



Energy Performance Contracting Plus

ДОГОВОРИ С ГАРАНТИРАН РЕЗУЛТАТ ПЛЮС (EPC+)

Партньорства на МСП за предоставяне на иновативни енергийни услуги чрез стандартизация

Учебни модули

Съдържание на обучението

Модул I: Концепция и бизнес модели за ДГР+

Модул II: Финанси и икономика

Модул III: Избор на проекти и тръжни процедури

Модул IV: Измерване и удостоверяване на спестяванията при проекти, свързани с изпълнение на ДГР

СЪДЪРЖАНИЕ НА МОДУЛА:

- Нужда от обучение
 - Резултати от проучването на нуждата от обучение
- Основно понятие за ДГР+
 - Какво е ДГР
 - Пазарна ниша за ДГР+
 - Определение на Партньорство за предоставяне на ДГР
 - Видове Партньорства
- Инструментариум, модели на договори
- Процес на изпълнение
- Професионален кодекс за ДГР

Проучване на нуждата от обучение по ДГР

Заключението от анализа на нуждата от обучение (Доклад ДЗ.1) е, че:

Темите, по които нуждата от обучение е най-голяма:

- Рискове
- Измерване и верифициране
- Договори и сключване на договори в публичния сектор

Дефиниция за ДГР (1)

Съгласно Директивата на ЕО относно енергийната ефективност:

ДГР са “договорно споразумение между бенефициента и доставчика на **мерки за повишаване на енергийната ефективност**, обект на проверки и наблюдение по време на целия срок на действие на договора, като съгласно това споразумение инвестициите (труд, доставка или услуга) в тази мярка се **изплащат по отношение на договорно гарантирано равнище на подобряване на енергийната ефективност** или друг договорен критерий във връзка с енергийните характеристики, например финансови икономии”.

“Гарантираните икономии, които ще бъдат постигнати чрез изпълнение на мерките в договора” са сред задължителните елементи, които следва да се включат в договорите с гарантиран резултат в публичния сектор, или в свързаните с обществената поръчка спецификации.

Дефиниция за ДГР (2)

- В рамките на ДГР, доставчикът по договора (ЕСКО) **разработва, изпълнява** (и финансира или осигурява финансирането на) проект за енергийна ефективност, и използва **потока на средства от икономията на разходите**, за да изплати разходите по проекта, включително направената инвестиция.
- Като правило, ЕСКО компанията не би възстановила разходите си, освен ако **не се реализират** всички или повечето от **гарантираните енергийни икономии**.

■ Комплексна услуга

- ЕСКО компанията предоставя **всички услуги**, необходими за проектирането и изпълнението на цялостен проект в обект на клиента, от първоначално енергийно обследване*, през реализацията на мерките, до дългосрочно измерване и верифициране на спестяванията.

