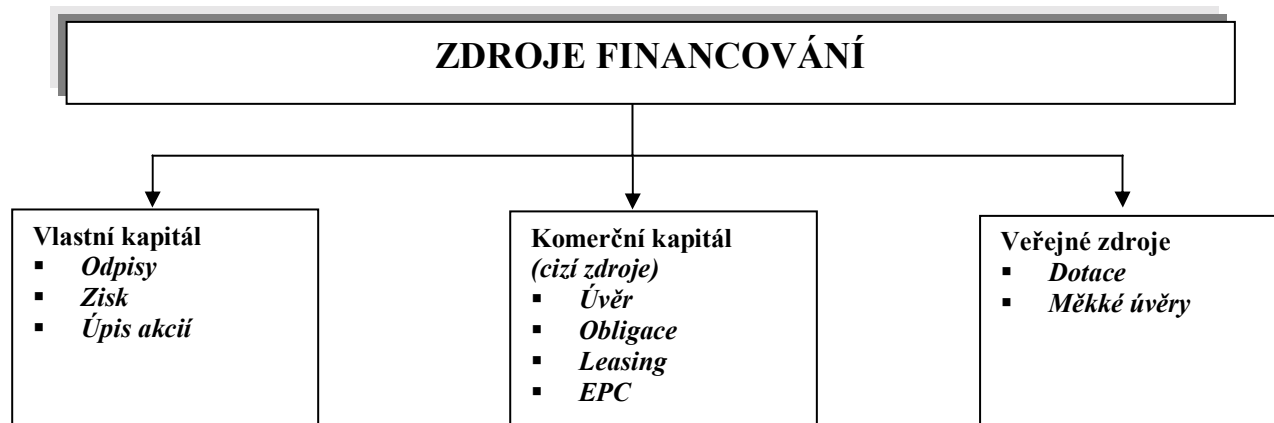
- tvorbu státní a územní energetické koncepce
- národní program hospodárného nakládání s energií
- využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie
- využívání kombinované výroby elektřiny a tepla
- účinnost užití energie
- energetické štítkování
- energetické audity.

Dosud však bohužel přetrvává v příslušné legislativě a navazujících podpůrných programech tzv. zdrojový přístup (zefektivňování zdrojů energie), a pokud se jedná o oblast úspor energie, přetrvává přístup podporující úspory pouze v oblasti technologie, a prakticky zcela opomíjí podporu úspor v oblasti stavební části budov (např. zateplování). Úspory v této oblasti jsou ale jediné faktické úspory energie, neboť snižují konečnou potřebu energie, zatímco ostatní úspory jsou úspory v oblastech, jež pouze zabezpečují dodávku energie pro tuto konečnou spotřebu. Je tedy nutno zajistit vytvoření regulačních rámců, které budou prosazovat:

- zmenšování překážek energetickým úsporám v oblasti konečné spotřeby energie a podporu investic k jejich prosazování,
- vytvářet mechanismy pro finanční podporu projektů vedoucích k realizaci energetických úspor v oblasti konečné spotřeby energie,
- podpora centralizovaného zásobování teplem, zejména z kombinované výroby elektřiny a tepla,
- rozšiřování a využívání energeticky úsporných technologií,
- vytváření podmínek pro transparentnost právních a regulačních rámců v energetice,
- podporu vzdělávání a informovanosti v oblasti energetických úspor.

3. HLAVNÍ ZÁSADY PŘÍSTUPU K FINANCOVÁNÍ PROJEKTŮ

V níže uvedeném schématu jsou uvedeny možné způsoby financování projektů v oblasti energetiky a energetických úspor. Tyto způsoby jsou univerzálně použitelné jejich financování jak na straně výroby, tak i na straně spotřeby energie.



Část projektů zabývajících se racionálním využíváním energetických zdrojů a úsporami energie je plně financovatelná ze zdrojů soukromého kapitálu, a to buď z vlastních zdrojů podnikatelských subjektů, a nebo při jejich nedostatečné výši též částečným využitím cizích zdrojů ve formě komerčního kapitálu z kapitálového trhu.

Níže uvedené hodnocení si provede soukromý investor, a pokud mu vyjde projekt jako ekonomicky realizovatelný, pak tedy v případě jeho realizace by se měl obejít bez nutnosti jakékoli podpory ze strany veřejných prostředků. Zde je třeba zvláště upozornit na nebezpečí tlaku různých lobbystických skupin.

3.1 Financování z vlastních zdrojů

Metodikou hodnocení je standardní výpočet rentability podnikatelského záměru, tedy výpočet

Cash Flow (tok hotovosti) projektu = příjmy – výdaje v běžném účetním roce provozu.

Pro celou dobu životnosti projektu se následně sestaví tabulka cash-flow (příjmy minus výdaje v jednotlivých letech), diskontuje se a vypočte čistá současná hodnota tohoto diskontovaného toku hotovosti. Též se mohou vypočítat i další kritéria, jako je vnitřní výnosové procento projektu a doba návratnosti vložených prostředků.

Jako základní zdroje financování v případě použití vlastního kapitálu slouží

- *odpisy* a
- *zisk*.

Pokud tyto zdroje nepostačují, je možno využít další zdroj vlastního kapitálu, a to je možnost

- *úpisu nových akcií*.

Efektivita této cesty ale do značné míry souvisí s pozicí investora na kapitálovém trhu, neboť o novou emisi akcií prosperující (nebo takové u které je do budoucna takový předpoklad) firmy bude výrazně vyšší zájem, a jejich cena tedy bude nad jejich nominální hodnotou, kdežto u firmy se slabou tržní pozicí to bude právě naopak.

3.2 Financování z komerčních zdrojů

Metodikou hodnocení je standardní výpočet rentability podnikatelského záměru, tedy výpočet

Cash Flow (tok hotovosti) projektu = příjmy – výdaje v běžném účetním roce provozu,

přičemž cena komerčního kapitálu z kapitálového trhu (úroky) je též jedním z výdajů. Zbytek hodnocení se provede stejným způsobem, jako v kap. 3.1.

Při nedostatku vlastních kapitálových zdrojů je možno, a to je prakticky ten nejběžnější případ, k financování projektu využít kombinaci vlastního a komerčního kapitálu, a to buď formou

- *úvěru* nebo
- *obligací,*

případně lze též využít metody pronájmu zařízení, tedy

- *leasingu,*

nebo použít metodu financování z budoucích úspor

- *EPC.*

3.2.1 EPC – metoda financování z budoucích úspor

Projekty energetických úspor ve veřejném sektoru se v současné době uskutečňují převážně tradičním způsobem, kdy spotřebitel energie má zcela jasnou představu, jaká opatření by měl projekt energetických úspor zahrnovat, a vyčlenit na jeho realizaci příslušný objem financí. Projekt realizuje dodavatelská firma, které spotřebitel energie náklady projektu uhradí jednorázově po dokončení výstavby. V tomto případě se doporučuje, aby spotřebitel energie před vlastní realizací nechal provést nezávislý energetický audit, aby měl jistotu, že zvažovaná opatření jsou technicky i ekonomicky opodstatněná. Seznam akreditovaných energetických auditorů na požádání poskytuje Česká energetická agentura.

Projekt energetických úspor lze ale realizovat, mimo jiné, i metodou Energy Performance Contracting (EPC), která spočívá v tom, že veškeré prvotní náklady spojené s realizací projektu energetických úspor nese firma poskytující energetické služby, která pak nese plnou zodpovědnost za vhodnou volbu použité technologie, projekt, realizaci a následný provoz. Spotřebitel energie pak tuto investici splácí postupně, a to z dosažených úspor nákladů na energii. V praxi to znamená, že spotřebitel energie nemusí na realizaci projektu vyčleňovat žádné mimořádné finanční prostředky, a na nákup energie i splátky investice mu stačí stejný objem financí, jaké dosud vynakládal pouze na platby dodavatelům energie. Tato metoda představuje komplexní službu spotřebiteli energie, jež zahrnuje:

- *návrh projektu*
- *realizaci*
- *pravidelnou údržbu*
- *měření a vyhodnocování dosažených úspor*

Tato metoda je vhodná zejména pro ty zájemce, kteří nemají o podobě projektu zcela jasnou představu, případně nemohou jednorázově vyčlenit takové množství finančních prostředků, již by tuto investici pokrylo.

Nutný rozsah a náplň jednotlivých kroků při aplikaci metody EPC je následující:

Zákazník a firma EPC mezi sebou uzavřou smlouvu.

Nejobvyklejší jsou následující smluvní možnosti:

➤ **Dohoda o sdílených úsporách**

Smlouva stanovuje podíl firmy EPC na úsporách, za který firma zajistí realizaci projektovaného opatření a jeho následný provoz. Podíl na úsporách se stanovuje zejména v návaznosti na době trvání smlouvy, obvykle činí 60/40 až 90/10 ve prospěch firmy EPC.

➤ **Dohoda o zaručených úsporách**

Firma EPC zaručuje zákazníkovi určitou výši úspor a dohodnutou stálou platbu, která je částí původních nákladů na energii. Výnosem firmy EPC je pak rozdíl mezi platbami za energii od zákazníka a skutečnými náklady firmy na dodávku energie pro něho. Pokud z realizace projektu vyplynou další výnosy, jdou pouze na vrub zákazníka.

➤ **Dohoda o přednostním splácení**

V tomto případě veškeré výnosy z ceny uspořené energie plynou firmě EPC a to tak dlouho, dokud nejsou umožněny veškeré náklady firmy na realizaci projektu a to včetně úroků z úvěrů a přiměřeného zisku firmy. Zákazníkovi se tedy náklady na energii sníží až po ukončení smluvního vztahu.

Smlouva se obvykle uzavírá na zajištění služeb spojených se zásobováním teplem nebo s provozem energetického hospodářství.

➤ **Smlouva na obsluhu zásobování teplem**

upravuje vztah mezi zákazníkem a firmou EPC, která na své náklady provede energeticky úsporná opatření a energii prodává zákazníkovi za dohodnutou cenu a v objemu zákazníkem požadovaném. V ceně energie jsou zakalkulovány také náklady na pořízení, případný provoz a údržbu energeticky úsporného opatření. Původní investice firmy EPC je umožňována ze zisku na prodeji energie.

➤ **Smlouva na obsluhu energetického hospodářství**

je vyšším stupněm zajišťovaných služeb a vztahuje se na energeticky úsporné provozování zařízení jak na straně výroby (např. v domovní předávací stanici), tak na straně spotřeby energie. Investice firmy EPC je splácena jen z úspory nákladů na energii dosažených realizovaným opatřením.

Obvyklý postup při zadávání realizace projektu metodou EPC.

➤ **Analýza energeticky úsporného projektu**

Firma nabízející služby EPC zpracuje tuto analýzu na základě údajů získaných z energetického auditu stávajícího zařízení a způsobu jeho provozování. Za proveditelné se považují takové projekty, u kterých míra úspor umožní splacení investice do cca 3 let u průmyslových celků a do 10-ti let u budov a jejich technického vybavení.

➤ **Stanovení splátkového kalendáře**

Při jeho stanovení se vychází ze stanovení výše dosažitelných úspor pro všechny druhy paliva na základě referenční spotřeby energie minimálně za poslední 2 roky. Očekávaná výše spotřeby energie musí zohledňovat způsob využití energie, rozvoj a zaměření provozu.

➤ **Výpočet peněžité hodnoty úspor energie**

Je nutné stanovit současnou cenu za spotřebovanou jednotku energie, a to pro každý druh paliva. Ve smlouvě k zajištění služeb EPC je možné uvést minimální cenu pro každé palivo. Dojde-li k nepředvídatelnému poklesu cen po dobu aspoň jednoho měsíce, je pak zákazníkovi účtována dohodnutá minimální cena energie, i když aktuální cena je nižší.

➤ **K rozhodnutí o použití metody EPC slouží studie proveditelnosti.**

Tato studie musí obsahovat posouzení míry úspor energie, popis nutných technických opatření, investičních nákladů, finančních toků a definování technických a finančních rizik, které by mohly ohrozit úspěšnost projektu.

➤ **Souhrn EPC služeb zahrnuje:**

- zpracování energetického auditu na provozované zařízení, technologii nebo objekt
- návrh opatření na úsporu energie a snížení nákladů
- výstavbu a zprovoznění, případně vlastní provozování zařízení

- výcvik obsluhy
- stálou kontrolu výkonnosti zařízení a jeho údržbu
- měření dosahovaných výsledků
- financování projektu.

