



# KRITÉRIA KVALITY PRO FINANCOVÁNÍ PROJEKTŮ ENERGETICKÉ ÚČINNOSTI

Finanční pravidla

leden 2019

Tento projekt je financován z výzkumného a  
inovačního programu Evropské unie Horizont 2020.



## Projekt QualitEE

Tento dokument vznikl jako součást projektu „QualitEE -certifikace kvality pro služby energetické účinnosti“ podporovaný programem EU Horizont 2020.

## Datum

leden 2019

## Autoři

Christof Amann

[christof.amann@e-sieben.at](mailto:christof.amann@e-sieben.at)

Klemens Leutgöb

Daniela Bachner

e7 Energie Markt Analyse GmbH

Rakousko

[www.e-sieben.at](http://www.e-sieben.at)

## Právní omezení

Projekt QualitEE je financován z výzkumného a inovačního programu Evropské unie Horizont 2020 na základě grantové dohody č. 754017. Za obsah této prezentace nesou výlučnou odpovědnost její autoři. Nemusí nutně odrážet názor Evropské unie. EASME ani Evropská komise nejsou zodpovědní za jakékoli použití informací obsažených v této prezentaci.

## OBSAH

<b>1</b>	<b>ÚVOD</b> .....	<b>4</b>
1.1	Překlenutí propasti mezi finančními institucemi a projekty energetických služeb .....	4
1.2	Technická kvalita projektů EES .....	5
1.3	Nástroje financování projektů EES .....	6
1.4	Hodnota a rizika projektů EES .....	7
1.5	Odvození finančních kritérií kvality (FKK) .....	8
1.6	Kontext a uplatnění Finančních pravidel .....	9
<b>2</b>	<b>Finanční KŘITÉRIA KVALITY</b> .....	<b>10</b>
2.1	FKK 1: Kvalita predikce cash flow .....	10
2.2	FKK 2: Podněcující struktura pro vytváření cash flow .....	13
2.3	FKK 3: Využití cash flow .....	16
2.4	FKK 4: Hodnota a využití prostředků (technického vybavení) .....	19
2.5	FQC 5: Neenergetické přínosy projektů EES .....	22
<b>3</b>	<b>ODKAZY A DALŠÍ LITERATURA</b> .....	<b>24</b>

## POUŽITÉ ZKRATKY

Energetická účinnost	EE
Energetické služby v oblasti energ. úspor	EES
Energetické služby se zaručeným výsledkem	EPC
Firma energetických služeb	ESCO
Finanční instituce	FI
Finanční kritérium kvality	FKK
Obnovitelné zdroje energie	OZE
Služby provozování	SP
Energetický kontrakt	EK
Měření a verifikace	M&V
Čistá současná hodnota	NPV

# 1 ÚVOD

## 1.1 Překlenutí propasti mezi finančními institucemi a projekty energetických služeb

Tržní potenciál pro zavádění projektů energetických služeb v oblasti energetické efektivity (dále jen EES) je obecně stále ve většině evropských zemí do značné míry nevyužitý a jednou z hlavních překážek je v mnoha případech obtížnost získat pro tyto projekty financování. Pro mnoho finančních institucí je odhadování hodnoty a rizik projektů úspor energie stále neznámým územím. Zatímco je hodnota zajištění většiny projektů úspor energie obecně poměrně nízká, generované cash flow jako hlavní zdroj hodnoty projektů EES nejsou považovány za relevantní zdroj splácení.

Tento dokument představuje kritéria kvality relevantní pro financování energetických služeb v oblasti energetických úspor (EES). Má za cíl vytvořit společné porozumění pro posuzování financovatelnosti projektů EES se zaměřením na finanční instituce (FI), firmy energetických služeb (ESCO) a klienty. Finanční kritéria kvality (FKK) na jedné straně pomáhají finančním institucím posoudit financovatelnost projektů EES, na druhé straně tato kritéria podporují vývojáře projektů (ESCO, klienty EES) v přípravě a realizaci projektu způsobem, který usnadňuje financování. V závislosti na typu FI a dané fázi vývoje projektu budou relevantní různé informace.

V této souvislosti platí následující definice ohledně energetických služeb:

- ✔ **Energetické služby v oblasti energetických úspor (EES):** Dohodnutý úkol/úkoly určené ke zvýšení energetické účinnosti a další dohodnutá kritéria. EES musí zahrnovat energetický audit a také identifikaci, výběr a provádění úkonů a verifikaci. Je nutné zřídit zdokumentovaný popis navrhovaného nebo dohodnutého rámce pro úkony a následné postupy. Zvýšení energetické účinnosti je potřeba měřit a verifikovat po smluvně stanovené období pomocí smluvně dohodnutých metod [EN 15900:2010].
- ✔ **Částečné služby spojené s EES:** Služby, které obsahují pouze části řetězce EES, například energetické audity nebo provozní zlepšení, ale jsou určeny k tomu, aby vedly přímo či nepřímo ke zvyšování energetické účinnosti.

Při posuzování financovatelnosti projektů úspor energie se dokument soustředí na následující typy EES:

- ✔ **Energetické služby se zaručeným výsledkem (EPC):** Smluvní ujednání mezi příjemcem a poskytovatelem opatření ke zvýšení energetické účinnosti, verifikované a monitorované po celou dobu trvání smlouvy, přičemž investice (práce, dodávky nebo služby) do tohoto opatření jsou hrazeny ve vztahu ke smluvně dohodnuté úrovni zvýšení energetické účinnosti nebo podle jiných dohodnutých kritérií energetické účinnosti, např. finančních úspor.