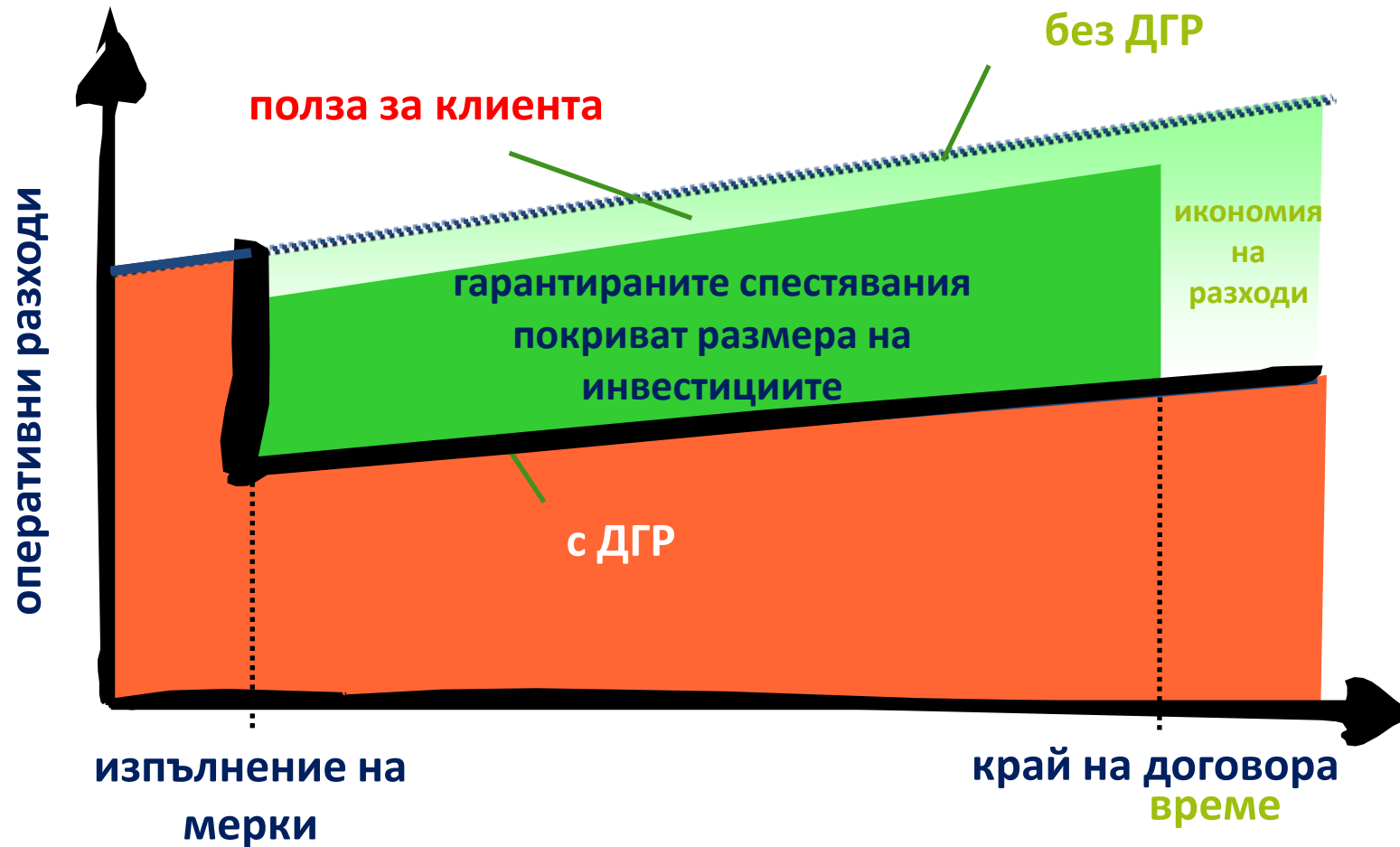
■ Всеобхватни мерки

- ЕСКО компанията съставя **набор от мерки, които съответстват на конкретните нужди** на дадения обект и могат да включват енергийна ефективност, възобновяема енергия, разпределено производство на енергия, рационално използване на водата, устойчиви материали и др.

* ако е допустимо

- **Финансиране на проекта**
 - ЕСКО компанията осигурява **дългосрочното финансиране** на проекта чрез финансиране от трета страна, обикновено под формата на банков заем.
- **Гарантиране на спестяванията в резултат от проекта**
 - ЕСКО компанията **дава гаранция**, че реализираните икономии в резултат от проекта ще бъдат достатъчни, за да покрият разходите по финансирането на проекта в периода на неговото изпълнение.

