

ДОГОВОРИ С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ ПЛЮС (EPC+)

Партньорства на МСП за предоставяне на иновативни енергийни услуги чрез стандартизация

Модул IV

Смекчаване на риска, мониторинг и удостоверяване на спестяванията

Ангел Николаев, Черноморски изследователски енергиен център

Октомври 2016 г.

Смекчаване на риска, мониторинг и удостоверяване на спестяванията

СЪДЪРЖАНИЕ НА МОДУЛА:

- Възможни рискове и стратегии за смекчаване на риска
 - От позицията на банката
 - От позицията на Партньорството на МСП
 - От позицията на собственика на сградата

- Мониторинг и верифициране
 - IPMVP (Международен протокол за измерване и удостоверяване на спестяванията)
 - Определяне на базовото потребление
 - Нормализиране с ден-градуси
 - Примери за проекти, подходящи за изпълнение чрез ДГР

Смекчаване на риска (1)

- Мащабът и обхватът на проекта определят финансовата стратегия
 - ✓ Собствени средства на ЕСКО / Партньорство на МСП
 - ✓ Кредит на партньорството
 - ✓ Кредит на клиента (с гаранция за ДГР)
- Финансовата стратегия разглежда подробно мерките за смекчаване на риска
- Честа грешка е техническият риск да доминира над останалите рискове
- Клиентът (и неговата дейност) са ключов елемент от риска

Смекчаване на риска (2)

- ДГР се нуждае от мащаб, за да покрие разходите по изпълнението на проекта и удостоверяването на спестяванията

Следователно....

- “традиционните методи” за финансиране на МСП може да не работят при изпълнение на големи проекти
- “традиционните методи” за управление на риска при МСП може да се наложи да се “втвърдят”

Очевидно...

- Необходимо е модерно управление на изпълнението на проектите.
- Стандартни споразумения.
- Стандартни методи за стартиране на проекти.
- Стандартни и сигурни методи за разрешаване на спорове.

Смекчаване на риска от позицията на банката (1)

Потенциален риск от гледна точка на <u>банката</u>	Възможности за смекчаване на риска
<p>➤ Несъстоятелност или банкрут на кредитополучателя, ако кредитополучател е Партньорството.</p>	<ul style="list-style-type: none">✓ Ограничаване срока на кредита <i>(може да причини намаляване допустимия срок на ДГР).</i>✓ Включване на премия за риск в лихвения процент <i>(по-висок лихвен процент – по-високи разходи за ДГР).</i>✓ Искане за включване на висок дял от капитала на Партньорството във финансовата концепция <i>(висок дял/процент на кредита може да ограничи броя на проектите, изпълнявани от Партньорството).</i>✓ Искане на гаранции или допълнителни гаранции/обезщетения <i>(може да се предоставят от собственика на сградата).</i>

Смекчаване на риска от позицията на банката (2)

Потенциален риск от гледна точка на <u>банката</u>	Възможности за смекчаване на риска
<ul style="list-style-type: none">➤ Закъснение или спиране изплащането на анюитетните вноски, когато кредитополучател е собственикът на сградата.	<ul style="list-style-type: none">✓ Искане за гаранции и обезщетения‘.
<ul style="list-style-type: none">➤ Спор между Партньорството и собственика на сградата относно изпълнението на договорените мерки и/или постигането на договорените спестявания в случай на продажба на вземания/форфетиране/факторинг от Партньорството на банката.	<ul style="list-style-type: none">✓ Искане на отказ от възражения от собственика на сградата (<i>поемане на риска от възникване на спорове от собственика на сградата</i>).

В повечето случаи, мерките за смекчаване на риска, предприети от банката, ще повишат разходите на проектите, свързани с ДГР.

Потенциален риск от гледна точка на <u>Партньорството</u>	Възможности за смекчаване на риска
<ul style="list-style-type: none">➤ Промяна на политическата рамка.➤ Спиране на плащанията от собственика на сградата (например, ако сградата повече не се използва, или има нов собственик, който иска да прекрати договора).	<ul style="list-style-type: none">✓ Избор на възможно най-кратък срок на договора.✓ Включване в договора на ясни клаузи за пълно компенсиране на загубите на Партньорството в случай на прекратяване на договора преди неговото изтичане.
<ul style="list-style-type: none">➤ Закъснение на плащанията от собственика на сградата.	<ul style="list-style-type: none">✓ Искане за включване на клауза в договора за компенсация в случай на забавяне на плащанията.