- ✔ **Služby provozování (SP):** Služby provozování jsou typem EPC bez větších investic a v tomto dokumentu spadají pod termín EPC.
- ✔ **Energetický kontrakt (EK):** Smluvní ujednání za účelem efektivní dodávky energie, např. tepla, páry nebo stlačeného vzduchu. EK se smluvně ujednává a měří v dodaných megawatthodinách (MWh)<sup>1</sup>.
- ✔ **Integrovaný energetický kontrakt (IEK):** Kombinace opatření ke zvýšení energetické účinnosti a energetického kontraktování, obvykle s krátkodobou „provozní verifikací“ místo dlouhodobě probíhajícího měření a verifikace (M&V). V rámci IEK se energie obvykle poskytuje z obnovitelných zdrojů energie (OZE).

Tato finanční pravidla je třeba interpretovat v kontextu dokumentu Návrh evropských pravidel technických kritérií kvality, který byl zveřejněn odborným týmem projektu QualitEE v prosinci 2017 ([www.qualitee.eu](http://www.qualitee.eu)).

Zatímco technická kritéria kvality jsou určena pro cílovou skupinu potenciálních klientů EES a umožňují jim rozeznat špatné projekty od kvalitních, cílem finančních pravidel je usnadnit komunikaci mezi finančními institucemi, firmami energetických služeb a klienty projektů EES pomocí společných finančních kritérií kvality (FKK).

Práce ohledně financování projektů energetické účinnosti již provedlo několik institucí, např. EVO (2009), IEA (2014), EDF (2014), CEN / CENELEC (2017), EEFIG (2017) a několik dalších (viz Bleyl et al. 2017). Tato pravidla tedy vycházejí z významných stávajících zkušeností.

## 1.2 Technická kvalita projektů EES

Podle projektu Investor's Confidence Project (ICP) lze dobře koncipované a dobře uskutečněné projekty úspor energie rozdělit do pěti fází životního cyklu se specifickými projektovými úkoly projektu a úkoly zajištění kvality (EDF 2014):

- ✔ Určení referenční spotřeby
- ✔ Výpočet úspor
- ✔ Návrh, konstrukce a verifikace
- ✔ Provoz, údržba a monitoring
- ✔ Měření a verifikace

Projekt QualitEE výše uvedené prvky rozšířil o seznam technických kritérií kvality specifických pro projekty EES, podle následujících technických charakteristik projektů EES:

---

<sup>1</sup> This definition is a simplified version of IEA DSM Task force 16 definition. The model often includes purchasing of input energy fuels and is comparable to district heating or the French “Contract chauffage”. The scope of energy efficiency measures is limited to the energy supply side (“before the meter”).

- ✔ Adekvátnost metod analýzy zvolených poskytovatelem EES
- ✔ Kvalita implementace technických opatření ke zvýšení energetické účinnosti
- ✔ Návrh záruky úspor
- ✔ Přístupy pro verifikaci energetických úspor
- ✔ Zachování a udržování hodnoty
- ✔ Komunikace mezi poskytovatelem EES a klientem
- ✔ Vyhovění požadavkům na pohodlí uživatelů
- ✔ Informování a motivace uživatelů
- ✔ Srozumitelná smluvní ujednání definující specifické regulační požadavky

Obecně není nutné, aby finanční instituce rozuměly všem technickým detailům projektů EES, ale je užitečné, aby pochopily, kde a jak se v projektech EES vytváří a zajišťuje hodnota. Sem patří dobré porozumění výpočtům cash flow a také posouzení rizik. Klienti nebo firmy energetických služeb (ESCO), které pro své projekty vyžadují externí zdroje financování, tedy budou muset porozumět základním principům financování. Dokumentaci projektů EES je nutné připravit tak, aby z poskytnutých údajů bylo možné přímo odvodit relevantní finanční parametry. Důkladné finanční zhodnocení bude muset vzít v úvahu celý životní cyklus, avšak se zvláštním zaměřením. Podle daného konkrétního nastavení projektu budou pro jednotlivé nástroje financování nezbytné různé informace.

### 1.3 Nástroje financování projektů EES

Obecně vzato jsou pro projekty EES k dispozici stejné nástroje financování jako pro jakékoli jiné investice (viz Bleyl-Androschin / Schinnerl 2010), tedy zejména následující:

- ✔ Úvěrové financování
- ✔ Leasingové financování
- ✔ Projektové financování
- ✔ Postoupení
- ✔ Forfaiting smluvních sazeb

**Úvěrové financování:** Půjčovatel (FI) poskytuje dlužníkovi (v případě EES to může být buď poskytovatel EES, nebo klient) kapitál ke stanovenému účelu na stanovenou dobu. Úvěr je nutné vypořádat fixními platbami, které zahrnují splácení dluhu, úrokové sazby plus dodatečné náklady. Maximální výše úvěrového financování je omezena úvěrovým poměrem dlužníka na základě jeho účetní rozvahy, která definuje bonitu dlužníka.

**Leasing** je definován jako získání výlučného práva užívat (nikoli vlastnit) aktivum. Vlastníkem aktiva je pronajímatel; nájemce je odpovědný za splácení leasingu. Leasing je forma financování související s aktivy a dělí na **provozní leasing** – forma velmi podobná pronájmu, kde je pronajímatel odpovědný za opravy a údržbu – a **finanční leasing**, kde je pronajímatel obvykle zákonným vlastníkem aktiva po dobu trvání nájemní smlouvy, zatímco nájemce má provozní kontrolu nad aktivem.