Dohoda o poskytování EPC služeb.

➤ Dohoda o úsporách energie mezi zákazníkem nebo jeho právním zástupcem či zmocněncem musí obsahovat:

- přesné definice pojmů používaných v uzavírané dohodě
- prohlášení zákazníka, že je oprávněn stát se účastníkem dohody ve smyslu stávajících právních předpisů
- rozsah energetického auditu (nejlépe dle metodiky ČEA, jinak energetický audit musí obsahovat minimálně:
 - ❖ analýzu spotřeby energie
 - ❖ stanovení referenční spotřeby energie
 - ❖ dosažitelnou výši úspor energie
 - ❖ návrh opatření pro úspory energie
 - ❖ specifikaci rozsahu běžně prováděné údržby
 - ❖ specifikaci navrhovaných služeb
 - ❖ specifikace úspor nákladů na energii
 - ❖ ekonomické hodnocení
- stanovení referenční spotřeby energie a rozsah změn, které jsou oběma smluvními stranami dohodnuté pro její úpravu
- výpočet úspor energie
- způsoby platby za zařízení a služby
- kontrola činnosti firmy poskytující služby EPC nezávislým auditem ze strany zákazníka nebo jím určenou osobou odsouhlasenou firmou EPC
- termíny plnění
- zajištění přístupu k zařízení a do objektů zákazníka
- rozsah údržby zařízení
- provoz zařízení
- záruky úspor
- zásady řešení změny cen paliv a energie
- rozsah, způsob a termíny realizace projektu
- zásady řešení postoupení dohody ze strany dodavatele na jiný právní subjekt, povinnosti a práva s tím spojené
- školení obsluhy a jiné služby
- nabytí zařízení zákazníkem
- pojištění odpovědnosti a pojištění proti škodám
- udržování platnosti a účinnosti dluhopisů
- finanční závazky zákazníka vyplývající z legislativně stanovených finančních přidělů
- definice příčin a důvodů neplnění dohody a možné opravné prostředky
- postup při řešení sporů mezi zákazníkem a dodavatelem.

Ostatní

➤ Energetický audit

Musí zpracovat **na předmětu auditu** obchodně nezávislé právnické či fyzické osoby, které prokáží zadavatelem požadované odborné předpoklady (energetický auditor dle vyhl. č. 213 MPO ze dne 14.6.2001). Evidenci energetických auditorů povede Ministerstvo průmyslu a obchodu.

Doporučený postup pro veřejný sektor při zadání výběrového řízení na aplikaci metody EPC by se skládal z několika následujících kroků, které respektují jednak zvláštnosti metody, jednak požadavky zákona č. 199/1994 Sb. o zadávání veřejných zakázek.

1. PŘÍPRAVA ZADÁVACÍ DOKUMENTACE

Účelem tohoto kroku je shrnout základní energetické charakteristiky objektu, které se stanou součástí zadávací dokumentace tak, aby všichni uchazeči vycházeli ze shodných podkladů a tak byly jejich nabídky vzájemně porovnatelné a vyhodnitelné podle stanovených kritérií. Zadavatel přitom poskytuje zadávací dokumentaci ve formě dotazníku, který zjišťuje základní energetické charakteristiky objektu – popis objektu, popis energetických systémů a náklady na jejich provoz.

2. VYHLÁŠENÍ VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ

Způsob vyhlášení výběrového řízení na veřejnou zakázku se liší podle výše předpokládaného peněžitého závazku. Dle §3 zákona 199/94 Sb. na projekty nad 20 mil. Kč je zadavatel povinen vyhlásit veřejnou obchodní soutěž. Podle §4 zákona 199/94 Sb. vyhlašuje zadavatel veřejnou soutěž zveřejněním v Obchodním věstníku. V §5 téhož zákona jsou stanoveny podmínky soutěže, která musí mít tyto náležitosti:

- *Vymezení plnění veřejné zakázky*
- *Doba a místo plnění veřejné zakázky*
- *Požadavky na prokázání kvalifikačních předpokladů*
- *Způsob hodnocení nabídek*
- *Požadavky na jednotné zpracování nabídkové ceny včetně platebních podmínek*
- *Zadávací lhůta*
- *Místo pro podávání nabídek a doba, v níž lze podat nabídky osobně*
- *Název, sídlo, telefon příp. fax nebo E-mail zadavatele*
- *Oznámení o době konání prohlídky místa plnění*
- *Požadavek na poskytnutí jistoty včetně její výše*

U České energetické agentury je možné získat seznam firem poskytující energetické služby.

Ve všech případech je ale nutno předem zpracovat hodnotící kritéria vč. jejich váhy, a uchazečům je ve výzvě (zadání) sdělit. Hodnotící kritéria musí nejvíce odpovídat potřebám příslušného projektu, zejm. v žádném případě nesmí dojít k redukci metody EPC na podpis smlouvy na leasing nebo dodavatelský úvěr. Je nezbytné, aby firma energetických služeb ve smlouvě ručila za projektem dosahované úspory energie, a ne pouze za stav dodávané technologie (stavebních úprav).

Do úvahy přicházejí následující způsoby zadání výběrového řízení:

➤ *Jednofázové zadání veřejné zakázky*

V tomto případě by se jednalo o vypracování projektu EPC na základě zadávací dokumentace (energetického auditu) a prohlídky objektu. Projekt bude obsahovat stručné technické řešení, rozpočet, výpočet ekonomie projektu (zejm. Cash – flow), návrh financování a návrhy smluv.

V jednofázovém zadání by se posuzovala:

- *kvalifikační předpoklady uchazeče*
- *reference uchazeče*
- *vlastní návrh projektu*
- *nabídková cena (rámcově)*

Jednofázové zadání vyžaduje schopnost zájemců rychle se zorientovat v odborných obchodně – technických záležitostech a během soutěžní lhůty navrhnout ideové řešení a odhadnout cenu projektu, a to vše na vlastní náklady. U jednodušších projektů, a to zejména v typizovaných budovách, však pracnost tohoto kroku obvykle nepřesahuje jeden týden.

➤ ***Dvoufázové zadání veřejné zakázky***

Dvoufázové zadání veřejné zakázky je vhodné u složitějších projektů, kde návrh projektu vyžaduje dlouhodobější přítomnost uchazeče v objektu a vypracování podrobné energetické analýzy. Tento postup respektuje zvláštnosti, které má financování metodou EPC v porovnání s tradičním přístupem k realizaci energeticky úsporných projektů. Od jednofázového zadání se liší tím, že veřejná zakázka je vyhlášena na provedení energetického auditu s realizací navrženého řešení ve druhé etapě. Nezávislý konzultant zhotoví, jako zadávací dokumentaci, pouze popis stávajícího systému a podrobný audit včetně návrhu opatření zpracuje vybraný uchazeč, který by měl projekt také realizovat.

V první fázi dvoufázové soutěže se tedy zvažují pouze dva hlavní faktory, a to:

- ***způsobilost uchazeče k realizaci projektu metodou EPC***
- ***náklady na energetický audit***

Náklady na realizaci projektu se v této fázi soutěže nevyžadují, neboť ještě nejsou známa jednotlivá energeticky úsporná opatření, která se budou realizovat. Do druhého kola postupuje několik uchazečů, kteří se umístili na předních místech (např. 3 nebo 5 - záleží na rozhodnutí zadavatele).

V zadání druhé fáze veřejné zakázky se vyžaduje, aby uchazeč prokázal především svou kvalifikaci.

Kvalifikace uchazeče se posuzuje zejména podle následujících kritérií:

- ***reference z obdobných projektů***
- ***odborné zkušenosti***
- ***finanční stabilita a schopnost obstarat finanční prostředky***
- ***obchodně – technický přístup k řešení***
- ***kvalifikace personálu firmy***
- ***kvalifikace případných subdodavatelů firmy***

Vítězem se stává uchazeč, který prokázal nejlepší kvalifikační předpoklady a nabídl odpovídající cenu za komplexní službu (ani příliš vysokou, ale ani příliš nízkou). S vybraným uchazečem uzavírá zadavatel smlouvu na realizaci podrobného energetického auditu a na následnou realizaci projektu. Zadavatel ale může od další spolupráce ustoupit a obrátit se na v pořadí dalšího uchazeče, pokud se ukáže, že návrh projektu, cenové či ostatní podmínky neodpovídají jeho zájmům (resp. zadávacím podmínkám) a není možné se dohodnout jinak. V každém případě je však povinen cenu energetického auditu uhradit.

3. PRŮBĚH VÝBĚROVÉHO ŘÍZENÍ

Výběrové řízení (plnění v tomto případě nebude přesahovat 20 mil.Kč) bude vyhlášeno dle zákona 199/1994 Sb.. V průběhu výběrového řízení je nutno zajistit následující:

➤ ***Schůzka zájemců***

Zadavatel uvede termín konání schůzky v zadání veřejné zakázky. Účelem je seznámit uchazeče s detailními údaji o objektu a odpovědět na případné dotazy. Termín by měl být zvolen tak, aby zájemcům poskytl dostatek času k prostudování podkladových materiálů. Účast na schůzce není pro zájemce povinná.

Veškeré dotazy vznesené na schůzce se odpovídají veřejně. Není-li možné poskytnout okamžitou odpověď, zadavatel ji vypracuje písemně a rozešle doporučeně všem zájemcům v dostatečném předstihu před termínem předložení nabídek.

➤ ***Prohlídka objektu***

Schůzku zájemců je vhodné spojit s prohlídkou objektu, ve kterém by se projekt měl realizovat. Zadavatel v obou případech vyčlení kvalifikovaný personál, který je schopen odpovídat na dotazy zájemců týkající se objektu, způsobu jeho provozování, stavu energetických systémů, spotřeby a cen energie.

4. VYPRACOVÁNÍ NABÍDEK

Nabídky by měly být zpracovány jednotně a obsahovat tyto body:

- **Kvalifikace uchazeče podle § 2a až 2f, doplněná o tyto údaje:**
 - ✓ *zkušenosti s podobnými projekty*
 - ✓ *reference o firmě a realizovaných projektech*
 - ✓ *kvalifikace personálu firmy*
 - ✓ *kvalifikace subdodavatelů firmy*
 - ✓ *finanční stabilita (vlastní kapitál, počet a velikost běžících projektů EPC)*
- a schopnost obstarat finance; rozvaha a výkaz zisků a ztrát za poslední tři roky
- *Stručný technický návrh energeticky úsporných opatření*
- *Odhad úspor energie*
- *Odhad úspor ostatních provozních nákladů*
- *Životnost zařízení*
- *Odhad celkových nákladů projektu v členění na:*
 - ✓ *investiční náklady*
 - ✓ *roční náklady na údržbu, provoz a vyhodnocování úspor*
 - ✓ *odhad celkových úroků z dlužné částky*
 - ✓ *případně další související náklady*
- *Časový plán realizace projektu*
- *Návrh financování*
 - ✓ *zdroj financí*
 - ✓ *splatnost*
 - ✓ *výše úrokové míry*
 - ✓ *forma splátek (anuitní, s konstantní jistinou)*
- *Smlouva o energetických službách*

5. VYHODNOCENÍ SOUTĚŽE

➤ **Komise pro posouzení a hodnocení nabídek**

Pro vyhodnocení nabídek jmenuje zadavatel komisi, která podle §31 zákona 199/94 Sb. musí mít nejméně pět členů a stejný počet náhradníků. Členem komise je zástupce zadavatele a zástupce zřizovatele. Pro vyhodnocování projektů energetických úspor realizovaných metodou EPC by v komisi měli být zastoupeni techničtí a ekonomičtí odborníci s praxí v řízení projektů energetických úspor, financování a smluvních záležitostech.

➤ **Vyhodnocení nabídek**

Postup komise při posuzování nabídek, řešení podjatosti, vypracování zprávy o posouzení a hodnocení nabídek, se řídí § 32 až 37 zákona 199/1994 Sb. Je-li nutné uchazeče zhodnotit detailněji, komise může rozhodnout o konání ústních pohovorů. K pohovoru musí být pozváni všichni uchazeči, kteří nebyli ze soutěže vyloučeni. Pohovory musí probíhat podle jednotného schématu a každému uchazeči bude poskytnuta stejná doba k prezentaci svého přístupu.