Икономия на разходите при ДГР

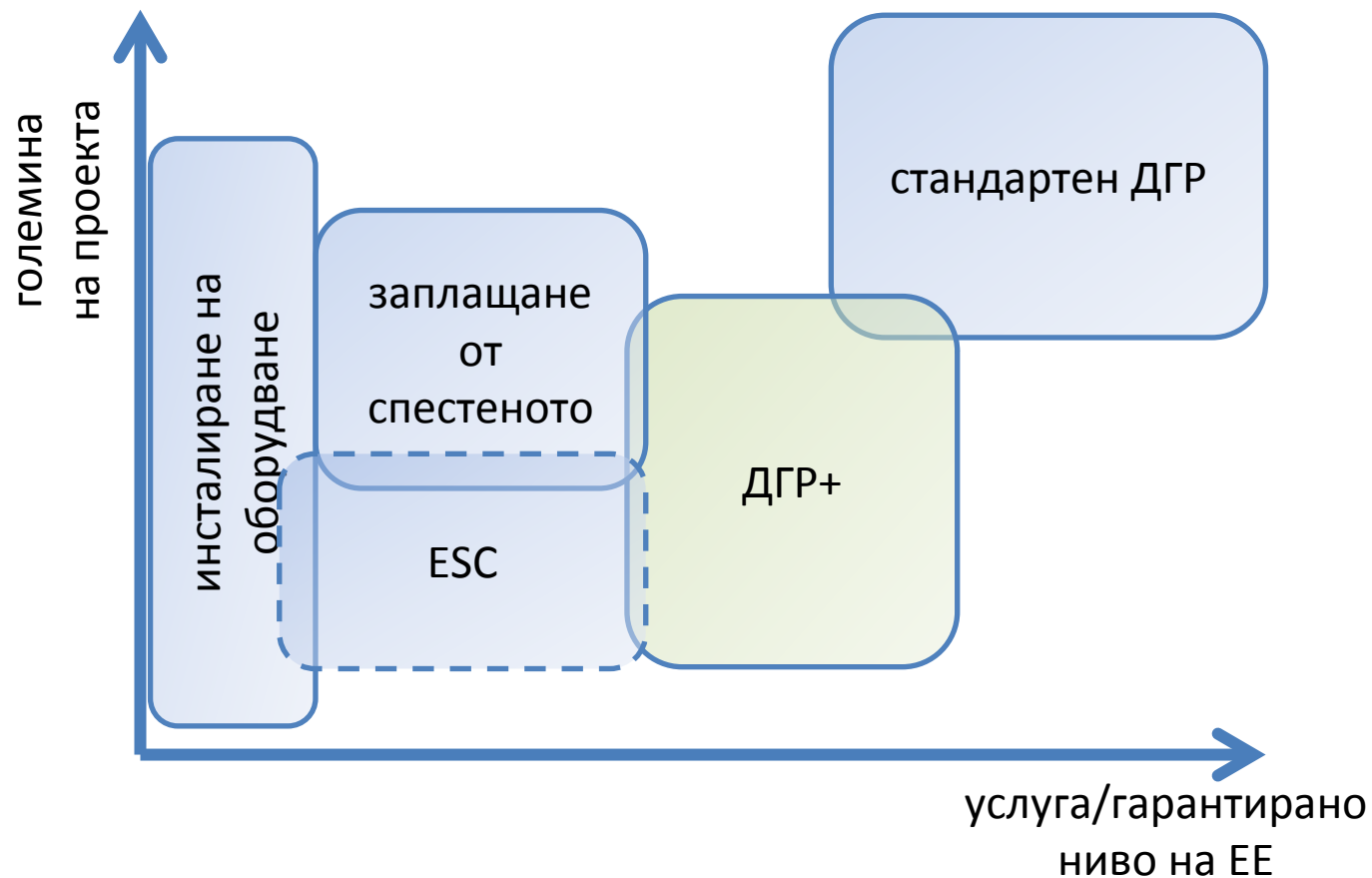


- **Продължителност на договора**
 - обикновено от 4 до 10 години
- **Дял на спестената енергия от потреблението**
 - обикновено между 15% и 50%
- **Размер на инвестицията**
 - обикновено между 50 хиляди и 5 млн. евро

- **Клиенти**
 - Заинтересованите лица от публичния и частния сектори – **собственици и управители на собствеността**
- **Компании за енергийни услуги (ЕСКО)**
 - Доставчици на енергийни услуги, **изпълнители на проекти**, свързани с ДГР
- **Подизпълнители**
 - Доставчици на **енергийно-ефективни инсталации** и компоненти, които имат отношения с ЕСКО компанията и нямат директен контакт с клиента
- **Консултантски компании (посредници)**
 - Помощ при **подготовката на проекти** от страна на клиентите, организиране на процедури за възлагане на обществени поръчки, измерване и верифициране на икономии

Пазарната ниша за ДГР+

ДГР+: нов бизнес модел



Услугите на ДГР+ са насочени към една все още незапълнена ниша на пазара. Най-общо казано, конкурентите предлагат инсталиране на оборудване в чист вид, без измерване на характеристиките, и стандартен ДГР. Липсват услуги за намаляване риска при постигането на характеристиките на достъпни за потребителя цени.

Дефиниция за Партньорство на МСП

“Партньорства на МСП за предоставяне на иновативни енергийни услуги”

Партньорствата на МСП представляват организирани кълстери на компании, предимно малки и средни предприятия, които предоставят съвместно енергийни услуги на основата на дълготрайно сътрудничество и общи цели.

Партньорства на МСП

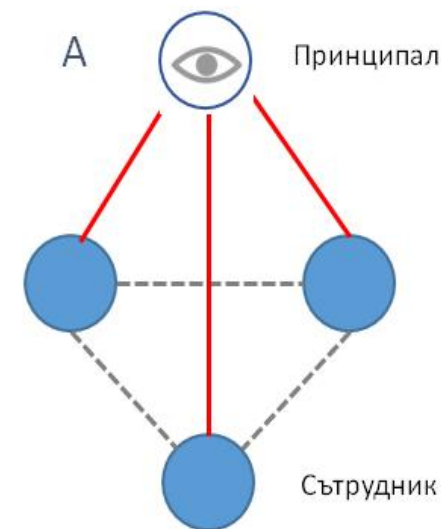
- Целта на проекта EPC+ е във всяка от участващите държави да се създаде поне едно Партньорство, или най-малко 12 Партньорства на МСП за целия период на изпълнение на проекта.
- Всяко Партньорство трябва да включва най-малко 3 членове. Процесът на създаване на Партньорството се приема за завършен, когато бъде подписан Договор за партньорство.
- Такива модели на договори за организиране на Партньорства на МСП бяха разработени специално от екипа, работещ по проекта, и са публикувани на страницата му в интернет. На разположение са два типа договори. Единият е за организиране на Обикновено партньорство, а другият – на Сложно.

Обикновено партньорство на МСП

Създаването на Обикновено партньорство на МСП е подходящо в следните случаи:

- Очаква се създаване на пазар за ДГР, или пазарно навлизане на концепцията за ДГР в най-кратки срокове (от 6 месеца до 1 година).
- Принципалът (и неговите сътрудници) вече притежават пазарен дял, или имат възможност да придобият такъв в най-кратки срокове.
- Сътрудниците приемат централната роля на принципала.
- Сътрудниците нямат амбиция или възможност да станат конкуренти на принципала.

Причината да се създаде Обикновено партньорство при наличие на зрял пазар е, че без работещ бизнес (в краткосрочен план) сътрудниците няма да имат интерес да се присъединят, или бързо ще изгубят интереса си.



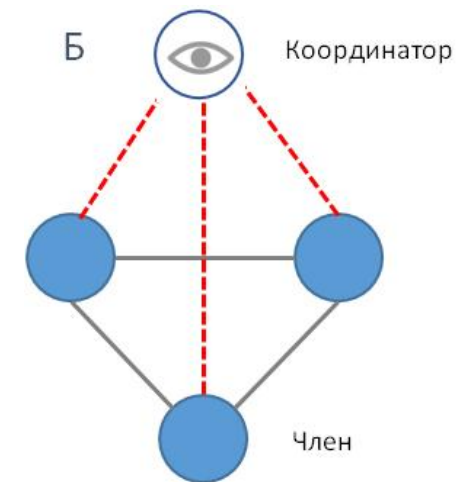
*Източник: Factor4, 2015,
съгласно модела Cynefin*

Комплексно партньорство на МСП

Създаването на Комплексно партньорство на МСП е подходящо в следните случаи :

- Концепцията за ДГР не е добре позната и не се прилага.
- Очаква се, че концепцията за ДГР ще навлезе на пазара в средносрочен план (от 2 до 3 години).
- Очаква се, че Комплексното партньорство ще окаже въздействие върху пазарния растеж (чрез лобиране и/или маркетинг) и/или върху бъдещото конкурентно позициониране на партньорите в клъстера на този пазар.