**Projektové financování** je založeno primárně na plánovaných cash flow projektu spíše než na účetních rozvahách jeho sponzorů. Struktura financování obvykle sestává z kapitálových investorů a řady bank, které poskytují ručené půjčky. Tyto půjčky jsou zajištěné aktivy projektu a jsou splaceny výhradně z cash flow projektu, nikoli z obecných aktiv nebo bonity sponzorů projektu (Scott Hoffman 2007). Projektové financování vyžaduje velké úsilí, co se týče due diligence a rozvoje struktury financování (často spojené s vytvořením subjektu za tímto specifickým účelem), a proto se omezuje na velké projekty (s projektovým objemem vyšším než 10 milionů EUR, obvykle v oblasti infrastruktury či průmyslu).

**Postoupení** je definováno jako převod budoucích cash flow od postupujícího (poskytovatel EES) kupujícímu (FI). To lze též použít jako (dodatečný) kolaterál pro úvěrové nebo leasingové financování.

**Forfaiting** je specifická forma postoupení, kdy se budoucí cash flow prodají finanční instituci za jednorázovou platbu bez další dohody o financování (úvěrovém či leasingovém).

Z hlediska klienta je třeba při výběru vhodného nástroje financování projektu úspor energie zvážit následující dimenze:

- ✔ Náklady na financování (úrokové sazby, poplatky, rozsah financování, dotace...)
- ✔ Právní aspekty (podmínky smlouvy, flexibilita, majetkové aspekty, vlastnictví...)
- ✔ Kolaterál/cenné papíry (cash flow, majetkový kapitál, aktiva, katastr nemovitostí, osobní odpovědnost...)
- ✔ Zdanění
- ✔ Rozvaha a účetní aspekty
- ✔ Výdaje na správu, transakční náklady

Neexistuje obecné pravidlo pro výběr nástrojů financování různých typů projektů energetických služeb; ve skutečnosti budou možné volby nástroje financování omezeny situací poskytovatele EES, klienta (např. omezení bonity) nebo typem projektu (např. malý objem projektu).

## 1.4 Hodnota a rizika projektů EES

Z hlediska finančních institucí jsou pro posouzení hodnoty a rizik projektů úspory energie nejdůležitější dva prvky:

- ✔ Je cash flow vytvářený úsporami energie dostatečný a předvídatelný natolik, aby pokryl požadované splácení – jinými slovy, jak velké je riziko výkonu?
- ✔ Jaká jsou rizika spojená s potenciálním selháním nebo bankrotem poskytovatele EES?
- ✔ Jaká jsou rizika spojená s potenciálním selháním nebo bankrotem klienta projektu EES? Například rizika spojená se soukromými klienty (terciární sektor, průmysl) se mohou značně lišit od rizik spojených s veřejnými klienty (státní, obecní).
- ✔ Do jaké míry lze technické vybavení (aktiva) použít jako (dodatečné) kolaterály?

- ✔ U některých typů projektů EES může docházet ke vzniku neenergetických přínosů (např. zvýšená hodnota aktiv, zvýšená produktivita, lepší zdravotní podmínky), které lze rovněž brát v úvahu při posuzování financovatelnosti projektů EES (IEA 2014, Skupina finančních institucí pro energetickou účinnost 2017, Bleyl a kol. 2017).

Je však třeba zdůraznit, že projekty EES se často vyznačují typickými vlastnostmi, které komplikují financování:

- ✔ Jelikož zvýšení energetické účinnosti je nehmotný jev, mnoho projektů EES je vnímáno jako komplexní a granulární. Projekty se pak potýkají s nepříznivým poměrem mezi vnímanými výnosy a transakčními náklady – na straně FI jde hlavně o náklady na due diligence.
- ✔ Většina projektů EES je navíc malá. Možnost projektového financování nelze zvolit, aniž by se sdružilo několik malých projektů do jednoho většího projektu. Ve skutečnosti se však stává, že takové sdružování je spojeno s mnoha obtížemi a vyšší komplexitou.
- ✔ Projekty EES jsou založené na vědomostech, tj. značná část hodnoty projektu nesouvisí s hodnotou investovaných aktiv, ale spíše s know-how stojícím za optimální aplikací aktiv. Z toho vyplývá, že hodnota aktiv obvykle nepokrývá celou částku půjčky.
- ✔ A konečně, cash flow projektů EES vychází z úspor nákladů a není generován prodejem na trhu. Ve srovnání s projekty obnovitelné elektřiny, kde cash flow vzniká prodejem na trzích s elektřinou, je tedy u projektů EES vyšší riziko bankrotu klienta.

## 1.5 Odvození finančních kritérií kvality (FKK)

Na základě faktorů popsaných v předchozích kapitolách lze odvodit následující finanční kritéria kvality:

- ✔ FKK 1: Kvalita předvídání cash flow
- ✔ FKK 2: Podněcující struktura pro vytváření cash flow
- ✔ FKK 3: Využití cash flow
- ✔ FKK 4: Hodnota a zužitkování prostředků (technického vybavení)
- ✔ FKK 5: Neenergetické přínosy projektů EES

Obecně se předpokládá, že projekty, které splňují FKK, jsou z hlediska finančních institucí považovány za financovatelné. To však platí pouze v mezích předem definovaných nástrojem financování použitým v daném projektu:

- ✔ Je-li projekt financován půjčkou, zůstane bonita (a tedy poměry účetní rozvahy) rozhodujícím faktorem, do značné míry bez ohledu na kvalitu samotného projektu.