➤ **Kriteria pro hodnocení nabídek**

Zadavatel musí vycházet z toho, že při aplikaci metody EPC není rozhodující absolutní výše ceny projektu, ale poměr ceny projektu a dosažených úspor nákladů na energii (hodnocení podle Cash – flow projektu), což znamená, že na první pohled nejlevnější projekt nemusí být z dlouhodobého hlediska nejvýhodnější. EPC je navíc komplexním přístupem, jehož kvalita nezáleží pouze na finančních ukazatelích, ale též na znalostech a zkušenostech firmy, která tento přístup nabízí. Doplnující informací při hodnocení nabídek jsou i reference o projektech EPC, které uchazeč o veřejnou zakázku v minulosti realizoval.

Z výše uvedených důvodů je nutné, aby zadavatel při hodnocení nabídek postupoval podle § 6 odst. 2, zejm. písmena b), c), d) zákona 199/1994 Sb. (hodnocení nabídek podle více kritérií).

Základem pro hodnocení nabídek tvoří pět hlavních kritérií, a to:

1. Kvalita energetického auditu
2. Kvalita projektu (vč. kvality smluv)
3. Kvalifikace uchazeče o veřejnou zakázku
4. Reference o realizovaných projektech
5. Nabídková cena

➤ **Požadavky na váhy kritérií**

Při multikritériálním hodnocení je záhodno dodržet tyto podmínky:

váha kritéria 1 – “kvalita energetického auditu” činí cca 35 %

váha kritéria 2 – “kvalita projektu” činí cca 25 %

váha kritéria 3 – “kvalifikace uchazeče” činí cca 20 %

váha kritéria 4 – “reference” činí cca 15 %

váha kritéria 5 – “nabídková cena” činí maximálně 5%

➤ **Důvody pro vyloučení uchazeče**

Mimo důvodů vyplývajících ze zákona 199/1994 Sb. je ze souhrnného vyhodnocení nabídek nutno vyloučit nabídky, u nichž nastane alespoň jedna z těchto situací (***Pozor!! Třeba to uvést ve výzvě!!!***):

1. Úroveň zpracování energetického auditu je hodnocena známkou 4 nebo 5.
2. Úroveň technického řešení je hodnocena známkou 4 nebo 5.
3. Návrh smlouvy je hodnocen známkou 4 nebo 5.
4. Záruky za úspory jsou hodnoceny známkou 4 nebo 5.
5. Reference o realizovaných projektech jsou hodnoceny známkou 4 nebo 5.

➤ **Výběr Nejvýhodnější nabídky**

Rozhodnutí o výběru nejvýhodnější nabídky a způsob oznámení výsledků se řídí §38 a 39 zákona 199/1994 Sb.

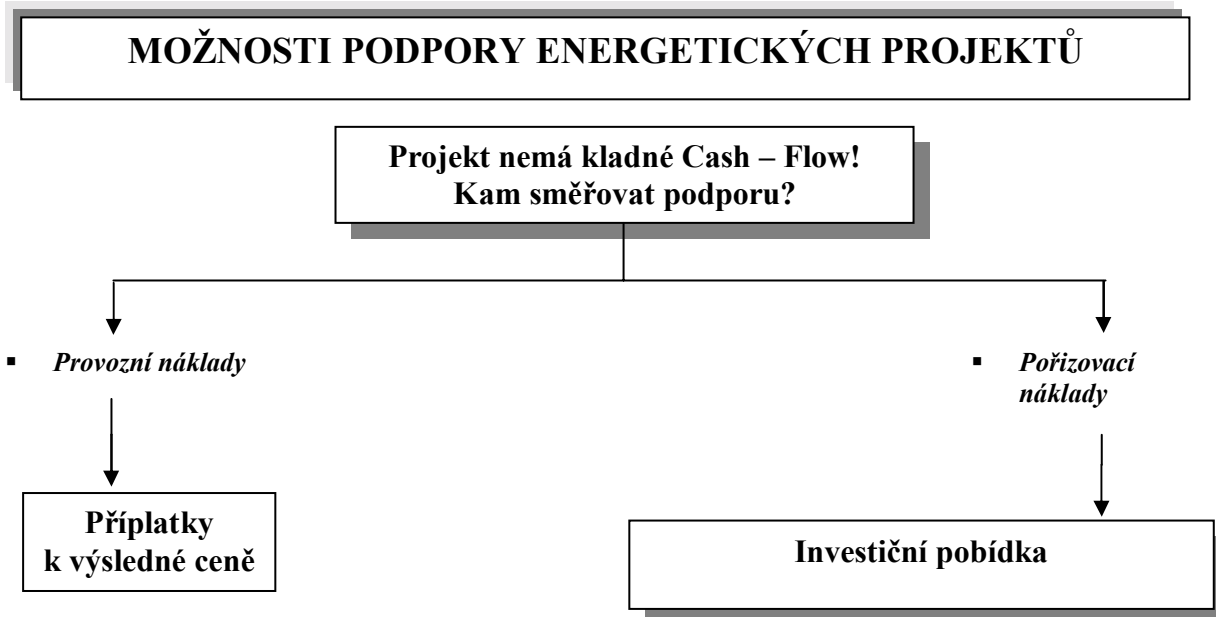
Výsledkem soutěže je výběr firmy, která projekt zrealizuje. Výběr je založen jak na kvalifikačních předpokladech, tak i na návrhu projektu, který v hrubých rysech firma vypracuje již v průběhu soutěže jako svou nabídku.

Všechny tyto výše uvedené metody financování podnikatelské subjekty velmi dobře znají. Dále se jim tedy budeme věnovat jen do té míry, jež je nutná pro stanovení postupu a metodiky hodnocení efektivity využívání veřejných prostředků nejen pro podporu podnikatelských záměrů soukromých podnikatelských subjektů, ale i záměrů a projektů v oblasti veřejného sektoru, jež je též velmi významným spotřebitelem energie. Podobně jako jinde zde však velmi často dochází k neefektivnímu využívání energie, ať již vinou zastaralých zařízení či jejich nesprávného provozování. Současně s platbami za energii však ze škol, nemocnic a dalších institucí veřejného sektoru nenávratně mizí peníze, které by se mohly využít mnohem efektivněji – na zlepšení výuky, péče o nemocné či zvýšení bezpečnosti občanů.

3.3 Přístup k financování z veřejných zdrojů

Zcela odlišná situace ale nastává v případě, že projekt není financovatelný z vlastních, případně komerčních zdrojů kapitálu, nemá tedy reálnou dobu ekonomické návratnosti, ale přesto “veřejný zájem“, vyjádřený výši pozitivních externalit projektu, hovoří pro jeho realizaci. Jako příklad může sloužit přechod z vytápění na bázi hnědého uhlí na zemní plyn, jež je sice jako nosič tepelné energie (palivo) výrazně dražší (vyjádřeno v Kč/GJ), ale úspora celospolečenských nákladů v oblasti ochrany životního prostředí (kyselá dešť se všemi svými důsledky např. na lesy) a snížení nemocnosti obyvatelstva tyto zvýšené náklady více než kompenzují.

Na níže uvedeném schématu jsou znázorněny možné oblasti, do kterých je dnes možno směřovat podpory z veřejných prostředků.



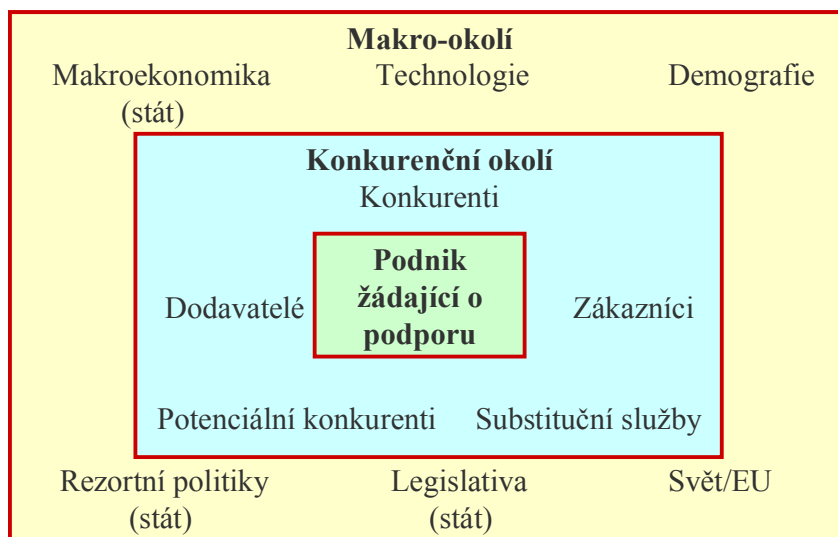
Ze schématu vyplývá, že podporu je možno směřovat jak do oblasti provozních nákladů, což je dnes reprezentováno např. minimálními garantovanými výkupními cenami el. energie z OZE a KGJ, tak do oblasti investičních nákladů formou investiční pobídky hradící jejich část. Výše této podpory ale musí být stanovena tak, aby pouze vyrovnala sníženou konkurenceschopnost projektu. Zatímco u některých projektů bude postačovat na realizaci podpora 10%, na jiný projekt nepostačí ani 60%.

Zde je ale nutno důrazně upozornit na tu skutečnost, že objektivně je obtížnější (pokud je to vůbec efektivně možné) uhlídat dlouhodobě jakýkoli podnikatelský subjekt z hlediska výše jeho oprávněných provozních nákladů, nehledě na tu skutečnost, že se tímto postupem otevírá prostor pro možnost korupce. Je jednodušší, a z tržně - podnikatelského hlediska i průhlednější (odpadá možnost následného zrušení podpory provozních nákladů se všemi z toho plynoucími důsledky), tedy směřovat případnou podporu formou “investiční pobídky“ do oblasti podpory pořizovacích nákladů investice.

Jednou z možností, jak řešit tento problém, je stanovit finanční konkurenceschopnost a dle výsledku doplnit soukromé zdroje financování tak, aby byla dosažena návratnost vlastního kapitálu (měřená v hodnotě vnitřní úrokové míry) ve výši cca 10%. Celková výše této podpory má ale horní limit, jež je dán výší přínosu čistého ekonomického blahobytu.

Druhou možností je toto stanovení konkurenceschopnosti neprovádět, ale vycházet pouze z požadované výše podpory a počítat cost-benefit analýzu podle části 4.2.1. Limit podpory může dále být stanoven administrativně tak, aby byly podporovány jen výnosnější projekty z hlediska čistého ekonomického blahobytu.

Oba způsoby je možno doplnit analýzou rentability poskytovaných podpor podle kapitoly 4.1.5. Při oceňování konkurenceschopnosti by mělo být posuzováno zvláště makro-okolí a konkurenční okolí podniku ucházejícího se o podporu. Rozdíl mezi makro-okolím a konkurenčním okolím vysvětluje následující obrázek.



Obrázek: Makro-okolí a konkurenční okolí podniku

Pro zjištění míry této prospěšnosti je stanovena jednoduchá a průhledná metodika zjišťování těchto dopadů. Kvantifikace přínosů (benefit) je základním objektivním podkladem pro návrh výše podpor (cost). Tento přístup podstatně přispívá k zajištění trvale udržitelného zásobování energií.

Podobný postup je již přijat pro oblast dopravní infrastruktury (např. metodika Světové banky pro zajišťování trvale udržitelnosti dopravních cest pomocí metodiky pod označením HDM4). Umožňuje optimálně využít omezených zdrojů veřejných prostředků pro dosažení maximálního účinku a přínosu.

Uvedený přístup vede k základním poznatkům, které jsou významnými podklady pro rozhodování o investičních prioritách v daném území. Tato metodika, mimo vyhodnocení energetických otázek, je i součástí úvah o dalších ekologických a sociálních hlediscích rozvoje daného území. Pro další využívání není významný jen konečný výsledek a obsah, ale obecnost příkladu a informační hloubka těchto výsledků je dále podporována způsobem definice jednotlivých pojmů a jejich strukturou, ve kterých jsou předkládány.