Причината Комплексното партньорство да бъде подходящо в предпазарни условия е, че членовете му желаят да участват и експериментират, с основната цел да станат принципали или сътрудници в Обикновени партньорства, както и водещи партньори в Сложни партньорства при наличието на зрял пазар.



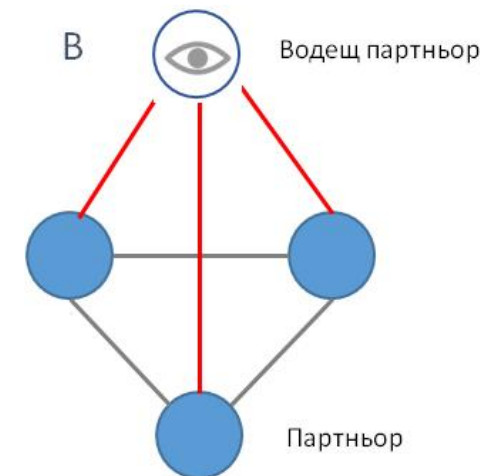
Източник: Factor4, 2015,
съгласно модела Synefin

Сложно партньорство на МСП

Създаването на Сложно партньорство на МСП е подходящо в следните случаи :

- Очаква се създаване на пазар за ДГР, или пазарно навлизане на концепцията за ДГР в най-кратки срокове (от 6 месеца до 1 година).
- На пазара има конкуренция (други малки или средни ЕСКО и/или големи ЕСКО компании).
- Партньорите в Сложното партньорство виждат в съвместната работа начин да затвърдят позицията си на пазара.
- Партньорите се допълват откъм знания, ресурси и/или пазарен фокус.
- Партньорите в Сложното партньорство искат да разделят разходите, рисковете и ползите.

Причината Сложното партньорство да бъде подходящо в условия на присъствие на пазара на други ЕСКО – МСП и/или големи компании е, че по този начин се затвърждава конкурентната позиция на членовете на клъстера.



Източник: Factor4, 2015,
съгласно модела Synefin

Предпоставки за добро функциониране на Партньорствата на МСП

http://epcplus.org/upload/ue/wp2/D2_1_Analysis_Report_150715_FINAL.pdf

- Пазарен подход
 - Партньорството на МСП трябва да разработи ясна стратегия
 - Всички членове на Партньорството трябва да носят отговорност
 - Избор на подходящи клиентски сегменти => кръстосани продажби
 - Партньорите трябва да имат желание да поемат задачи и отговорности в дългосрочен план. В противен случай става въпрос за подизпълнение.

Предпоставки за добро функциониране на Партньорствата на МСП

http://epcplus.org/upload/ue/wp2/D2_1_Analysis_Report_150715_FINAL.pdf

- Върхна организация и управление
 - Определяне на ролите, отговорностите и задълженията
 - кой е координатор
 - кой е лице на Партньорството пред клиентите
 - и т.н.
 - Постоянен обмен на информация
 - редовни работни срещи
 - фиксирани дати за уеб-базирана комуникация – седмичен/месечен график
 - Ясен и прозрачен договор
 - не трябва да има никакви съмнения по отношение на правилата, задълженията и пр.
 - всичко трябва да бъде прозрачно и подробно

Технически инструментариум - 1

Подготвя се техническа документация за конкретен брой мерки със следното съдържание:

- Техническо описание на мярката за енергийна ефективност (проектни параметри и методи за изчисляване);
- Процес на изпълнение на мярката;
- Начини за измерване и верифициране.

Този технически “инструментариум” представлява техническа помощ за Партньорствата. Той включва **холистичен, опростен и стандартизиран подход** за проектиране, изпълнение и мониторинг и верифициране на услугите, свързани с ДГР+. Той ще съдържа препратки към инструменти (технически и финансови), налични за свободен достъп в интернет (напр. предоставени от доставчици на технологии, национални, европейски или международни проекти). Партньорите по проекта също ще разработят някои помощни инструменти.

Технически инструментариум - 2

Изборът на технически мерки е решаващ за цялото конкурентно предложение, тъй като той следва да е съобразен с конкретните нужди на целевата група на Партньорството. Нещо повече, за да пасне на схемата за услуга, свързана с ДГР+, мерките следва да бъдат:

- Нормирани, за да се ограничат до минимум оперативните разходи, свързани с проектирането, подготовката и надзора;
- Позволяващи измерване на характеристиките без излишни затруднения;
- Подходящи за повишаване енергийната ефективност при потреблението на обекта.