- ✔ Leasing bude možný pouze do výše, která je kryta hodnotou aktiv.
- ✔ Projektové financování bude dostupné pouze pro projekty větších objemů nebo pro sdružené balíčky projektů.

Tabulka 1 ukazuje vztah vybraných finančních kritérií kvality s nejdůležitějšími aspekty týkajícími se posouzení hodnoty a rizik projektů EES.

Tabulka 1: Relevance finančních kritérií kvality pro různé aspekty financování

	Cash flow	Kolateralizace technického vybavení	Selhání nebo bankrot poskytovatele ES	Selhání nebo bankrot klienta ES
<b>FKK 1.</b> Kvalita predikce cash flow	++	o	+	+
<b>FKK 2.</b> Podněcující struktura pro vytváření cash flow	++	o	++	o
<b>FKK 3.</b> Využití cash flow	++	o	++	o
<b>FKK 4.</b> Hodnota a zužitkování prostředků (technického vybavení)	+	++	++	++
<b>FKK 5.</b> Neenergetické přínosy projektů EES	o	o	+	+

## 1.6 Kontext a uplatnění Finančních pravidel

Obecně vzato, záměrem tohoto dokumentu je usnadnit komunikaci mezi finančními institucemi (FI), firmami energetických služeb (ESCO) a klienty projektů EES. Finanční kritéria kvality (FKK) mají pomoci při výběru projektů EES způsobilých pro externí financování.

Z praktického hlediska se očekává, že hlavní cílovou skupinou těchto pravidel budou propagátoři a sponzoři projektů EES (tj. ESCO a klienti), protože FI mají ověřené procedury posuzování projektů, které se od sebe jen mírně liší a které není snadno změnit. FKK pomáhají sponzorům projektů předběžně posoudit financovatelnost projektů EES z pohledu FI. Od firem energetických služeb (ESCO) se požaduje, aby poskytly nezbytné informace ve formě, kterou FI dokáží zpracovat. Klienti budou mít přímý prospěch z uplatňování FKK, protože vysoká kvalita projektu EES není relevantní pouze pro financování, ale také pro ekonomický výkon projektu.

Praktických zkušeností dále ukazují, že vývoj atraktivního refinančního cyklu pomocí nástrojů, jako je postoupení nebo forfaiting, se stal důležitým hnacím motorem rozvoje trhů EES v několika evropských zemích. Proto předpokládáme, že FKK jsou specificky relevantní pro přípravu projektů EES, aby tyto projekty bylo možné snadněji refinancovat prodejem budoucích pohledávek. Refinancováním projektů mohou počáteční finančníci – buď ESCO, nebo klient – srovnat svou bilanci (účetní rozvahy), čímž získají flexibilitu pro financování nových projektů. Kromě toho lze refinancování projektů použít jako prostředek ke sdružení několika menších projektů do většího balíčku, čímž lze dosáhnout prahových hodnot a umožnit tak využití větších investičních fondů.

## 2 FINANČNÍ KRITÉRIA KVALITY

### 2.1 FKK 1: Kvalita predikce cash flow

#### Pozadí a význam

Hodnota projektů služeb v oblasti energetické účinnosti je definována hlavně předpokládanou budoucí úsporou nákladů na energii. Úspory nákladů na energii však závisí na velkém množství parametrů a předpokladů.

Hlavním zdrojem pro splácení jakéhokoli financování projektu EES je cash flow generovaný dohodnutými a (většinou) zaručenými úsporami. Proto je zásadně důležité, aby měly finanční instituce důvěru, že budou cash flow z projektu EES generovány na dostatečné úrovni bez ohledu na měnící se rámcové podmínky.

Někdy je obtížné porozumět, že úspory nelze měřit přímo a že zvýšení energetické účinnosti nemusí nutně vést k úsporám energie v absolutních číslech. Proto je užitečné pochopit definice hlavních pojmů projektů energetické účinnosti:

Energetická účinnost je množství fyzické služby (teplo, světlo, elektřina atd.) v poměru ke spotřebě energie potřebné k poskytování této služby. Zvýšení energetické účinnosti může znamenat snížení spotřeby energie pro danou úroveň služeb, může to ale také znamenat zvýšení úrovně služeb za využití stejného množství energie. Úroveň služeb se také může zvýšit tak, že v absolutních číslech spotřeba energie stoupne, ale přitom je energetická účinnost stále zlepšená. V závislosti na dohodě může mít tento druhý případ negativní dopad na cash flow.

Spotřeba energie je absolutní množství energie využitě k poskytování fyzické služby. Jak je uvedeno výše, vyšší energetická účinnost nemusí nutně vést ke snížení spotřeby energie.

Úspory energie v kontextu projektů EES jsou obvykle definovány jako snížení spotřeby energie ve srovnání s dohodnutou referenční spotřebou energie. Tato referenční hodnota definuje množství energie spotřebované v případě, že nebyl implementován žádný projekt energetických služeb v oblasti energetických úspor. Definice referenční spotřeby je zásadní pro predikci úspor energie a pro predikci cash flow; zahrnuje také korekční faktory, které je třeba vzít v úvahu v případě měnících se rámcových podmínek, jako je teplota prostředí, úroveň výroby, vytíženost atd.

Výsledná spotřeba energie závisí hlavně na kvalitě implementace projektu EES, ale také na kvalitě údržby a provozu. Predikce cash flow proto musí tyto aspekty zohledňovat.