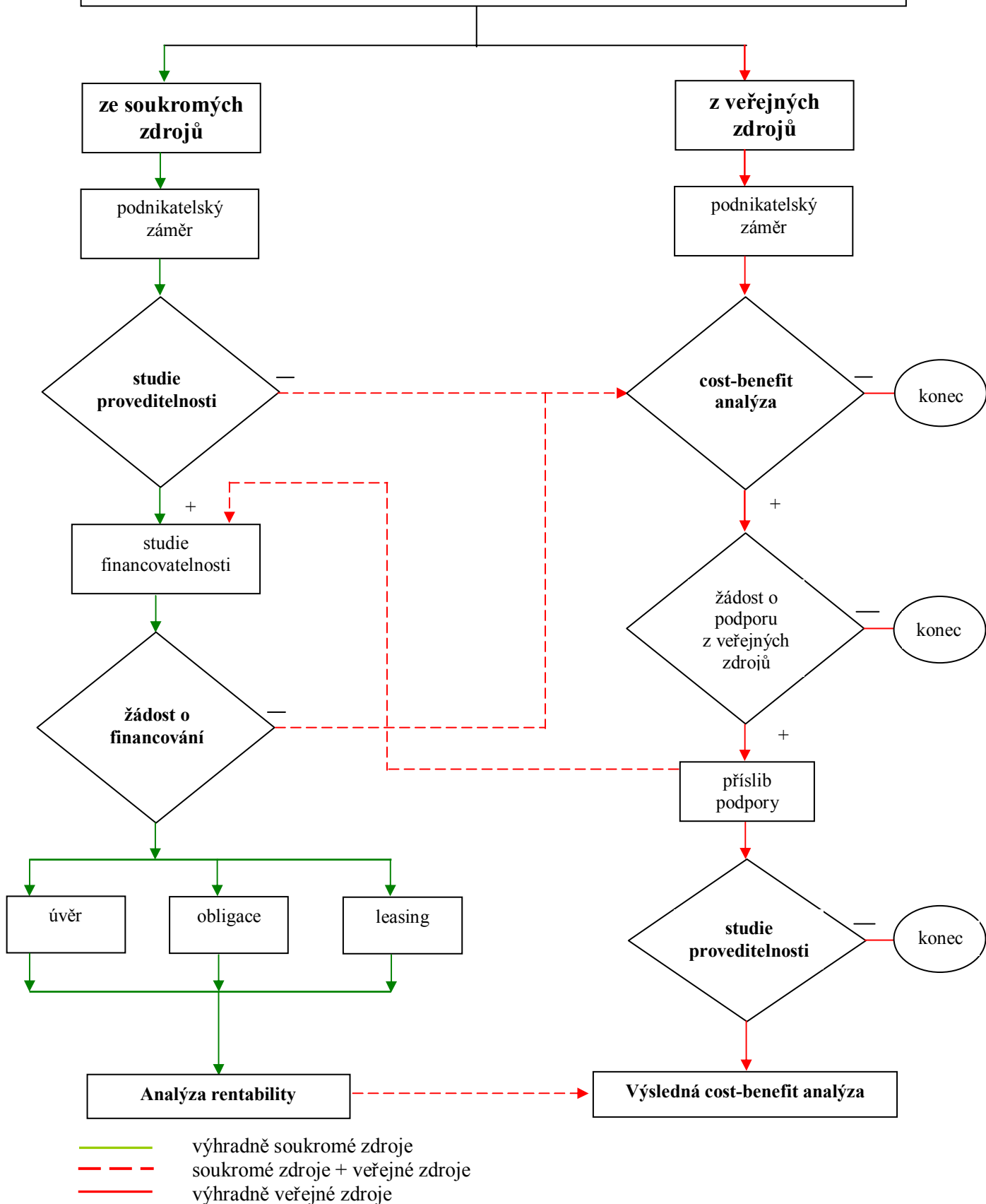
4. POSTUP A METODIKA HODNOCENÍ FINANCOVÁNÍ PROJEKTŮ

Postup a metodika hodnocení projektů v podnikatelské sféře a ve sféře využívající veřejných prostředků má jisté odlišnosti, jež se týkají zejména oblasti ekonomického hodnocení. Zatímco metodika hodnocení projektů v podnikatelské sféře se výhradně opírá o výpočet rentability projektu výhradně z hlediska podnikatele (např. výpočtem CF), při výpočtu rentability využívání veřejných prostředků je do ekonomického hodnocení nutno zahrnout a hodnotit externalitu projektu, tedy provést hodnocení změny tzv. "čistého ekonomického blahobytu" (NEW) v důsledku realizace projektu.

Z tohoto hlediska je též nutno přistupovat k vyhodnocení nezbytně nutné a postačující výše podpory pro komerční rentabilitu projektu.

Následující schéma znázorňuje potřebné podklady, dokumenty a postup hodnocení v případě posuzování financování projektu ze soukromých (komerčních) zdrojů a z veřejných prostředků.

POSTUP A PODKLADY PRO ZAJIŠTĚNÍ FINANCOVÁNÍ



4.1 Postup a podklady při financování ze soukromých zdrojů

Specifikací tohoto postupu se budeme podrobněji zabývat z důvodu jeho úzké souvislosti a návaznosti, v některých případech dokonce i totožnosti, s postupem při financování z veřejných prostředků (viz výše uvedené schéma).

4.1.1 Podnikatelský záměr (Business Plan)

Úlohou a cílem podnikatelského záměru je specifikace projektu, rámcové posouzení jeho reálnosti a specifikace případných rizik a omezení včetně prezentace jeho reálnosti, a serióznosti jeho nositele pro potenciální partnery, nástroj na získání financí, atd.

Základní struktura podnikatelského záměru:

- popis projektu
- popis trhu a konkurence
- marketingový plán
- technické zajištění projektu
- identifikace a kvantifikace rizik
- vyhodnocení vlivu na ŽP
- finanční plán
- stanovení zásad pro vyjednávání o financování

Problémovým okruhem zásadního významu, jež musí být podrobně řešen v podnikatelském záměru je:

Identifikace a kvantifikace rizik

- rizikové faktory jsou nespolehlivá technologie, nevhodné technické řešení, zhoršení životního prostředí, nevhodné provozování, nepředpokládaný růst nákladů, neočekávané změny cen energie, nesolventnost odběratelů, chybný odhad poptávky
- stanovení vlivu rizikových faktorů citlivostní analýzou
- rizika projektu související s vývojem trhu, kdy nejčastější chyba energetických projektů je žádná nebo jen povrchní analýza trhu (budoucí objem prodeje a budoucí rozpětí cen na trhu jsou hlavními parametry ovlivňující budoucí příjmy a tedy výnosy projektu, kdy pokles budoucích výnosů může vést k předčasnému ukončení projektu, z toho vyplývá stabilita projektu). Chybný odhad trhu je tedy zdrojem největších ekonomických ztrát v energetických projektech.

Výše uvedené podklady by měly co nejlépe odpovídat na otázky typu:

- je projekt ziskový ?
- je vybrané řešení to nejlepší ?
- prodám vše, co vyrobím a za kolik ?
- jak ovlivní budoucí vývoj ekonomiku projektu ?
- jak nejlépe projekt financovat ?
- splním budoucí legislativu (vliv na ŽP) ?

4.1.2 Studie proveditelnosti (Feasibility Study)

Úlohou a cílem studie proveditelnosti je provedení analýzy projektu za účelem zjištění jeho slabých a silných stránek, možných příležitostí a hrozeb a jeho ekonomické stability. Studie proveditelnosti tak slouží podklad pro výběr nejvhodnější varianty řešení.

Dalším výstupem zcela zásadního významu je zjištění, zda je projekt financovatelný ze soukromých prostředků, či zda je nutno pro jeho realizaci zajistit podporu z prostředků veřejných. Pokud je nutná podpora z veřejných prostředků, postupuje se dále dle kap. 4.2.1.

Studie proveditelnosti zásadně musí řešit následující problémové okruhy:

- identifikace problému
- analýza trhu/marketing
- technická analýza a návrh variant
- ekonomická a finanční analýza
- zahrnutí vlivu na ŽP
- analýza rizik
- zásadní výstup: Rozhodnutí o výběru jedné z variant

Na základě výše specifikovaných problémových okruhů je níže uvedena:

Rámcová osnova studie proveditelnosti

4.1.2.1 Výchozí podklady

Projekt je třeba charakterizovat jak z hlediska projektové ideje, tak i možností jeho finančního krytí a historického vývoje projektu. Cílem této kapitoly je shrnout výchozí podklady.

4.1.2.2 Poptávka a kapacita

Dříve než je formulován vlastní projekt, je třeba zjistit velikost a skladbu současné efektivní strukturované poptávky, aby bylo možno určit možný stupeň uplatnění jednotlivých produktů na trhu. Hlavním cílem je rozbor poptávky, kterou má tato investice pokrýt a stanovení kapacity zdroje.

4.1.2.3 Materiály a vstupy

Hlavním cílem této kapitoly je identifikovat a kvantifikovat materiály a energie vstupující do technologického procesu, který je předmětem investice. Tyto údaje pak slouží k určení materiálové a energetické náročnosti a návazně pak ke stanovení provozních nákladů.

4.1.2.4 Umístění stavby, vliv na životní prostředí

Hlavním cílem této kapitoly je lokalizovat stavbu a vyjádřit náročnost její přípravy s ohledem na současný stav (zajištění technické infrastruktury, voda dodávka paliva, vyvedení výkonů). Dále se hodnotí environmentální vlivy.

4.1.2.5 Inženýrské údaje o projektu

Hlavním cílem této kapitoly je optimalizovat technický rozsah projektu a nalézt všechny související činnosti a změny, které projekt vyvolá a se kterými je nutno počítat. Náklady se stanovují jak na vlastní technologické zařízení a stavby, tak i na vyvolané investice do infrastruktury.

- Projektový návrh, schéma procesu, materiálová a energetická bilance
- Rozsah projektu, hlavní kapacitní údaje, dispoziční uspořádání
- Výběr technologie včetně srovnání se zahraničními projekty
- Stroje a zařízení, odhad nákladů
- Stavební práce, odhad nákladů

4.1.2.6 Organizace provozu a provozní náklady

Hlavním cílem této kapitoly je určit, jakým způsobem se nový technologický celek začlení do stávajícího systému a jaké náklady toto začlenění vyvolá.

4.1.2.7 Pracovní síly

Hlavním cílem této kapitoly je určení nároků na pracovní síly pro zajištění provozu nové technologie jak po stránce kvantitativní, tak kvalitativní (nároky na kvalifikaci).

4.1.2.8 Časový plán realizace

Hlavním cílem této kapitoly je stanovení časového harmonogramu až do realizace a dokončení stavby.

4.1.2.9 Finanční a ekonomické hodnocení

Hlavním cílem této kapitoly je ověření finanční proveditelnosti projektu, tj. jeho ekonomické návratnosti.

- Celkové investiční náklady
- Celkové provozní náklady, fixní, variabilní
- Ekonomická nákladová analýza
- Citlivostní analýza (*Sensitivity analysis*).
- Finanční analýza, výpočet kritérií ziskovosti
 - ✓ Výpočet současné hodnoty (*Net present value*)
 - ✓ Výpočet vnitřní výnosové míry (*Internal rate of return*)
 - ✓ Výpočet doby návratnosti (*Pay-back period*)
 - ✓ Výpočet toku hotovosti (*Cash-flow*)

4.1.3 Studie financovatelnosti

Úlohou a cílem studie financovatelnosti je prohloubení finančního a ekonomického hodnocení projektu za účelem zajištění podkladů pro jednání se zástupci potenciálních investorů, a to zejm. z bankovního sektoru a leasingových společností.

4.1.4 Žádost o financování

Jednání o možném způsobu financování a následná žádost je specifická jednak podle zvoleného způsobu financování, ale hlavně podle typu potenciálního investora. Vzhledem ke skutečnosti, že tuto oblast zajišťuje komerční podnikatelský subjekt na své riziko není třeba se jí blíže zabývat. Níže jsou pro informaci uvedeny možné způsoby komerčního zajištění financování, a to:

- **Úvěr**
- **Obligace**
- **Leasing**

Z hlediska dopadů komerčního zajištění financování (promítnutí ceny potřebného kapitálu) do výše případné podpory z veřejných prostředků je ale nutno porovnat dohodnuté podmínky financování s podmínkami obvyklými v době jeho sjednávání. Pokud by došlo k výraznější disproporcii, je nutno podporu z veřejných prostředků tomuto projektu odmítnout z důvodu nápadně nevýhodných podmínek komerčního financování.

4.1.5 Analýza rentability

Úlohou a cílem analýzy rentability, je na základě vstupních údajů a hodnot stanovených v předchozích krocích, provést podrobné ekonomické vyhodnocení realizovatelnosti projektu za účelem zajištění jeho výsledné ekonomické efektivity.