Мерки за енергийна ефективност

1. Вътрешно осветление: светодиоди + система за контрол
2. Хидравличен баланс на системата за отопление
3. Модернизация на помпите
4. Модернизация на електрическите двигатели
5. Енергийно-ефективни вентилационни и/или охлаждащи ОВК системи за управление
6. Системи за управление на потреблението на енергия в сградите
7. Обновяване/смяна на котли за отопление
8. Енергийно-ефективни прозорци
9. Рекуперация на топлина при индустриални котли

Възобновяема енергия

(в съчетание с мярка за енергийна ефективност)

1. Слънчеви нагреватели за вода
2. Системи за отопление на биомаса
3. Микро когенерация
4. Фотоволтаични панели
5. Малки вятърни турбини
6. Топлинни помпи

Съдържание на инструментариума - 4

1. Общо описание и указания за използване на инструментариума
2. Техническо описание
3. Метод за изчисляване
4. Очакван експлоатационен срок на мярката и разходи, свързани със замяната на оборудването (ако има)
5. Начини за измерване и верифициране с цел оценка на характеристиките във връзка с гарантирането на постигането на дадени характеристики.

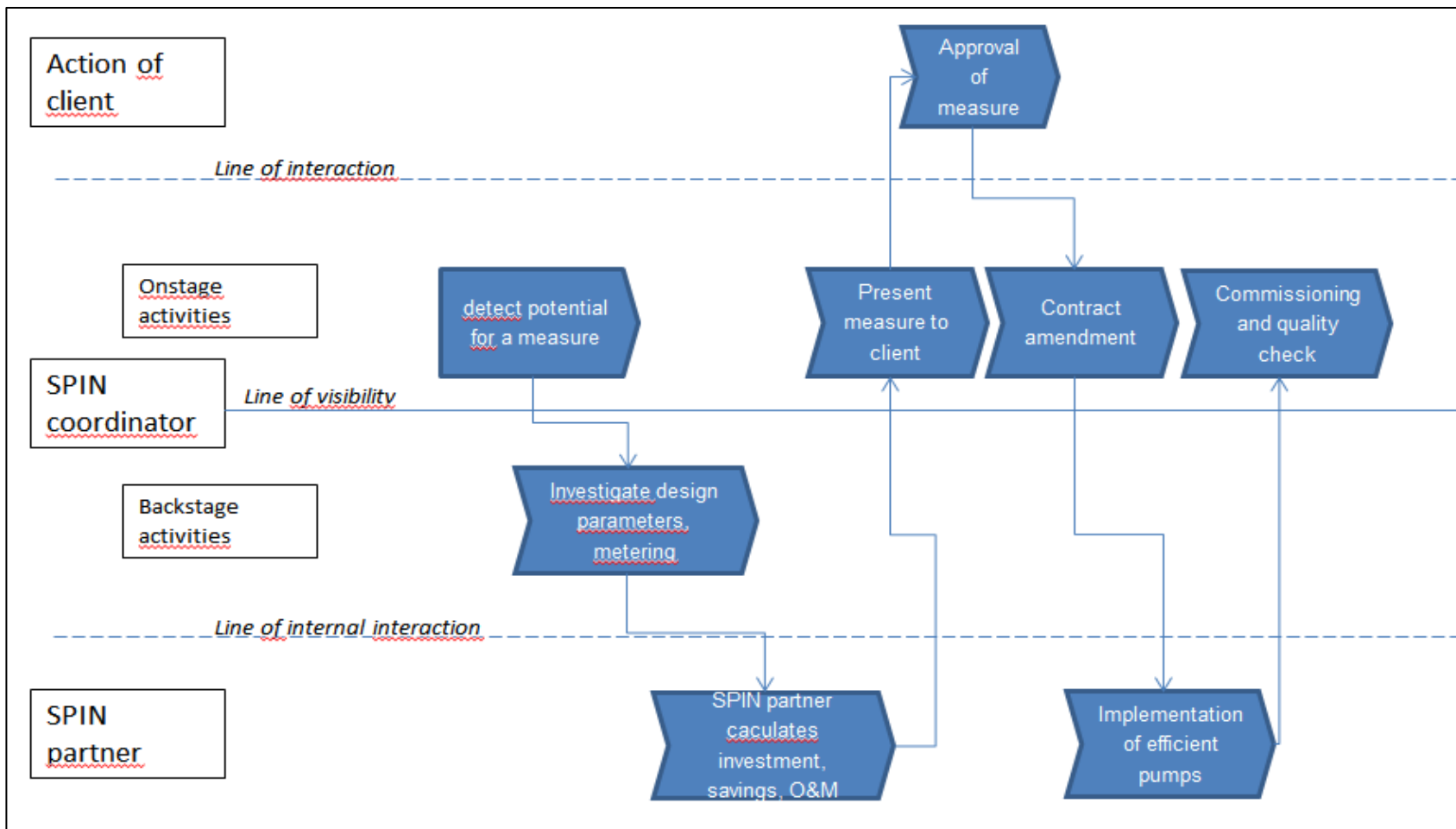
Примерни договори

Примерният договор ще бъде построен на модулен принцип, така че да се постигне стандартизирана процедура за договаряне на условията между клиента и Партньорството на МСП. Този стандартизиран договор след това може лесно да бъде адаптиран и изменян според конкретните изисквания на клиентите. В него ще бъдат описани отговорностите и задълженията през различните етапи, както и условията на ценообразуване, индексирание, отстраняване на щети и т.н.