A konečně, koncept měření a verifikace (M&V) by měl být k dispozici jako metodologický základ pro výpočet úspor energie po implementaci projektu.

#### Kritéria hodnocení a proces verifikace

Kritéria hodnocení (KH) a proces verifikace pro FKK 1 uvádí tabulka 3.

Tabulka 3: Kritéria hodnocení a proces verifikace pro FKK 1: Predikce cash flow

KH	Kritérium hodnocení	Prokázání	Verifikace	Komentář
1-1	Plán měření a verifikace (M&V)	<p>Dostupnost plánu M&amp;V podle mezinárodních norem s následujícími prvky:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Jasná specifikace normy použité pro M&amp;V</li> <li>✔ Časování aktivit M&amp;V</li> <li>✔ Specifikace výpočetních algoritmů</li> <li>✔ Strany zodpovědné za implementaci M&amp;V</li> </ul>	<p><u>Ex-ante:</u> Je k dispozici koncept M&amp;V podle mezinárodních norem?</p> <p><u>Ex-post:</u> Je dostupnost pravidelných hlášení/zpráv M&amp;V v souladu s plánem M&amp;V?</p>	<p>Stávající normy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✔ IPMVP</li> <li>✔ ISO 50015:2014</li> </ul>
1-2	Jasná definice referenční spotřeby použité pro výpočet úspor energie a M&V	<p>Definice referenční spotřeby musí obsahovat tyto informace:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Je nutné stanovit korekční faktory a po schválení klientem je zahrnout do referenční spotřeby.</li> <li>✔ Informace o klimatu</li> <li>✔ Ceny energií by měly být jedním z hlavních korekčních faktorů, tj. cash flow projektu by měly být nezávislé na kolísání cen energií</li> </ul>	<p><u>Ex-ante:</u> Je referenční spotřeba dostatečně definována a obsahuje korekční faktory?</p> <p><u>Ex-post:</u> Přehled zpráv M&amp;V</p>	<p>Referenční spotřebu a korekční faktory je třeba odvodit ze stávající spotřeby energie (účty za energii, naměřené údaje atd.) a z analýzy provozu v předchozích letech.</p>
1-3	Scénáře pro nejhorší, reálné a nejlepší případy cash flow	<p>Dostupnost analýzy rizik pro cash flow: scénáře pro nejhorší, nejlepší a reálný případ. Scénáře by měly brát v potaz změny rámcových podmínek se započítáním korekčních faktorů, ale měly by také zahrnovat možné nedostatky v implementaci.</p>	<p><u>Ex-ante:</u> Je k dispozici analýza pro cash flow, která zahrnuje nejhorší, reálný a nejlepší scénář?</p> <p><u>Ex-post:</u> Srovnání cash flow se scénáři při započítání korekčních faktorů</p>	

1-4	Aplikace nejlepší dostupné technologie	<p>V projektu EES by měly být použity nejlepší dostupné technologie. To lze prokázat pomocí:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Použití produktů definovaných směrnicí EcoDesign; měly by být použity jen nejlepší třídy produktů</li> <li>✔ Použití produktů s označením kvality</li> <li>✔ Referenčního seznamu implementovaných projektů</li> </ul>	<p><u>Ex-ante:</u> Odkazuje projekt na určitý technologický standard a odkazuje na stávající normy? Dokumentuje označení kvality a další důkazy použití nejlepší dostupné technologie?</p> <p><u>Ex-post:</u> Vyhovuje nainstalované vybavení definovaným požadavkům?</p>	
-----	--	--	---	--

## 2.2 FKK 2: Podněcující struktura pro vytváření cash flow

### Pozadí a význam









Financovatelný projekt EES musí být strukturován tak, aby poskytovatel EES i klient EES měli silnou motivaci k dosažení slíbených úspor energie, a tím k vytvoření cash flow, které jsou potřeba pro splácení.

Na straně poskytovatele EES to souvisí především s podněcujícím smluvním ujednáním ohledně zaručení úspor. V mnoha případech však musí i klient přispět k úspěchu projektu splněním svých povinností spolupracovat. Pro vytváření cash flow je rozhodující dobře vyvážené sdílení rizik mezi poskytovatelem EES a klientem. Obecně by každá strana měla nést ta rizika, která dokáže nejlépe ovlivnit. Například poskytovatel EES by obvykle měl nést rizika spojená s analýzou, výběrem, návrhem a implementací energetických úsporných opatření. Kromě toho je možné některá rizika spojená s provozuschopností nainstalovaných systémů přenést na výrobce (obvykle prostřednictvím záruční smlouvy) nebo na pojištění. Ostatní rizika by měla zůstat na klientovi!

### Kritéria hodnocení a proces verifikace

Kritéria hodnocení a proces verifikace pro uvádí tabulka 4.