Потенциален риск от гледна точка на <u>Партньорството</u>	Възможности за смекчаване на риска
<ul style="list-style-type: none">➤ Спор между Партньорството и собственика на сградата относно изпълнението или доказателство за изпълнението на договорените мерки и/или гарантирани спестявания.	<ul style="list-style-type: none">✓ Проверка на достоверността на изискваните гаранции за изпълнение.✓ Включване в договора на сертифицирана трета страна.✓ Установяване на месечни вноски, които следва да бъдат правени безусловно от собственика на сградата през целия срок на действие на договора.✓ Налагане на санкции/стимули само след разрешаване на спора.
<ul style="list-style-type: none">➤ Непостигане на гарантираните спестявания.	<ul style="list-style-type: none">✓ Застраховане, ако е възможно.

Мерките за смекчаване на риска, предприети от Партньорството на МСП, в повечето случаи ще повишат разходите и може да намалят приемането на бизнес модела на ДГР от страна на клиентите.

Смекчаване на риска от позицията на клиента (1)

Потенциален риск от гледна точка на <u>клиента</u>	Възможности за смекчаване на риска
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Фалит на Партньорството преди завършване на монтажа и предаването на оборудването, съоръженията и устройствата съгласно договора. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Искане на банкова гаранция за покриване разходите на собственика на сградата, които може да възникнат в дадената ситуация.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Фалит на Партньорството след приемането на инсталираното оборудване, съоръжения и устройства, в случай на продажба на вземания от Партньорството на банката/факторинг агента. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Искане на банкова гаранция за покриване разходите за услугите, които следва да се предоставят от заместника на Партньорството с цел гарантиране постигането на договорените спестявания.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Партньорството не изпълнява договорените мерки и/или не постига гарантираните спестявания. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Залагане на строги санкции в договора. ✓ Предвиждане на намаляване на месечните вноски.

Потенциален риск за <u>клиента</u>	Възможности за смекчаване на риска
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Партньорството не предоставя доказателство за постигнатите спестявания в рамките на даден срок. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Включване в договора на клауза, даваща право да се прекратят или намалят плащанията, докато Партньорството не предостави надлежни доказателства за постигнатите спестявания. ✓ Включване в договора на сертифицирана трета страна.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Възникване на спор между Партньорството и собственика на сградата относно надлежното изпълнение на договорените мерки и/или постигане на гарантираните спестявания. 	<ul style="list-style-type: none"> ✓ Включване в договора на сертифицирана трета страна. ✓ Включване в договора на клауза, даваща право да се прекратят или намалят плащанията, докато спорът не бъде разрешен, ако надхвърля даден лимит.

Мерките, предприети от собственика на сградата за смекчаване на риска, може да създадат допълнителни пречки пред Партньорството във връзка с излизането му на пазара на ДГР и/или предлагането на оферти за определени проекти.

Възникване на спор между Партньорството и собственика на сградата

<p>Собственикът на сградата може да приеме измерените от Партньорството данни като доказателство, че гарантираните спестявания <u>не са постигнати</u></p>	<p>↔</p>	<p>Партньорството може да приеме същите данни като доказателство, че гарантираните спестявания са били <u>надхвърлени</u></p>
<p>Притеснения на собственика на сградата: Да не плати за услуги, които не водят до желаните и очакван резултат.</p>		<p>Притеснения на Партньорството: Да получи плащане в непълен размер.</p>
<p>Интерес на собственика на сградата: Да може да плати по-малко</p>		<p>Интерес на Партньорството: Да има възможност да получи повече</p>
<p><u>Предпочитана от собственика на сградата стратегия за смекчаване на риска:</u> Прекратяване или намаляване на плащането до разрешаването на спора.</p>	<p>↔</p>	<p><u>Предпочитана от Партньорството стратегия за смекчаване на риска:</u> Авансово плащане по всяко време в периода на договора и балансиране на определените санкции/вноски, след уреждането на спора.</p>

След предаването на завършения обект е необходимо да се извърши измерване и удостоверяване на спестяванията (измерване и верифициране)

- ✓ В началото Партньорството трябва често (поне веднъж месечно) да прави измервания и верифициране

Препоръчва се всяка промяна в начина на използване на сградите да се записва

- ✓ Промените се отчитат в годишното изчисляване на спестяванията

Важно е да се оценят отклоненията от всяко стандартно условие

- ✓ Проверката трябва да се прави и записва текущо

Подготовка на предаването на инсталираното оборудване

- ✓ Партньорството може да предложи да продължи да предоставя услуги (вкл. измерване и верифициране)

Международен протокол за измерване и удостоверяване на спестяванията (IPMVP) (1)

Възможности за измерване и удостоверяване на спестяванията

Вариант	Изчисление	Типично приложение
А: Зони на реконструкцията: Измерване на ключови параметри	Измерване на ключови параметри Оценка на останалите	ЕСМ в осветлението – измерва се консумираната мощност а броят работни часове се оценява според графика на ползване на сградата.
Б: Зони на реконструкцията: Измерване на всички параметри	Измерване на всички параметри	Електрозадвижващи системи с променливо регулиране на скоростта. Монтира се отделен електромер и се сравняват показанията преди и след ЕСМ.