Договорът ще включва следните модули:

- Етап на изпълнение
- Измерване и верифициране: отговорности на страните по договора
- Ценообразуване + заплащане, съобразено с постигането на конкретни спестявания
- Общи условия и срокове

Процес на изпълнение



Европейски професионален кодекс за ДГР

- Определя основни ценности и принципи, важни за успешната подготовка и изпълнение на ДГР
- Служи като рамка за вземане на етични решения, свързани с ДГР, и е насочен към ЕСКО компании, посредници, клиенти
- За ЕСКО компании:
 - ✓ доброволен ангажимент (подпис)
 - ✓ механизъм, гарантиращ професионализъм
 - ✓ запознават се с изисквания към качеството на услугата
- За клиентите и посредниците е индикатор за качество:
 - ✓ какво да очакват и изискват от ЕСКО компаниите
 - ✓ към кои принципи следва да се придържат клиентите

- Европейски и национални администратори на Кодекса
- Агенция за устойчиво енергийно развитие
 - ✓ Кодекс
 - ✓ Формуляр за подпис
 - ✓ Списък с подписалите
- Разпространение на Кодекса и списъка с подписалите на национално и европейско ниво



Принципи на Кодекса

Девет (9) са ръководните принципи за изпълнението на ДГР.

Най-важните четири от тях:

- Доставчикът по ДГР се стреми към икономически ефективно съчетаване на мерки за повишаване на енергийната ефективност.
- Доставчикът по ДГР поема рисковете по изпълнението на проекта за целия срок на договора.
- Доставчикът по ДГР гарантира постигането на договореното ниво спестявания и използва надеждни методи за измерване и верифициране на спестяванията.
- Доставчикът по ДГР активно включва клиента във въвеждането на програма за управление на енергопотреблението.

СЪДЪРЖАНИЕ НА МОДУЛА:

Финанси

- Възможности
- Съществуващо положение

Икономика

- Изчисляване на разходите
- Смисъл на разпределянето на спестяванията

- **Съществуват следните възможности за финансиране на мерки за енергийна ефективност**
 - Собствено финансиране
 - Търговски и банков кредит (ипотеки, заеми и пр.)
 - Национални или международни програми и схеми за субсидиране
 - **Договори с гарантиран резултат (ДГР)**

Финансиране на проекти, свързани с ДГР

A. Финансиране от трета страна

A.1 Заем на доставчика по ДГР (ЕСКО) - чист кредит или кредит с продажба на вземания

A.2 Заем на клиента

B. Финансиране от доставчика (ЕСКО / партньорство)

- Финансиране със собствени на ЕСКО компанията (или Партньорството) средства, което може да включва както собствен капитал, така и дългово финансиране или лизингови инструменти

C. Финансиране от клиента

- Финансиране със собствени средства на клиента, осигурено с гаранцията за енергийни спестявания, дадена от ЕСКО компанията (партньорството)
- Може да са заемни средства на общината, но при този случай разходите са за сметка на бюджета за капиталови разходи

А.1 Финансиране от трета страна/заем на ЕСКО компанията

- ЕСКО компанията / Партньорството
 - взема заем, т.е. осигурява финансирането на проекта, свързан с ДГР от свое име;
 - поема целия риск от провала на проекта, дори и причината да е извън нейния контрол.
- Клиентът не се среща с източника на финансиране (обикновено банка)

А.1 Финансиране от трета страна/заем на ЕСКО компанията



Договори с гарантиан резултат плюс

А.2 Финансиране от трета страна / заем на клиента

- Клиентът
 - Сключва договор директно с източника на финансиране (банка).
- ЕСКО компанията / Партньорството
 - “Само” гарантира постигането на техническите параметри на проекта.
 - Ако планираните параметри не бъдат постигнати по вина на ЕСКО компанията (или Партньорството), тя е длъжна да изравни разликата между реалното ниво на спестяванията и съответната вноска (гарантираното ниво).

А.2 Финансиране от трета страна / заем на клиента



- **Комбиниран заем на ЕСКО компанията (Партньорството) и клиента**
 - Много подходящ начин за финансиране на проекти, свързани с ДГР.
 - И двете страни (ЕСКО/Партньорството и клиентът) участват в осигуряването на финансиране.
 - Допринася за премахването на слабите страни на индивидуалния подход и подпомага предимствата им.
 - Предпоставка за по-тесни бизнес отношения.

Избор на финансиране на проект

Изборът на най-подходящо финансиране зависи от редица фактори:

- Условия на различните финансови източници;
- Кредитоспособност на ЕСКО компанията (или Партньорството) и клиента;
- Налични финансови ресурси на ЕСКО компанията (или Партньорството) и клиента;
- Икономически параметри на дадения проект.

Уроци от историческото развитие на пазарите на ДГР (в Чехия):

1. Първоначално проектите, свързани с ДГР, са финансирани от **клиента, който взема заем от банка** (финансиране от трета страна - А.2).
2. По-късно, с развитието на пазара, банковият сектор започва да предлага различни схеми за ДГР:
 - Клиентските кредити (А.2) са рядкост;
 - Все повече **ЕСКО компании вземат заеми от банките** (А.1);
 - За няколко малки проекти ЕСКО компаниите предоставят собствено финансиране (В).
3. През последните години **продажбите на вземания** от ЕСКО на банки стават най-широко използвания метод на финансиране от трета страна (А.1). При него клиентът изплаща вноските по договора директно на банката.