Na základě výše uvedených požadavků je níže uveden:

4.1.5.1 Základní obsah analýzy rentability

- Celkové investiční náklady
- Způsob financování, cena kapitálu
- Celkové provozní náklady, fixní, variabilní
- Ekonomická nákladová analýza
- Citlivostní analýza (Sensitivity analysis).
- Finanční analýza, výpočet kritérií ziskovosti
 - ✓ Výpočet současné hodnoty (Net present value)
 - ✓ Výpočet vnitřní výnosové míry (Internal rate of return)
 - ✓ Výpočet doby návratnosti (Pay-back period)
 - ✓ Výpočet toku hotovosti (Cash-flow)
 - ✓ Výpočet rentability vložených prostředků

4.2 Postup a podklady při financování z veřejných zdrojů

V této oblasti je klást důraz na iniciaci a podporu zvýšení účinnosti užití energie jak v komunální sféře, tak i v průmyslu, a dále na šíření moderních inovativních technologií a postupů, dále na podporu projektů s vysokou efektivitou využití finančních prostředků, podporu poradenství, vzdělávání, osvěty a propagace opatření vedoucích k hospodárnému užívání energie a jejích obnovitelných a druhotných zdrojů pro nejširší veřejnost.

Hodnocení a posuzování projektů při částečném financování z veřejných zdrojů musí zde být ale podrobeno podrobnějšímu zkoumání a posuzování, a to jak z hlediska efektivity a rentability z hlediska podnikatelského, tak zejména z hlediska zvýšení NEW. Dále, a to v neposlední řadě, je nutno projekt důkladně posoudit z pohledu nezbytně nutné výše vynaložené podpory.

Z těchto výše uvedených důvodů je třeba zvolit následující postup a skladbu posuzování.

4.2.1 Cost – benefit analýza

Cílem analýzy nákladů a užitků (cost-benefit) je provést vyhodnocení komplexních sociálně-ekonomických dopadů na obyvatelstvo.

Řešení vychází ze základních principů tržního hospodářství ovšem s vědomím, že trh nemůže zcela zajistit vše. Dobře to vystihuje následující citace ze současné americké ekonomické učebnice:

“Trhy dokáží dělat mnoho věcí dobře, nedokáží však dělat dobře úplně všechno. Vlády mohou někdy zlepšit výsledky fungování trhů. Tržní selhání spadají do obecné kategorie nazývané externality. Externalita je vliv činností jednoho člověka na blahobyt lidí neúčastnících se této činnosti. Je-li tento vliv nepříznivý, je nazýván negativní externalitou; je-li příznivý, je nazýván pozitivní externalitou. Jsou-li externality přítomny, zájem společnosti na výsledku fungování trhu sleduje zájmy lidí, kteří jsou ovlivňováni, i když se dané činnosti neúčastní.”

“Protože kupující a prodávající při rozhodování o tom, kolik nakoupí či prodají, opomíjejí vliv externalit, rovnováha na trhu není za přítomnosti externalit efektivní. To znamená, že rovnováha nemaximalizuje celkový užitek společnosti jako celku. Firma nebude brát v úvahu všechny náklady znečištění, které vytváří, pokud jí v tom vláda nezabrání. Vláda reaguje tím, že se pokouší toto chování ovlivnit, aby chránila zájmy nezúčastněných stran. Jedná ve veřejném zájmu, aby zvýšila celkový ekonomický blahobyt země, které vládne.”

(N. Gregory Mankiw: Zásady ekonomie, Grada Publishing)

Důvodem je skutečnost, že některé statky se nemohou stát soukromými, protože z jejich spotřeby je nemožné či obtížné někoho vyloučit – jsou to statky veřejné. Jsou-li veřejné statky omezené, pak jsou nazývány společnými zdroji (například je-li čistý vzduch ve městě spotřebován motory aut namísto plicemi obyvatel). Dělení statků je přehledně uvedeno na následujícím obrázku.

Vylučitelné	Soukromé statky (elektrina, palivo, teplo)	„Přirozený“ monopol (distribuce elektřiny)
	Společné zdroje (čisté životní prostředí)	Veřejné statky (sluneční energie)
	Rivalitní	Neomezené

Zvláštní problém je skutečnost, že ekonomika soukromých statků je dnes již dobře zvládnuta, zatímco ekonomika veřejných statků zatím nikoliv. Důvodem je, že náklady a výnosy soukromých statků nese jeden konkrétní podnikatelský subjekt, a obě veličiny jsou vyjádřeny shodnou jednotkou - korunou. Výpočet rentability soukromého záměru se provádí standardními metodami (zjišťování čisté současné hodnoty, vnitřní míry výnosnosti, doby návratnosti).

Naproti tomu problémy ekonomického posuzování veřejných statků jsou složitější. Náklady jsou většinou hrazeny z veřejných prostředků. Vláda musí určit, jaké veřejné statky bude poskytovat a v jakých množstvích. Aby mohla posoudit, kolik prostředků má vynaložit, musí porovnat celkové přínosy pro všechny – provádět vyhodnocování a porovnávání všech nákladů a přínosů. Řada přínosů je obtížně kvantifikovatelná a vyjádřitelná penězi, některé nelze kvantitativně vyjádřit vůbec. Proto je efektivní poskytování veřejných statků podstatně obtížnější, než poskytování statků soukromých.

Soukromé statky jsou poskytovány trhem, kupující vyjadřují jejich hodnotu cenou, kterou jsou ochotni za soukromý statek zaplatit.

Pro zjišťování hodnoty veřejných statků nemohou politici využívat tržní signály, jejich oceňování proto převážně vyjadřuje politické priority. Takové ocenění pak určuje příslušné zdanění, či podporu. Tak například velikost příplatku k ceně elektřiny z obnovitelného zdroje energie představuje ocenění vytvořeného veřejného statku, kterým je zlepšení životního prostředí v důsledku vytěsnění spalování fosilního paliva.

Energetické využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie, a v neposlední řadě též úspory energie, má proto příznivý celospolečenský dopad. Pro zjištění míry této prospěšnosti byla stanovena jednoduchá a průhledná metodika zjišťování těchto dopadů. Kvantifikace přínosů (benefit) je základním objektivním podkladem pro návrh podpůrných programů (cost) pro vyšší a obecnější energetické využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie a dále též opatření ve sféře energetických úspor. Tento přístup podstatně přispívá k zajištění trvale udržitelného zásobování energií.

Výchozí srovnávací variantou je obvykle současný stav. Pro výchozí stav a pro navrhované řešení (případně jeho varianty) jsou vyhodnoceny jednotlivé indikátory čistého ekonomického blahobytu. Indikátoru zaměstnanosti a vlivu na životní prostředí jsou přepočteny na koruny dle ocenění uvedeném v části 2.3.2. Pro současný stav i navrhovanou variantu se vypočtou dopady na čistý ekonomický blahobyty dle následujícího vzorce:

$$\begin{aligned}
 &+ \text{přínos v oblasti zaměstnanosti} \\
 &- \text{dopady na životní prostředí} \\
 &+ \text{saldo obchodní bilance (čisté vývozy)} \\
 &= \text{dopad na čistý ekonomický blahobyty}
 \end{aligned}$$

Následně se vypočte rozdíl mezi navrhovanou a současným stavem a zjistí se tak kladný či záporný přínos navrhované varianty oproti současnému stavu z hlediska čistého ekonomického blahobytu státu (kraje):

$$\begin{aligned}
 &+ \text{dopad navrhované varianty na čistý ekonomický blahobyty} \\
 &- \text{dopad současného stavu na čistý ekonomický blahobyty} \\
 &= \text{přínos realizace navrhované varianty}
 \end{aligned}$$

Takto stanovený přínos představuje horní hranici výše podpory, kterou by mohla být podpořena realizace navrhované varianty. Je-li navrhovaných variant více, nebo je-li rozpočet podpor omezen, pak lze uvedenou metodiku použít ke stanovení priorit. Jsou pak podporovány projekty s nejvyšším cost-benefit poměrem:

$$\text{cost-benefit poměr} = \frac{\text{změna čistého ekonomického blahobytu}}{\text{požadovaná výše podpory}}$$

Uvedený přístup vede k základním poznatkům, které jsou významnými podklady pro rozhodování o investičních prioritách v daném území. Tato metodika mimo vyhodnocení energetických otázek je součástí úvah o dalších ekologických a sociálních hlediscích rozvoje daného území. Pro další využívání není významný jen konečný výsledek a obsah, ale obecnost příkladu a informační hloubka těchto výsledků je dále podporována způsobem definice jednotlivých pojmů a jejich strukturou, ve kterých jsou předkládány.

Tato metodika pro získávání zásadních podkladů pro rozhodování nejen na celostátní úrovni ale především i v krajském měřítku nesporně přispěje k plnění požadavků Evropské Unie v těchto oblastech:

Naplnění 5. (resp. 6.) environmentálního akčního programu Evropské Unie

- přednostní požadavek snižování spotřeby energie z neobnovitelných zdrojů
- energetika je jednou z nejvýznamnějších oblastí
- pro podporu plnění zmíněného programu bude mít ČR snadnější přístup k finančním zdrojům z programu LIFE III.

Naplnění cílů regionální politiky Evropské Unie

Cíl 1: Podpora rozvoje zaostávajících regionů

Cíl 2: Konverze a restrukturalizace regionů s hospodářským úpadkem

Cíl 3: Podpora rozvoje venkovských oblastí mimo městské aglomerace

Příspěvek k dosažení souladu s vybranými direktivami a závazky Evropské Unie

- Direktiva 96/62/EU: Rámcová směrnice k hodnocení a řízení kvality vnějšího ovzduší
- Direktiva 96/61/EU: Směrnice o integrované prevenci a řízení znečišťování
- Aarhuská konvence o účasti veřejnosti na rozhodování (Aarhus, Dánsko 1998)

Metodika doplňuje stávající přístupy o nástroje určené pro rozhodování a hodnocení priorit a opatření:

- Identifikace problémů na základě procesního přístupu (odpovídá řízení jakosti ISO 9001 a environmentálnímu managementu ISO 14000)
- Vyšetřování úplného hodnototvorného (procesního) řetězce (odpovídá metodice vyšetřování environmentálních dopadů životního cyklu LCA i zásadám moderního marketingu)
- Kvalitativní hodnocení založené na dialogu jednotlivých zájmových skupin (metodika je průhledná, srozumitelná a průkazná)
- Kvantitativní hodnocení založené na vyhodnocení čistého ekonomického blahobytu. Tento postup je zavedený a běžně používaný nejen v EU, ale též v ostatních vyspělých zemích OECD.

4.2.2 Přístup k vyhodnocení dopadů

Navržený způsob vyhodnocení dopadů je v souladu s připravovanou Národní strategií trvale udržitelného rozvoje. Návrh této strategie byl vypracován kolektivem Centra pro otázky životního prostředí Univerzity Karlovy v Praze a projednán a doporučen pro další práce Radou vlády ČR pro sociální a ekonomickou strategii.

Návrh hodnocení vychází z klasické a široce přijaté definice ze zprávy Komise OSN pro životní prostředí a rozvoj, kterou v nedávné době nově formuloval Evropský parlament takto: „Udržitelný rozvoj znamená zlepšování životní úrovně a blahobytu lidí v mezích kapacity ekosystémů při zachování přírodních hodnot a biologické rozmanitosti pro současné a příští generace“.

Udržitelný rozvoj má následující tři rozměry:

- **Ekonomický**
- **Sociální**
- **Environmentální**

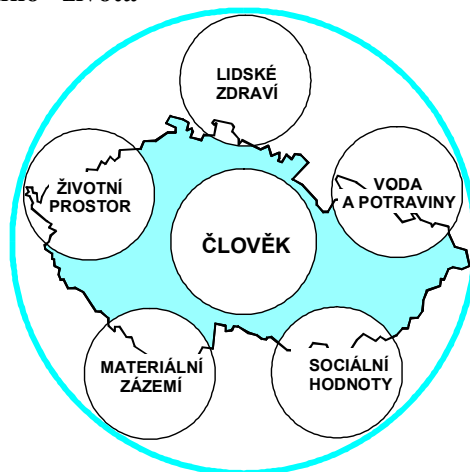
Náplní ekonomického rozměru je trvale udržitelný hospodářský rozvoj spojený s rostoucími příjmy obyvatel.

Sociální rozměr obsahuje potřebu důstojného života a rozvoje lidské osobnosti, zdraví, vzdělání, sociální spravedlivosti a soudržnosti. Toho lze dosáhnout dobrým fungováním rodiny, obcí, občanské společnosti a veřejných institucí.