Tabulka 4: Kritéria hodnocení a proces verifikace pro FKK 2: Podněčující struktura pro vytváření cash flow

KH	Kritérium hodnocení	Prokázání	Verifikace	Komentář
2-1	Celkový přístup ke sdílení rizik	Rozdělení rizik výkonu tak, aby každá smluvní strana nesla rizika, která je v nejlepším postavení řešit. Zároveň je třeba zajistit, aby daná strana měla smluvní pravomoc odpovídajícím způsobem rizika ovlivnit a řešit.	<p><u>Ex-ante:</u></p> <p>a) Dokument o sdílení specifických rizik, obsahující tyto části:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Seznam předpokládaných rizik výkonu souvisejících s vytvářením cash flow</li> <li> Rozdělení zvládnání rizik mezi smluvní strany (včetně odůvodnění)</li> </ul> <p>b) Transpozice zvoleného přístupu ke zvládnání rizik do smlouvy o EES</p>	<p>Termín „riziko výkonu“ v tomto kontextu znamená všechny faktory, které potenciálně mohou negativně ovlivnit vytváření cash flow z energetických úspor, jako např.:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Chybná analýza a design</li> <li> Nedostatky v implementaci opatření</li> <li> Provozní chyby</li> <li> Kolísání využití/vytižení</li> <li> Chování uživatelů</li> <li> Změny cen energií</li> </ul>
2-2	Závislost odměny poskytovatele EES na dodržení zaručovaných úspor	<p>Záruka úspor typu 1: Snížení odměny musí přinejmenším odpovídat úrovni, do které nebylo dosaženo zaručovaných úspor energie.</p> <p>Záruka úspor typu 2: Dosažené úspory budou ve specifickém poměru sdílené mezi poskytovatelem EES a klientem EES.</p>	Na základně smluvních podmínek, které se vztahují k záruce úspor energie	<p>Záruka úspor typu 1 vede k vyšší motivaci poskytovatele EES, aby skutečně dosáhl plánovaných úspor energie. Proto je tento typ záruky výkonu z hlediska podněčujícího účinku zřetelně výhodnější.</p> <p>Pokud odměna navíc obsahuje dodatečný bonus za nadměrné splnění plánu nebo zvláštní pokutu za nedostatečné splnění, je motivace ještě vyšší.</p>

2-3	Podněcující ustanovení na straně klienta	<p>Jasná definice klientova přispívání k úspěchu projektu, a to včetně:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Dostatečné motivace spolupracovat s poskytovatelem EES</li> <li>✔ Jasně regulace možnosti klienta ztěžovat nebo omezovat implementaci opatření energetických úspor poskytovatelem</li> </ul>	Na základě smluvních podmínek	<p>Toto kritérium hodnocení odráží roli a pozici klienta. Jen pár příkladů z praxe EES:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>✔ Chování uživatelů je důležitým ovlivňujícím faktorem, je tedy vhodné, aby se řešilo smluvně;</li> <li>✔ Toho lze například dosáhnout sdílením úspor s klientem od samého začátku trvání smlouvy;</li> <li>✔ Pomocí ustanovení, která určují kompenzaci pro poskytovatele EES v případech, kdy klient bezdůvodně odmítá spolupracovat.</li> </ul>
2-4	Zabezpečení cash flow v případě selhání/poruchy vybavení	Uzavření pojistné smlouvy (nad rámec krytí rizik) pokrývající výpadky ve vytváření cash flow v důsledku poruchy nebo selhání zařízení zajišťujícího energetické úspory	Předložení plánu pokrývajícího uvedená rizika	Na trhu existují pojistné produkty (často pod názvem „pojištění energetické účinnosti“), určené pro investory do opatření úspor energie a přesahují krytí rizik. Tyto pojistky obvykle zajišťují krytí věcných škod (včetně poruch zařízení) na nainstalovaných systémech a také přerušování podnikání (ochrana před ztrátou výnosů v případě poruchy zařízení). Dostupné pojistné produkty platí pouze na omezenou dobu (zřídka déle než pět let) a pouze pro vybraná zařízení.

## 2.3 FKK 3: Využití cash flow

### Pozadí a význam

I když je systém EES úspěšně implementován a vytváří plánované cash flow, může být splácení půjčky ohroženo v případě, že je potřeba restrukturalizovat projekt proto, že jedna ze smluvních stran (poskytovatel EES nebo klient EES) prochází ekonomickými obtížemi, které mohou končit bankrotem. Mimo to může být nezbytné přepracovat smlouvy o EES v případě, že klient prodá zařízení, jichž se projekt EES týká, nebo v případě právního nástupnictví.

Pro tyto případy je potřeba, aby smlouva obsahovala ustanovení, která:

- ✔ zajistí – do míry, do které je to možné – aby nedošlo k zastavení implementace projektu, ale aby implementace pokračovala s novou sestavou smluvních partnerů, a tím aby pokračovalo i vytváření cash flow z úspor energie
- ✔ přiřadí finanční instituci přednostní přístup ke cash flow

Vzhledem krůznorodosti přístupů používaných u financování projektů EES, musí smluvní ustanovení odrážet:

- ✔ zda financování projektu EES dostává poskytovatel EES (tzv. financování třetí strany) nebo klient EES
- ✔ různé nástroje financování, které mohou být uplatněny, např. úvěrové financování, leasingové financování, postoupení či forfaiting




Proto je také třeba odpovídajícím způsobem rozlišit zhodnocení využití cash flow (FKK 3).

### Kritéria hodnocení a proces verifikace

Kritéria hodnocení a proces verifikace popisuje tabulka 5.