- **Обръщайки се към финансова институция, трябва да знаете, че:**
 - Банките не разполагат с експерти в областта на енергийното потребление.
 - Банките се интересуват от очакваното постигане на ползите от проекта във формата на енергийни/финансови спестявания, тъй като това е източникът на изплащането на дълга.
- **Погрижете се за следните неща:**
 - Определете основните финансови източници
 - Наличните гаранции
 - Финансовите условия и срокове
 - Условиата на договора
 - Оценка на риска

Икономически аспекти на проектите, свързани с изпълнение на ДГР

Базирайки се на **метода на нетната настояща стойност**, главните икономически ограничения пред проектите, свързани с ДГР, може да се сведат до следните:

- Ако разходите на Партньорството за реализирането на проект, свързан с изпълнение на ДГР, трябва изцяло да се изплатят от бъдещите спестявания, то те следва да са по-ниски от спестяванията.
- В противен случай, спестяванията може само частично да покрият разходите за проекта.

Избор на проект и тръжни процедури

СЪДЪРЖАНИЕ НА МОДУЛА:

- Регулаторна рамка
 - Европейски директиви
 - Национални правила
- Избор на проект
 - Тръжна процедура за ДГР или традиционна тръжна процедура
- Тръжни процедури
 - За възлагане на обществени или частни поръчки
 - Терминология
 - Тръжен процес
 - Методи за оценка
 - Образци, документи
 - Ролята на посредника

- Стратегия на ЕС за работни места и интелигентен, устойчив и всеобхватен растеж “Стратегия за Европа 2020”
- Директива за енергийните характеристики на сградите 2010/31/ЕО (EPBD)
- Директива за енергийната ефективност 2012/27/ЕО (EED)
 - ✓ Цел - постигане на 20% ЕЕ през 2020 г.
 - ✓ Страните - членки на ЕС поставят национални цели за ЕЕ за 2020 г.
 - ✓ Изисква прилагане на задължителни енергоспестяващи мерки, в т.ч. обновяване на обществени сгради, енергоспестяващи схеми за предприятията и енергийни обследвания на големи предприятия.
 - ✓ Налага задължения на страните - членки да подкрепят пазара на енергийни услуги.

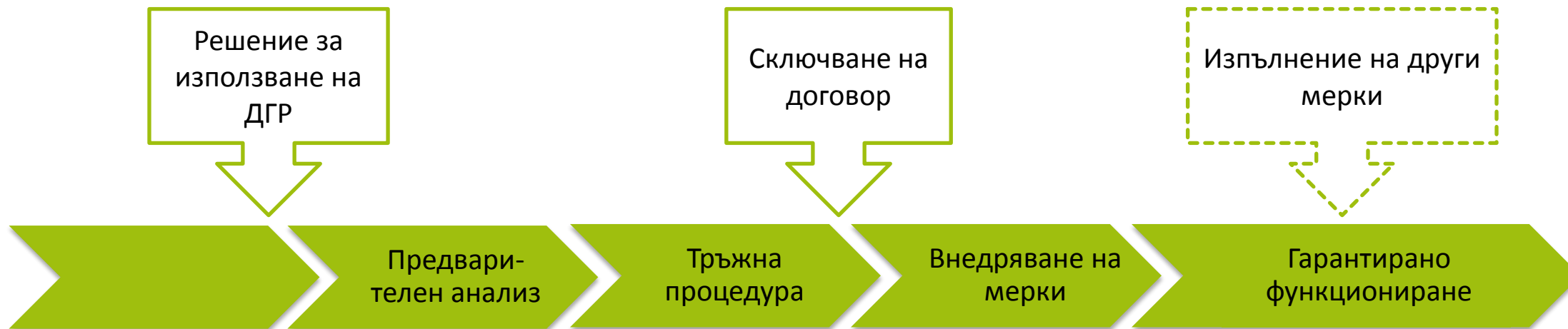
Чл. 18 от Директивата

1. Страните - членки на ЕС трябва да поощряват пазара на енергийни услуги и достъпа на МСП до него чрез:
 - (а) разпространяване на ясна и лесно достъпна информация относно съществуващите договори за енергийни услуги и клаузите, които следва да се включат в тях, така че да се гарантират енергийните спестявания и правата на клиентите;
 - (в) публичност и редовно актуализиране на списък на функциониращите доставчици на енергийни услуги , които притежават необходимата квалификация и/или сертификация в съответствие с Член 16...
 - (г) подкрепа на публичния сектор, когато се приемат оферти за енергийни услуги, и по-специално за обновяване на сгради чрез предоставяне на примерни ДГР, на информация относно най-добрите практики за сключване на ДГР, ...