Environmentální rozměr představuje nutnost zachovat dlouhodobě na přijatelné úrovni statky a služby, které lidské společnosti poskytuje příroda. Ty zahrnují energii, suroviny, prostor, kapacitu absorbovat odpady a zdravé podmínky pro život lidí.

Koncepce udržitelného rozvoje zdůrazňuje harmonický a vyvážený rozvoj všech tří rozměrů.

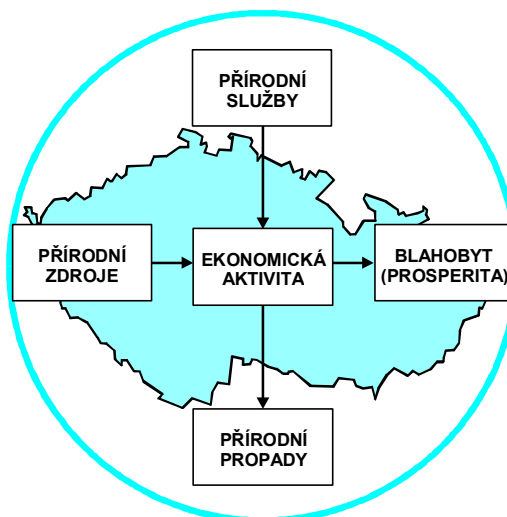
Obecné předpoklady „kvalitního“ života



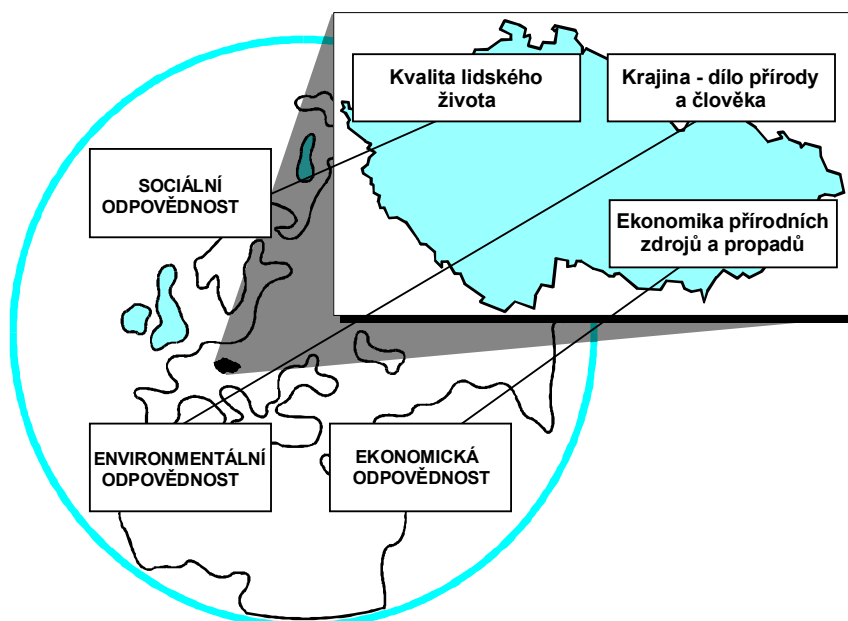
Obecné principy sdílení krajiny



Obecný princip vyváženosti udržitelné ekonomické prosperity



Udržitelný rozvoj v České republice a trojí rozměr její globální odpovědnosti



Z důvodu měřitelnosti míry dosažení cílů je nutno stanovit měřitelná kritéria (indikátory) a provést jejich ohodnocení, nejlépe takové, jež jdou ekonomicky ocenit. Objektivně je nutno říci, že toto ekonomické ocenění ještě není možné (nejsou stanoveny metody) provést pro všechny uvedené indikátory. Pro vyjádření sociálního a kulturního rozměru trvale udržitelného rozvoje byly stanoveny indikátory specifikované v níže uvedené tabulce.

4.2.3 Sociální a kulturní rozměr trvale udržitelného rozvoje

Indikátory sociálního a kulturního rozměru trvale udržitelného rozvoje

	Zařazení indikátoru	Název indikátoru
Sociální a kulturní rozměr udržitelného rozvoje	<i>Zaměstnanost</i>	<i>Míra nezaměstnanosti</i>
	Boj proti chudobě	Procento populace žijící pod hranicí chudoby
	Sociální spravedlivost	Giniho index nerovnosti příjmů
		Poměr mzdy žen ke mzdě mužů
		Míra závislosti ekonomicky neaktivních obyvatel
	Demografický vývoj	Růst populace
		Saldo migrace
		Podíl městské populace
	Územní rozložení obyvatelstva	Hustota populace
	Úroveň vzdělávání	Nejvyšší dosažené vzdělání
		Střední délka vzdělávání
	Finanční podpora vzdělávání	Výdaje na vzdělávání
	Zdravotní stav obyvatelstva	Úmrtnost podle pohlaví a příčin smrti
		Střední délka života při narození
		Dietární expozice cizorodým chemickým látkám
		Index tělesné hmotnosti
	Finanční podpora zdravotnictví	Výdaje na zdravotnictví
	Bezpečnost obyvatelstva	Zločinnost podle druhu trestného činu
	Bydlení a životní úroveň	Struktura domácností
		Výdaje domácností podle kategorií
Přístup k informacím	Přístup k internetu	
Spoje a komunikace	Komunikační infrastruktura	
Věda a výzkum pro udržitelný rozvoj	Výdaje na výzkum a vývoj	

Sociálně-ekonomický dopad Programu na obyvatelstvo je vzájemně provázaný proces změn alokace peněžních prostředků, jehož některé příklady uvádíme níže.

Vytváření nových pracovních míst a snižování nezaměstnanosti snižuje výdaje na sociální síť, zvyšuje kvalifikaci pracovníků a zvyšuje tvorbu přidané hodnoty ve státě, o kterou se svorně dělí stát (daně a odvody), zaměstnanci (čisté platy) a vlastníci podniků (čistý zisk).

Investování zisků a spotřeba platů stimulují růst národní ekonomiky a vytvářejí sekundární pracovní příležitosti.

Nižší výdaje na sociální síť a vyšší výběr daní umožňují alternativně snížit daňovou zátěž podniků a obyvatelstva s výše uvedeným multiplikačním účinkem, případně financování vzdělávacích programů, jakostnější zdravotní péče a rozvojových programů, a tím zvyšování životní úrovně národa.

Vyšší tvorba přidané hodnoty znamená zvýšení životní úrovně v důsledku růstu tvorby HDP a růst čistého ekonomického blahobytu.

Bezpečnost obyvatelstva by měla být u daného provozu vyhodnocena nejen z hlediska dosud známých dopadů selhání technického zařízení a chyby lidské obsluhy, ale i z hlediska úmyslného teroristického činu přetvářejícího technické zařízení ve zbraň hromadného ničení (např. použití uneseného dopravního letadla k útoku na infrastrukturu).

Opatření pro úsporu energie

Účinky v oblasti zaměstnanosti:

Přímá zaměstnanost: výstavba nízkoenergetických a modernizace stávajících budov.
Nepřímá zaměstnanost: výroba materiálů pro výstavbu nízkoenergetických a modernizaci stávajících budov.
Vyvolaná zaměstnanost: užití přidané hodnoty přímo a nepřímo zaměstnaných pracovníků (nákup zboží, služeb, investice, daň z přidané hodnoty).

Konkurenční (tržní) účinky:

Nahrazení: výdaje na opatření nejsou užity na nákup jiného zboží a služeb (odložená spotřeba) a na jiné investice;
naopak uspořené výdaje na energii jsou věnovány na nákup jiného zboží a služeb (zvýšená spotřeba) a na jiné investice.
Vytlačení z trhu: energetická společnost prodá méně energie (kWh).

4.2.4 Ekonomický rozměr trvale udržitelného rozvoje

Indikátory ekonomického rozměru trvale udržitelného rozvoje

	Zařazení indikátoru	Název indikátoru
Ekonomický rozměr udržitelného rozvoje	Ekonomická výkonnost	HDP na osobu
		Přidaná hodnota podle hlavních ekonomických sektorů
		Míra inflace
	Finanční status	Poměr hrubého veřejného dluhu k HDP
		Zahraniční zadluženost
		Celková poskytnutá nebo přijatá rozvojová pomoc
	Zahraniční obchod	Bilance zahraničního obchodu
	Ocenění přírodního kapitálu	Hodnota hmotných nevyrobených aktiv
	Vzorce spotřeby	Podíl spotřeby obnovitelných zdrojů energie
		Roční spotřeba energie na osobu
		Intenzita spotřeby energie
		Přímá materiálová spotřeba
		Intenzita spotřeby surovin
	Doprava	Objem osobní dopravy podle druhu dopravy
		Objem nákladní dopravy podle způsobu přepravy
		Internalizace externích nákladů na dopravu
	Cestovní ruch	Výjezdy do zahraničí a příjezdy zahraničních návštěvníků

Česká republika není soběstačná v pokrytí svých energetických potřeb. To znamená, že značnou část energie musí dovážet, což nepříznivě ovlivňuje saldo obchodní bilance (45 mld. v roce 1999, což činí asi 20% obratu energetických firem). Česká republika je soběstačná v uhlí, avšak dováží 98% potřeby ropy a 98% potřeby zemního plynu a 100% jaderného paliva.

Úspory energie a její vyšší využití, jakož i vyšší spotřeba domácích paliv (uhlí) a využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie namísto spotřeby dovážených kapalných a plyných paliv se tedy projeví příznivě v bilanci zahraničního obchodu České republiky.

Snížení dovozů znamená zvýšení životní úrovně v důsledku růstu tvorby HDP a růst čistého ekonomického blahobytu České republiky.

4.2.5 Environmentální rozměr trvale udržitelného rozvoje

Indikátory environmentálního rozměru trvale udržitelného rozvoje

	Zařazení indikátoru	Název indikátoru	
Environmentální rozměr udržitelného rozvoje	Mezinárodní nástroje ochrany přírody	Implementace ratifikovaných mezinárodních smluv	
	<i>Globální změna klimatu</i>	<i>Emise skleníkových plynů</i>	
	<i>Ochrana ovzduší</i>		<i>Emise okyselujících látek</i>
			<i>Emise prашného aerosolu</i>
			Index kvality ovzduší (IKO)
	Ochrana vod		Roční odběry podzemní a povrchové vody
			Roční odběry vody podle odvětví
			Biochemická spotřeba kyslíku v povrchových vodách
			Obsah anorganického dusíku a celkového fosforu v povrchových vodách
			Čištění odpadních vod
	Zemědělství		Rozloha zemědělské půdy a ekologické zemědělství
			Spotřeba hnojiv
			Spotřeba pesticidů
	Ochrana neobnovitelných přírodních zdrojů		Intenzita těžby neobnovitelných přírodních zdrojů
	Ochrana lesa		Rozloha lesů s rozlišením druhové skladby
			Intenzita těžby dřeva
			Kalamitní těžba dřeva
	Ochrana biodiverzity		Podíl rozlohy chráněných území na celkové rozloze
			Podíl ohrožených druhů na celkovém počtu původních druhů
	Odpadové hospodářství		Produkce a zneškodňování odpadů podle druhu odpadu
		Produkce a zneškodňování nebezpečných odpadů	
		Recyklace odpadů	
Finanční podpora ochrany ŽP		Výdaje na ochranu ŽP jako podíl HDP	

Přestože Česká republika dosáhla od roku 1989 značného pokroku v oblasti zlepšení životního prostředí, zůstávají energetika a doprava stále nejvýznamnějšími zdroji znečištění ovzduší a emisí skleníkových plynů.