Tabulka 5: Kritéria hodnocení a proces verifikace pro FKK 3: Využití cash flow

KH	Kritérium hodnocení	Prokázání	Verifikace	Komentář
3-1	Preventivní přístup k únikovým strategiím (exit strategies)	Únikové strategie je potřeba připravit a zdokumentovat před implementací projektu	<p><u>Ex ante:</u></p> <p>a) Konkrétní dokument o únikových strategiích pokrývající minimálně tyto případy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Bankrot poskytovatele EES či klienta EES</li> <li> Prodej zařízení klientem</li> <li> Právní nástupnictví, nahrazení poskytovatele EES</li> </ul> <p>b) Transpozice zvolených únikových strategií na smlouvu o EES</p>	Z pohledu FI je důležité, aby – nakolik je to možné – nebyla implementace projektu zastavena, ale pokračovala v nové sestavě smluvních partnerů, a pokračovalo tedy i vytváření cash flow z úspor energie.
3-2	Nahrazení poskytovatele EES	Dostupná smluvní ošetření	Smluvní ustanovení, které poskytovateli EES umožňuje postoupit všechna práva a povinnosti dané smlouvou o EES na třetí stranu bez předchozího souhlasu klienta.	Pokud financování projektu dostává poskytovatel EES, který má potíže se splácením půjčky, může mít finanční banka zájem získat přímý přístup k budoucím cash flow (prostřednictvím postoupení) a případně poskytovatele EES nahradit/vyměnit.
3-3	Právo poskytovatele EES na refinancování prostřednictvím postoupení	Dostupná smluvní ošetření	Smluvní ustanovení, které poskytovateli EES umožňuje prodat své budoucí pohledávky jako kolaterál pro financování projektu (obvykle bez zřeknutí se námitek)	
3-4	Omezující ustanovení týkající se ukončení smlouvy klientem EES	Dostupná smluvní ošetření	Možnost klienta ukončit smlouvu musí být omezena na výjimečné případy, kdy poskytovatel EES dlouhodobě porušuje své povinnosti. Případně může být snížena	

			<p>motivace k ukončení smlouvy ustanovením, které zavazuje klienta splatit všechny budoucí pohledávky v okamžiku ukončení smlouvy. Obdobné ustanovení je potřeba pro případ vyřazení zařízení, na němž je EES implementováno, z provozu (dekomise).</p>	
3-5	Využití cash flow v případě prodeje zařízení	Dostupná smluvní ošetření	<p>Smluvní ustanovení, která podněcují pokračování projektu (v případě prodeje):</p> <p>a) Povinnost klienta splatit všechny budoucí pohledávky okamžitě při ukončení smlouvy (viz 3-4)</p> <p>b) Definice podmínek, za nichž poskytovatel EES musí přijmout kupujícího zařízení jakožto nového klienta</p>	

## 2.4 FKK 4: Hodnota a zužitkování prostředků (technického vybavení)

### Pozadí a význam

U projektů EES lze nově instalované technické vybavení použít jako kolaterál. Avšak v případě bankrotu dlužníka, nebo pokud dojde k ukončení provozu projektu z jiných příčin, zužitkování aktiv/prostředků závisí na následujících podmínkách:

- ✔ Technické zužitkování: aktiva/prostředky lze technicky vyjmout ze systému
- ✔ Ekonomické zužitkování: aktiva/prostředky lze za rozumnou cenu prodat (a buď je přitom vyjmout, nebo umožnit jejich využití novým klientem v nezměněných prostorách)
- ✔ Právní zužitkování: vlastnictví zbylých aktiv/prostředků (např. v mnoha zemích se vlastnictví aktiv/prostředků trvale spojených s budovou automaticky převádí na nového majitele budovy)

Projekty EES obvykle implementují nové technické vybavení do stávajících zařízení/prostor. Díky značné technické integraci bude mít zužitkování smysl pouze pro ty části, které lze ze systému snadno vyjmout a které mají samy o sobě rozumnou hodnotu. V praxi obvykle pokryje technické zužitkování pouze malé množství hodnoty celého projektu EES.




Další formou zužitkování nainstalovaného zařízení je využití celého projektu energetických úspor ve stávajících prostorách s novým klientem. Tento způsob zužitkování je velmi závislý na vysoké míře pokračování provozu zařízení a výrobních procesů.

Vedle technických a ekonomických rámcových podmínek je nutné upřesnit možnost právního zužitkování majetku. Smlouvy musí zahrnovat ujednání o vlastnictví vybavení v případě restrukturalizace smluvních stran.

### Kritéria hodnocení a proces verifikace

Kritéria hodnocení a proces verifikace popisuje tabulka 6.

Tabulka 6: Kritéria hodnocení a proces verifikace pro FKK 4: Hodnota a užítkování prostředků (technického vybavení)

KH	Kritérium hodnocení	Prokázání	Verifikace	Komentář
4-1	Hodnota vyjímatelných částí technického vybavení je definována v projektové dokumentaci.	Dostupná projektová dokumentace včetně údajů o ekonomické hodnotě vyjímatelných dílů	<p><u>Ex-ante:</u> Projektová dokumentace umožňuje zvolit vyjímatelné díly a definuje ekonomickou hodnotu těchto dílů.</p> <p><u>Ex-post:</u> Posouzení hodnoty prodaného technického vybavení</p>	
4-2	Technické vybavení (či alespoň jeho hlavní části) lze použít v jiných procesech nebo v jiných pobočkách klienta.	Dostupná projektová dokumentace včetně údajů o použití technického vybavení (nebo částí vybavení) v rámci jiných procesů či poboček	<p><u>Ex-ante:</u> Projektová dokumentace definuje části technického vybavení, které lze použít pro jiné účely (procesy, pobočky), a naopak části specifické pro daný proces.</p> <p><u>Ex-post:</u> Posouzení změn v procesech nebo v jiných pobočkách</p>	
4-3	Smlouva definuje vlastnictví technického vybavení v případě změny právní struktury na straně klienta nebo poskytovatele EES	<p>Jasná pravidla ve smlouvě definující vlastnictví vybavení pro následující případy:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li> Změny právní struktury klienta</li> <li> Změny právní struktury poskytovatele EES</li> <li> Bankrot klienta nebo poskytovatele EES</li> </ul>	<p><u>Ex-ante:</u> Vlastnictví technického vybavení je definováno pro případy změn právní struktury klienta nebo poskytovatele EES a pro případ bankrotu.</p> <p><u>Ex-post:</u> Posouzení změny ve vlastnictví</p>	