Международен протокол за измерване и удостоверяване на спестяванията (IPMVP) (2)

Вариант	Изчисление	Типично приложение
В: Целият обект	Измерване на данни от целия обект	Широкообхватна програма за енергиен мениджмънт.
Г: Калибрирана симулация	Симулация на енергийното потребление, калибрирана с отчетени данни от сметките за енергия	Широкообхватна програма за енергиен мениджмънт, в случай, че в периода на изходното състояние не е имало измервателен уред.

Мониторингов доклад

- Резултатите от мониторинга следва да бъдат представяни на клиента във вид на доклад веднъж годишно.
- Мониторинговият доклад трябва да следва референтните разходи и изчисляването на спестяванията, както е предвидено в договора.
- Съдържанието на докладите се различава според сложността на сградите и видовете оборудване.
- Възможно е коригиране на потреблението на топлинна енергия за отопление/охлаждане във връзка с реалните климатични условия (ден-градуси).



Energy Performance Contracting Plus

Пример за корекция на базовото потребление

Пример за корекция на базовото потребление на топлинна енергия с използване на ден-градуси

Heating Consumption Normalised for Degree Days						
	Label (What Year/period?)	Actual Consumption (kWh/period (typically 1 year))	<u>Applicable DD</u>	Consumption (kWh/ Deg. Day)	Normalised Energy Consumption kWh	% Savings (Period 1 as the reference)
Period 1	2010	100000	2100	47.6	100397	0%
Period 2	2011	95000	2100	45.2	95377	5%
Period 3	2012	90000	2050	43.90	92561	8%
Period 4	2013	92000	2000	46.0	96600	4%
Period 5	2014	92000	2100	43.8	92365	8%
Period 6	2015	105000	2300	45.7	96250	4%
Average			2108			

Нормализираното потребление на енергия се получава като се разделят kWh/дг (усреднени дг)

С нормализирането на ден-градусите можете да се запознаете по-подробно на:

<http://www.energylens.com/articles/degree-days#normalization>

Пример за изпълнение на ДГР: ОДЗ “Славейче”, гр. Криводол (1)

Изпълнени мерки:

- Подмяна на съществуващия нафтов котел с нови два пиролизни котела на дървени брикети.
- Подмяна на цялата дограма на обекта.
- Допълнителна топлоизолация на външните стени и тавана.
- Подобрения на отоплителната система.
- Подмяна на лампите с нажежаема жичка с компактни луминесцентни лампи.

Изпълнението на мерките гарантира Сертификат „А” за сградата, съгласно ЗЕЕ.



Източник: ЕНЕМОНА,
www.enemona-energy.com/?id=92

Пример за изпълнение на ДГР: ОДЗ “Славейче”, гр. Криводол (2)

Параметри на проекта:

Разход на енергия преди изпълнение на ЕСМ	234 MWh/год.
Разход на енергия след изпълнение на ЕСМ	120 MWh/год.
Икономия на енергия спрямо нормализираните разходи	114 MWh/год.
Икономия	49%
Инвестиция	120 000 лв.
Нетна парична икономия	24 800 лв.
Прост срок на откупуване	5 год.

Източник: ЕНЕМОНА, www.enemona-energy.com/?id=92

За въпроси и допълнителна информация:

Сдружение “Черноморски изследователски енергиен център” (ЧИЕЦ)

София 1408, ж.к. Стрелбище, ул. Боровец 5

Тел.: 02-9806854, 02-9806855

Е-поща: office@bsrec.bg



Презентацията е разработена в рамките на проект Договори с гарантиран резултат плюс (ДГР+) и е достъпна на сайта на проекта www.epcplus.org.

Проектът е получил финансиране по програма Хоризонт 2020 на ЕС в рамките на Грантово споразумение No. 649666.

Включеното тук съдържание отразява само мнението на авторите и EASME не отговаря за употребата на информацията от този документ.