Metodika hodnocení je zcela podobná standardnímu výpočtu rentability podnikatelského záměru s tím, že:

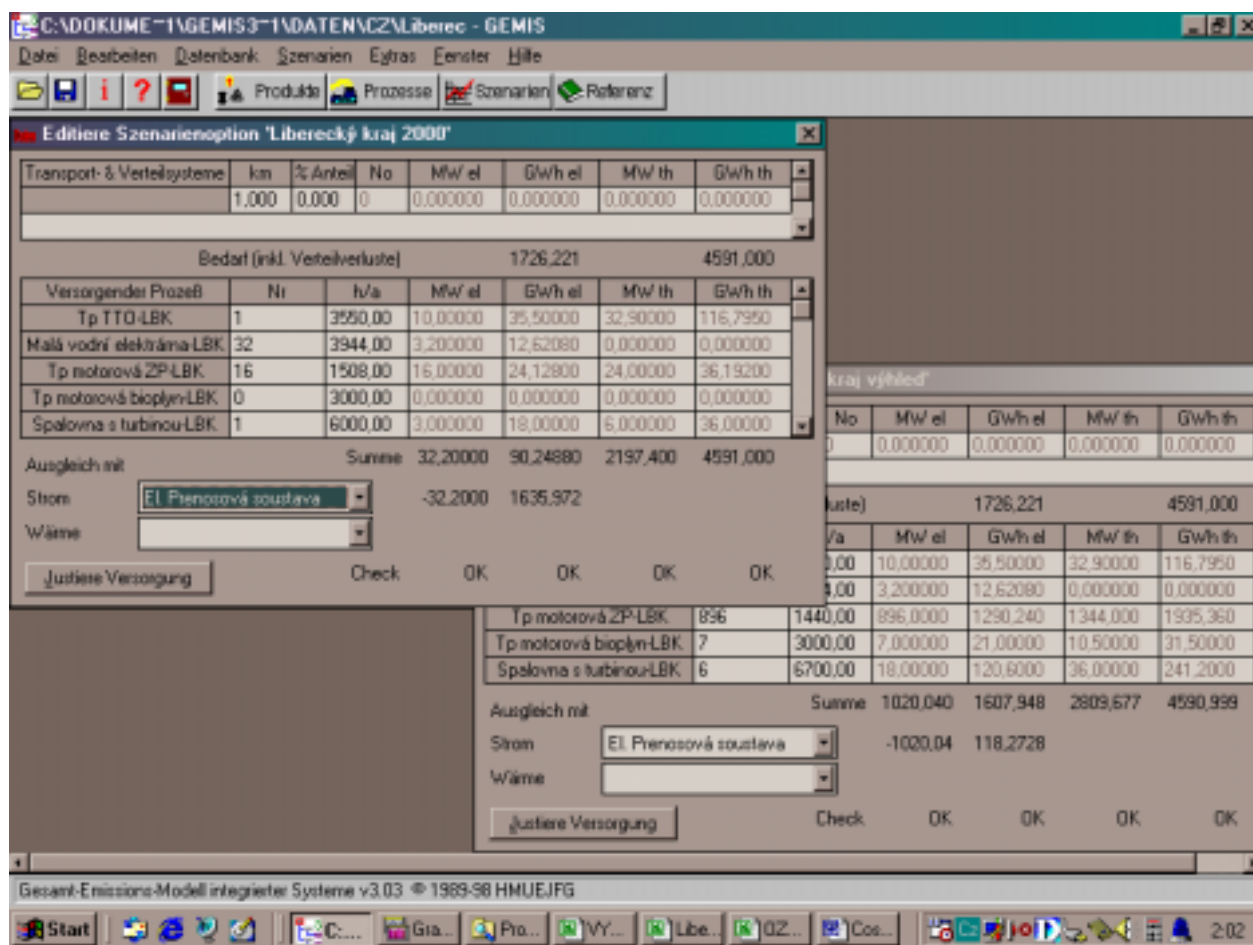
- výdaje tvoří poskytnutá podpora
- příjmovou stránku tvoří přínosy k čistému ekonomickému blahobytu
- případný další příjem tvoří splátky, pokud je podpora návratná.

Pro dobu životnosti projektu se sestaví tabulka cash-flow (příjmy minus výdaje v jednotlivých letech), diskontuje se a vypočte se čistá současná hodnota tohoto diskontovaného toku hotovosti. Případně se mohou vypočítat i další kritéria jimiž je vnitřní výnosové procento poskytnuté podpory a doba její návratnosti.

Pro vysvětlení metodiky hodnocení použijeme jako příklad pokrytí energetických potřeb kraje pomocí lineárního bilančního modelu GEMIS pro dvě varianty:

- srovnávací varianta : současný stav
- nová varianta : výhled, tj. maximální využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie.

Ukázka z obrazovky modelu GEMIS



Tabulka soběstačnosti pokrytí potřeb elektřiny a tepla

varianta	Soběstačnost pokrytí potřeb elektřiny z místních zdrojů elektřiny	Soběstačnost využití místních prvotních zdrojů energie
současný stav	5%	2,0%
výhled	97%	27,3%

Celkové investiční náklady (cost) na změnu činí 19895 mil.Kč.

Vyhodnocení současného stavu

Vliv na čistý ekonomický blahobyt

Varianta: současný stav

Vliv na místní zaměstnanost - přínos:

Vytvořená pracovní místa:

	pracovníků	tis.Kč/rok	
Výroba a montáž	1 995	311202	(anuita)
Provoz a údržba	754	117630	
Dodávka paliva	1607	250721	
Ostatní vstupy	351	54685	
Celkem	4 707	734238	

Pozitivní externalita:

156tis.Kč/pracovní místo

Vliv na znečišťování životního prostředí - náklad:

Negativní externality

Emise:

	lokální		celkové Kč/t	lokální	
	t/rok	celkové t/rok		tis.Kč/rok	celkové tis.Kč/rok
SO ₂	14 000	16 091	90 000	1 260 043	1 448 186
NO _x	2 252	5 289	72 000	162 143	380 810
CO	12 078	13 062	9 000	108 705	117 554
tuhé látky	4 350	4 515	18 000	78 300	81 276
CO ₂	1 686 000	3 535 000	900	1 517 400	3 181 500
Skleníkové plyny (CO ₂ ekv)	1 702 000	3 672 000	900	1 531 800	3 304 800
Jaderný odpad	0	0	135 000 000	0	0
Znečištění ovzduší				1 609 191	2 027 825
Negativní externality celkem				3 140 991	5 332 625

Vliv na čisté vývozy (místní obchodní bilanci) - přínos:

	tis.Kč/rok
Vývoz paliv	0
Vývoz elektřiny	0
Dovoz paliv	1 957 154
Dovoz elektřiny	1 963 167
Čisté vývozy celkem	-3 920 321

Bilance vlivu vybraných indikátorů na společenský blahobyt:

Indikátory	mil.Kč/rok
Zaměstnanost - výstavba	311
Zaměstnanost - provoz	423
Znečištění ovzduší	-1 609
Skleníkové plyny (CO ₂ ekv)	-1 532
Jaderný odpad	0
Obchodní bilance kraje	-3 920
Celkem	-6 327

Vyhodnocení výhledové varianty

Vliv na čistý ekonomický blahobyť

Varianta: výhled

Vliv na místní zaměstnanost - přínos:

Vytvořená pracovní místa:

pracovníkůtis.Kč/rok

Výroba a montáž	6 083	948904
Provoz a údržba	778	121440
Dodávka paliva	2549	397711
Dstatní vstupy	1 146	178712
Celkem	10 556	1646767

Pozitivní externalita:

156tis.Kč/pracovní místo

Vliv na znečišťování životního prostředí - náklad:

Negativní externality

Emise:

	lokální		Kč/t	celkové	
	t/rok	t/rok		tis.Kč/rok	tis.Kč/rok
SO2	2 526	2 915	90 000	227 329	262 354
Nox	2 059	2 803	72 000	148 221	201 802
CO	7 339	7 872	9 000	66 049	70 844
tuhé látky	1 602	1 696	18 000	28 829	30 523
CO2	1 270 000	1 587 000	900	1 143 000	1 428 300
Skleníkové plyny (CO ₂ ekv)	1 287 000	1 762 000	900	1 158 300	1 585 800
Jaderný odpad	0	0	135 000 000	0	0
Znečištění ovzduší				470 428	565 523
Negativní externality celkem				1 628 728	2 151 323

Vliv na čisté vývozy (místní obchodní bilanci) - přínos:

tis.Kč/rok

Vývoz paliv	0	
Vývoz elektřiny	0	tis.Kč/rok
Dovoz paliv	786 830	tis.Kč/rok
Dovoz elektřiny	141 927	tis.Kč/rok
Čisté vývozy celkem	-928 757	tis.Kč/rok

Bilance vlivu vybraných indikátorů na společenský blahobyť:

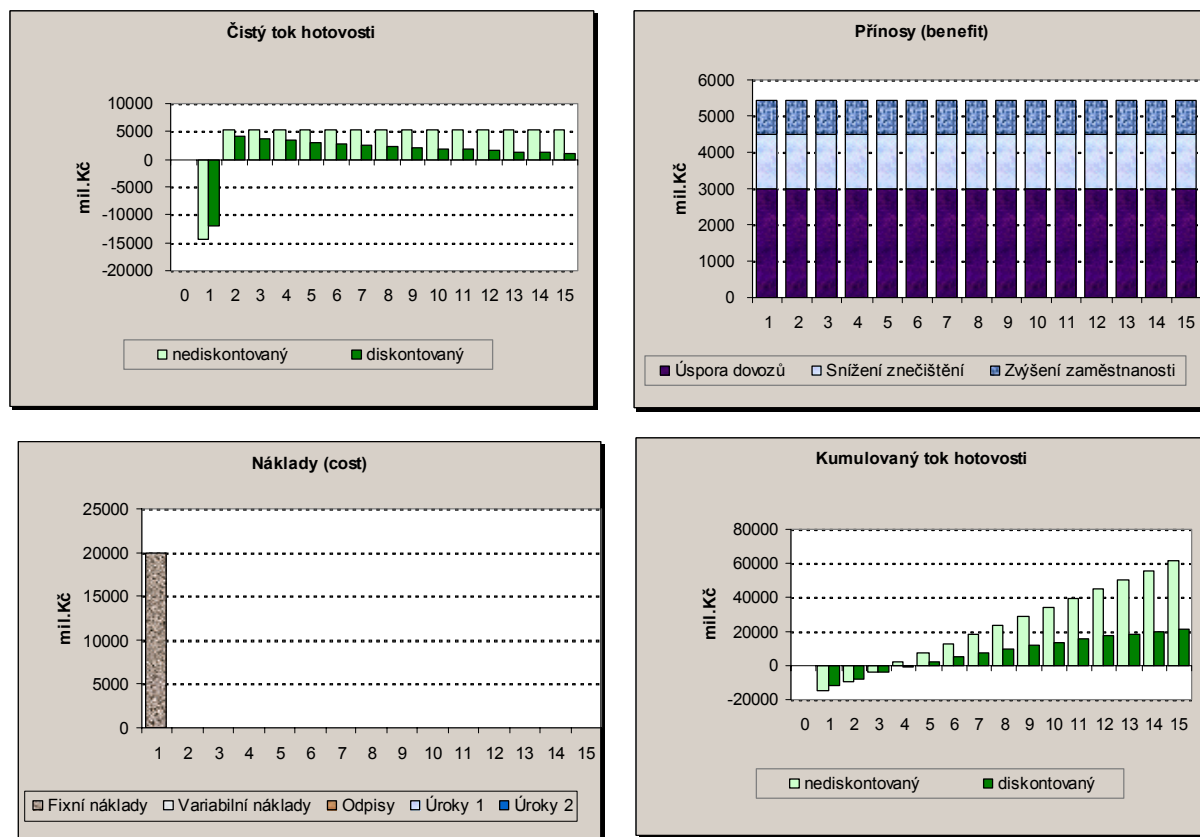
Indikátory	mil.Kč/rok
Zaměstnanost - výstavba	949
Zaměstnanost - provoz	698
Znečištění ovzduší	-470
Skleníkové plyny (CO ₂ ekv)	-1 158
Jaderný odpad	0
Obchodní bilance kraje	-929
Celkem	-911

Vyhodnocení přínosů (benefit) – vliv na čistý ekonomický blahobyť

Přínosy v mil.Kč	současný stav	výhled	přínos
Celkový dopad	-6 327	-911	5 416
Zaměstnanost - výstavba	311	949	638
Zaměstnanost - provoz	423	698	275
Znečištění ovzduší	-1 609	-470	1 139
Skleníkové plyny (CO ₂ ekv)	-1 532	-1 158	374
Jaderný odpad	0	0	0
Obchodní bilance kraje	-3 920	-929	2 992

Výpočet rentability podpory programu trvale udržitelného energetického systému Libereckého kraje je proveden standardním výpočtem současné čisté hodnoty diskontovaného toku hotovosti. Výsledky jsou na následujících obrázcích a v tabulce.