---

		Musí být k dispozici dokumentace technického vybavení, ale také pokyny pro řádný provoz a údržbu.		
--	--	---	--	--

## 2.5 FQC 5: Neenergetické přínosy projektů EES

### Pozadí a význam

Projekty EES nejen zvyšují energetickou účinnost a snižují náklady na energii (ve srovnání s referenční spotřebou), ale ve většině případů mají tyto projekty další (neenergetické) výhody, které představují hodnotu pro klienta EES nebo jiné zúčastněné strany, a proto je lze také brát v úvahu pro finanční hodnocení (viz IEA 2014; Bleyl a kol. 2017). Nejdůležitějšími neenergetickými výhodami z pohledu klienta jsou:

- ✔ Zvýšení produktivity práce
- ✔ Snižování výpadků produkce
- ✔ Úspory CO<sub>2</sub>
- ✔ Účinnější využití vody a šetření vodních zdrojů
- ✔ Prémie za pronájem
- ✔ Prodejní prémie
- ✔ Snižování závislosti na energetických tarifech
- ✔ Image udržitelnosti
- ✔ Přínosy pro společnost

Neenergetické přínosy lze roztřídit podle relevance pro provoz podnikání nebo podle jejich obtížnosti kvantifikace.

### Kritéria hodnocení a proces verifikace

Kritéria hodnocení a proces verifikace popisuje tabulka 7.

Tabulka 7: Kritéria hodnocení a proces verifikace pro FKK 5: Mnohostranné přínosy projektů EES

KH	Kritérium hodnocení	Prokázání	Verifikace	Komentář
5-1	Seznam neenergetických přínosů je k dispozici a přínosy jsou rozříděné.	Dostupný seznam neenergetických přínosů z pohledu různých zúčastněných stran.  Tento seznam by měl být dále rozříděn podle jednotlivých zúčastněných stran, podle relevance pro EES a podle možnosti kvantifikace.	<u>Ex-ante</u> : Projektová dokumentace obsahuje neenergetické přínosy, které jsou navíc rozříděny podle zúčastněných stran a relevance pro EES.  <u>Ex-post</u> : Posouzení vybraných indikátorů neenergetických přínosů	Pojem „neenergetické přínosy“ (NEB) je synonymem pojmů „mnohostranné přínosy“ (MB) a „neenergetické dopady“ (NEI).
5-2	Kvantifikace a monetizace neenergetických přínosů	Dostupná kvantifikace vybraných neenergetických přínosů. Kde nejsou k dispozici přesné hodnoty, jsou uvedeny rozsahy (dolní až horní hodnota).  Monetizace kvantifikovaných neenergetických přínosů z pohledu různých zúčastněných stran.	<u>Ex-ante</u> : Projektová dokumentace obsahuje kvantifikaci neenergetických přínosů a – tam, kde je to možné – také monetizaci (výpočet čisté současné hodnoty).  <u>Ex-post</u> : Posouzení výsledných neenergetických přínosů	Monetizace by měla používat přístup čisté současné hodnoty (NPV).

---

## 3 ODKAZY A DALŠÍ LITERATURA

Bleyl, Jan W.; Bareit, Markus; Casas, Miguel A.; Coolen, Johan; De Bruyn, Benjamin; Hulshoff, Albert; Mitchell, Sarah; Robertson, Mark 2017: Building Deep Energy Retrofit: Using Dynamic Cash Flow Analysis and Multiple Benefits to Convince Investors. ECEEE summer studies proceedings 6-369-17. str. 1127-1137.

Bleyl-Androschin, Jan W.; Schinnerl, Daniel 2010: Financing Options for Energy-Contracting Projects – Comparison and Evaluation. A Manual for ESCos, ESCo Customers and ESCo Project Developers including Good Practice Examples and Calculation Tools. 2. vydání. IEA DSM Task XVI report. Graz.

Böttcher, Jörg; Blattner, Peter 2010: Projektfinanzierung. 2. vydání. Mnichov.

CEN/CENELEC 2015: Sector Forum Energy Management (SFEM). Working Group on Financing Tools for Energy Efficiency. Brusel.

Energy Efficiency Financial Institution Group (EEFIG) 2017: EEFIG Underwriting Toolkit. Value and Risk Appraisal for Energy Efficiency Financing.

Environmental Defense Fund (EDF) 2014: Investor Confidence Project. Project Development Specification. Verze 1.0.

EVO 2009: International Energy Efficiency Protocol. Standardized Concepts. Washington D.C.

Leutgöb Klemens, Bachner Daniela, a kol. 2018: Návrh evropských pravidel technických kritérií kvality pro EES (Draft Guidelines of European Technical Quality Criteria for Energy Efficiency Services), dokument vytvořený jako součást projektu QualitEE podporovaného programem EU Horizon 2020, [www.qualitee.eu](http://www.qualitee.eu), leden 2018, Vídeň.

OECD/IEA 2014: Capturing the Multiple Benefits of Energy Efficiency. Paříž.

Scott Hoffman 2007, The Law & Business of International Project Finance, Cambridge University Press.