Výsledky výpočtu rentability podpory



Kritéria rentability podpory programu

Rentabilita podpory (IRR)	%	37,0%
Současná hodnota (NPV)	mil.Kč/r	21010
Návratnost (PBT)	roky	3

Výpočet byl proveden pro diskontní míru 10%.

Výsledek vede k závěru, že program trvale udržitelného energetického systému je vysoce návratný.

Úspory energie a její vyšší využití a snižování spalování fosilních paliv se projeví příznivě v bilanci znečištění ovzduší i v produkci skleníkových plynů v České republice.

Snížení dopadů na ovzduší, půdu a vodu znamená zvýšení životní úrovně v důsledku snižování tzv. externalit a způsobuje růst čistého ekonomického blahobytu.

Dokud tedy nejsou tyto externality promítnuty do ceny, tj. nejsou internalizovány pomocí ekonomických nástrojů (např. daní), je možné ekonomicky přímo podpořit (dotace, měkké úvěry) chování podnikatelů tvořících regionální blahobyt tak, aby jejich podnikatelské záměry byly konkurenceschopné vůči konvenčním řešením.

Z ekonomického hlediska jde o vynaložení veřejných peněz, jejichž návratnost by měla být zajištěna tím, že podpořený projekt zvýší zaměstnanost v regionu, sníží dovozy do regionu, sníží negativní externalitu a vytvoří pozitivní externalitu.

To platí i pro oblast energetiky. Úlohou správních orgánů je ovlivňovat podnikání energetických firem žádoucím způsobem ke zvyšování společenského blahobytu (životní úrovně). Jako základ pro tvorbu a rámec pro naplňování regionální energetické politiky slouží regionální a městské energetické koncepce. Je proto třeba, aby jejich zadavatelé i zpracovatelé mohli rozpoznat jejich dopady na regionální blahobyty. K tomu slouží vybrané indikátory jednotlivých jeho složek.

Bližší podrobnosti metodiky hodnocení čistého ekonomického blahobytu včetně manuálů a softwaru pro vyhodnocení jsou uvedeny v příručkách vypracovaných za podpory ČEA firmou CityPlan, spol. s r.o. v roce 2000.

4.2.6 Žádost o podporu z veřejného programu podpor

Pokud projekt není financovatelný ze zdrojů soukromého kapitálu, ale hodnocení podle kap. 4.2.1. prokáže efektivitu projektu z hlediska čistého ekonomického blahobytu, je možno uvažovat s podporou z veřejných zdrojů, jako např.:

4.2.6.1 MMR - Obnova venkova

Dotační titul č. 7 - Integrované projekty venkovských mikroregionu

Tento dotační titul je navržen nově pro rok 1998 a obce mohou získat až 70% nákladu projektu v běžném roce. Dotaci lze poskytnout na zpracování a realizaci projektu propojujících obnovu občanské vybavenosti a technické infrastruktury s aktivní politikou zamestnanosti, podporou malého a středního nezemědělského podnikání, podporou zemědělského podnikání a péčí o krajinu. Tento dotační titul má sloužit k rozvoji mikroregionu a má být využit zejména pro získání další finanční pomoci např. ze zdroje Phare a jiných titulů EU.

Dotační titul č. 8 - Projekty k rozvoji infrastruktury

Tento dotační titul umožní obci získat dotaci až do výše 10 % úroku poskytnutého bankou. Tento titul má za cíl přiblížit podporu v rámci POV i obcím nad 1000 obyvatel, které většinou na přímou podporu již nedosáhnou. Dotaci tak budou mít možnost získat obce do 3000 obyvatel, resp. místní části obcí do 3000 obyvatel při zachování celkové velikosti obce do 5000 obyvatel. Kromě podpory akcí uvedených v dotačních titulech 1 až 4 budou moci obce získat dotaci úroku z úvěru i na vodovodní síte, kanalizace a COV, plynofikaci, zařízení na likvidaci domovního odpadu a zlepšení nebo konverzi topných systémů, zateplování a výstavbu zařízení využívajících netradicních a obnovitelných zdrojů energie.

4.2.6.2 Programy Ministerstva průmyslu a obchodu zajišťované Českou energetickou agenturou

Část A Státního programu na podporu úspor energie a využití obnovitelných zdrojů energie pro rok 2001 (dále jen Program) stanovuje zásady pro poskytnutí dotace.

Program je zaměřen na zavádění energeticky úsporných opatření v oblasti výroby, distribuce a spotřeby energie, vyššího využívání obnovitelných a druhotných zdrojů energie a rozvoj kogenerační výroby tepla a elektřiny.

Důraz je kladen na iniciaci zvýšené účinnosti užití energie zejména v průmyslu, šíření moderních inovativních technologií a postupů, na podporu projektů s vysokou efektivitou využití finančních prostředků, podporu poradenství, vzdělávání, osvěty a propagace opatření vedoucích k hospodárnému užívání energie a jejich obnovitelných a druhotných zdrojů pro nejširší veřejnost.

Cílem je snížení energetické náročnosti ekonomiky, úspory energetických surovin a minimalizace zátěže životního prostředí znečišťujícími emisemi.

ČEA nebude přihlášky podle definovaného Programu pouze přijímat, ale bude sama aktivně vyhledávat zajímavé projekty splňující kritéria Programu, doplňující a případně rozšiřující soubor opatření. ČEA bude získávat nositele takových projektů ke spolupráci. Účelem získávání uvedených projektů je aktivnější přístup k možnostem šíření postupů a výsledků.

Členění Programu

- I. Podprogram podpory opatření ke zvýšení účinnosti užití energie
- II. Podprogram podpory rozvoje kogenerační výroby tepelné a elektrické energie
- III. Podprogram podpory rozvoje projektů financovaných z úspor energie (metoda EPC)
- IV. Podprogram podpory vývoje a využívání moderních technologií a materiálů pro opatření ke zvýšení energetické účinnosti
- V. Podprogram podpory vyššího využití obnovitelných a druhotných zdrojů energie
- VI. Podprogram podpory modernizace výrobních a rozvodných zařízení energie
- VII. Podprogram podpory zpracování energetických koncepcí měst a obcí
- VIII. Podprogram podpory poradenství, vzdělávání a propagace hospodárného užívání energie a jeho vlivu na životní prostředí

Žádost o poskytnutí dotace

Žádost musí být předložena v předepsané písemné formě a v elektronické formě na disketě. Příslušné soubory žádostí budou k dispozici na internetové adrese ČEA a ve střediscích EKIS ČEA (viz příloha č.2 – "Kontaktní místa"). V žádostech musí být vyplněny údaje identifikující žadatele a požadované technické a finanční údaje, včetně nákladů na provoz a investičních nákladů na realizaci akce.

Žádosti o dotaci dle odst. 1 podprogramu I., tj. zpracování samostatného energetického auditu, s předepsanými přílohami je nutno podat či zaslat ČEA do 31.1.2001. Rozhodujícím je datum osobního podání v sekretariátu ČEA či uvedené na poštovním razítku.

Ostatní žádosti o dotaci v podprogramech I – VII, s předepsanými přílohami je nutno podat či zaslat ČEA do 28.2.2001. Rozhodujícím je datum osobního podání v sekretariátu ČEA či uvedené na poštovním razítku.

Požadované přílohy k žádosti o dotaci v podprogramech I – VII:

- Energetický audit – nevztahuje se na žádosti o dotaci dle odst.1 podprogramu I a do podprogramu IV a VII
- Předběžné hodnocení rozsahu a současné úrovně energetického hospodářství – pouze k žádosti o dotaci dle odst.1 podprogramu I.
- Odborný posudek vědeckého pracoviště nebo státní zkušebny dokončovaného vývoje nebo připravovaného využívání moderních technologií a materiálů z hlediska dosahované úrovně energetických úspor a možností obchodního uplatnění – pouze k žádosti do podprogramu IV
- Ukazatel dluhové služby – pouze města a obce
- Výpis z obchodního rejstříku nebo kopie Živnostenského listu – pouze podnikatelské subjekty
- Výpis z katastru nemovitostí (nevztahuje se na podprogram IV a VII)
- Časový harmonogram realizace akce a provozu tepelného hospodářství podnikem energetických služeb – pouze k žádosti o dotaci do podprogramu III
- Vyjádření obce k souladu předkládané investiční akce s územním dokumentem - pouze k žádosti o dotaci do podprogramu VI. a V. odst.1.1.

Žádosti o zařazení do poradenské sítě EKIS ČEA pro rok 2002 v rámci podprogramu VIII.A. se předkládají nejpozději do 30.9.2001.

Žádosti o dotaci na podporu seminářů a konferencí v rámci podprogramu VIII.B. je možno podávat do 30.9.2001, žádosti o dotaci na zpracování produktů v rámci podprogramu VIII.C. je možno podávat do 30.6.2001

Přílohou k žádosti o dotaci v podprogramu VIII musí být kopie výpisu z obchodního rejstříku nebo živnostenského listu.

4.2.6.3 Programy Ministerstva průmyslu a obchodu zajišťované Státním fondem životního prostředí

Státní fond životního prostředí (dále jen „Fond“) byl zřízen zákonem ČNR č. 388 ze dne 10. září 1991, o Státním fondu životního prostředí a jako významný finanční zdroj na podporu ochrany a zlepšování životního prostředí je jedním ze základních ekonomických nástrojů státní politiky životního prostředí.

Základní přístupy k poskytování finančních prostředků z Fondu jsou definovány Směrnicí Ministerstva životního prostředí o poskytování finančních prostředků ze Státního fondu životního prostředí České republiky.

Žádosti s úplnými údaji, doložené požadovanými doklady podle přílohy č. I.5, na opatření splňující podmínky pro zařazení do některého z vyhlášených programů, podané před termínem zahájení realizace opatření, budou registrovány. Po termínu zahájení realizace může Fond zaregistrovat žádost pouze v odůvodněných případech, odsouhlasených správcem Fondu.

Pro účely Směrnice MŽP o poskytování finančních prostředků z Fondu a těchto jejích Příloh I se za termín zahájení realizace stavby považuje den, kdy je objednavatelem předáno dodavateli staveniště se zpracováním zápisu (protokolu) o předání staveniště. Za termín ukončení stavby se považuje den, kdy je na stavbu vydáno rozhodnutí o kolaudaci podle příslušných ustanovení stavebního zákona v aktuálním znění.

Registrované žádosti Fond vyhodnotí na základě ekologických a ekonomických ukazatelů, podle regionálního vyjádření a technické úrovně řešení, a to v každé složce životního prostředí dle upřesněných kritérií uvedených v Příloze č. I.1. Regionální vyjádření přihlédne mj. i k otázce nezaměstnanosti v dané oblasti.

Všechny takto vyhodnocené žádosti budou v závislosti na objemu disponibilních prostředků Fondu předloženy Radě Fondu k projednání s návrhy na kladné nebo záporné Rozhodnutí ministra životního prostředí o poskytnutí finančních prostředků z Fondu (dále jen „Rozhodnutí“). Žádosti, které na základě vyhodnocení nebudou navrženy ke kladnému nebo zápornému řešení, mohou nadále zůstat v evidenci Fondu, nejdéle však po dobu 6 měsíců.

4.2.6.4 Finanční zdroje EU

Navržený přístup též přispěje ke zvýšení úspěšnosti při získávání finančních zdrojů Evropské Unie

- SAVE II., ALTENER - v oblasti energetiky
- LIFE III., ISPA - v oblasti životního prostředí
- SAPARD - v oblasti ochrany krajiny
- PHARE (Cross Border Cooperation, Fond malých projektů, ...)
- Strukturální fondy (po připojení).

4.2.7 Příslib podpory

Pokud je na základě výše uvedených hodnocení kladně vyřízena žádost o podporu projektu z veřejných prostředků, tak v případě projektu částečně financovaného ze soukromých nebo komerčních zdrojů, hodnocení projektu pokračuje dle kap.4.1.3. Pokud je projekt financován pouze z veřejných zdrojů, pak hodnocení projektu pokračuje dle kap.4.1.2.

4.2.8 Výsledná cost – benefit analýza

Úkolem a cílem výsledné cost – benefit analýzy je na základě přesné a podrobné znalosti projektu, včetně způsobu financování provést vyhodnocení komplexních sociálně-ekonomických dopadů na obyvatelstvo dle kap. 4.2.1.

5. ZÁVĚR

Cílem tohoto dokumentu je zpřístupněním dotačních a podpůrných programů napomoci snížení energetické náročnosti ekonomiky, úspory energetických surovin a minimalizace zátěže životního prostředí znečišťujícími emisemi.