- Основните изисквания към ДГР са определени в **Закона за енергийната ефективност**
- Условиата и реда за определяне размера на планираните средства, както и условиата и реда за тяхното изплащане са определени в **Наредба № РД-16-347 от 2 април 2009 г.**

Основни етапи на процеса на ДГР

Клиент



Събиране на данни, преговори

Предложение на ЕЕ мерки

Верификация на данните, тържно досие

Управление на инсталацията

Мониторинг и верификация на енергийните икономии

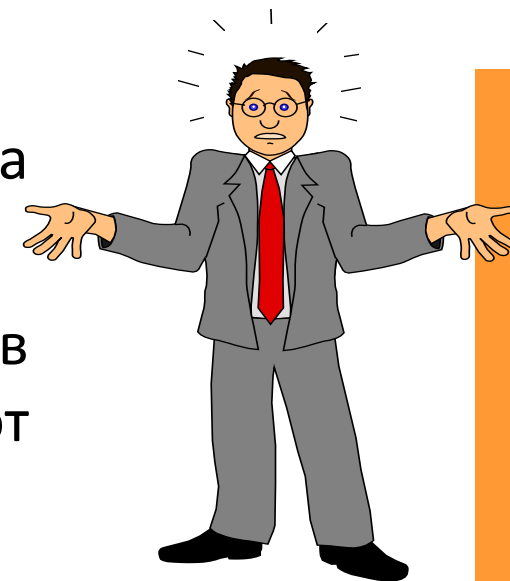
Посредник

ЕСКО компания

Проект Transparens

Първоначално решение на клиента

- Клиентът (чрез посредник), който е собственик / управител на обекта, обикновено взема няколко решения преди да избере ДГР за изпълнение на проекта:
 - определя проблема, свързан с енергопотреблението на сградата и решава да го разреши;
 - разглежда няколко проекто-решения и избира това, което в най-пълна степен отговаря на приоритетите му, като едно от възможните решения може да е ДГР;
 - клиентът избира най-подходящия метод на финансиране, като ДГР е възможен вариант.



Определяне обхвата на мерките

- Клиентът решава, от кое от следните има нужда:
 - реконструкция на енергийната система на сградата (или осветителната система, или индустриалните процеси)
 - намаляване на оперативните разходи за потреблението на енергия
 - автоматично събиране на информация за потреблението на енергия
 - оптимизиране на енергийното потребление и намаляване на въздействието върху околната среда



- **Определяне обхвата на управлението на енергопотреблението**
- **Избор на мерки за енергийна ефективност**

Избор на обекти

- Задължителни **условия** при избора на обекти, които да се включат в проекта:
 - **Сгради:**
 - Оперативните енергийни разходи да надхвърлят определена сума (напр. в Чехия тя е 40-50 хиляди евро);
 - Технологията на сегашното енергийно оборудване е остаряла, или не работи, или трябва да се постигнат нови стандарти (законови изисквания, комфорт и пр.);
 - Очаква се сградата да се използва в бъдеще.
 - **Улично осветление:**
 - Функционираща система за улично осветление;
 - Добро състояние на стълбовете и кабелите;
 - Значителна употреба на неефективни живачни лампи или неефективни осветители (обикновено с натриеви лампи с високо налягане над 150W).

Първоначална оценка

- Резултатът от първоначалната оценка е препоръка за целесъобразността на ДГР за сградата
- **Източници на данни** за избора на сграда:
 - Енергийното обследване е първостепенен източник на информация (ако е правено);
 - Данни за потреблението на енергия (фактури и пр.);
 - Документи и договори за енергийни доставки, управление и пр.;
 - Посещение на място.



Проект Transparens

Възлагане на поръчки в публичния сектор

- Тръжната процедура в публичния сектор трябва да се изпълни в съответствие с националното законодателство, най-вече със Закона за обществените поръчки
- Договорът с гарантиран резултат е комплексен и обикновено включва всичките три типа договори:
 - Обществени поръчки за доставки
 - Обществени поръчки за строителство
 - Обществени поръчки за услуги
- При сключването на ДГР се препоръчва използване на услугите на посредник, тъй като въпросите, свързани с енергията, трябва да се решават на експертно ниво (60-70% от темите - предмет на обществената поръчка за ДГР, имат енергийни аспекти).

- **Основни изисквания**
 - минимален дял на спестеното енергийно потребление / енергийни разходи
 - спецификация на задължителните и/или препоръчителни енергийно-ефективни мерки
 - дали от ЕСКО компанията се изисква финансиране?
 - краен срок за приключване на ДГР
- **Формални изисквания на обществената поръчка**
- **Организационни въпроси**
 - какви задачи трябва да поеме ЕСКО компанията и какви – клиентът?
- **Условия и срокове на договора**
 - точно дефиниране на договорните отношения, или само на основните моменти

Мерки за енергийна ефективност

- Има два типа мерки за енергийна ефективност, които може да се изпълнят в сградите:
 - **Конструктивни мерки** (изолация, смяна на прозорци), които трудно могат да бъдат финансирани в рамките на ДГР;
 - **Технологични мерки** (обновяване на енергийни системи) – оптимизираният пакет от технологични мерки обикновено може да се финансира от бъдещи енергийни икономии и, следователно, е подходящ за ДГР.
- Не се изключва възможността в един обект да се съчетаят конструктивни с технологични мерки, но е по-добре частта, свързана с ДГР, да бъде изпълнена с отделна тръжна процедура, поради различния подход при оценяването на офертите.

Изготвяне и подаване на оферти

- Тържната документация и посещението на място може да породят множество въпроси, на които следва да бъде отговорено.
- Офертата трябва да включва спецификация на подходящите мерки, тяхната финансова оценка и изчислените спестявания.
- Търсене на оптимално съотношение между инвестицията и потенциалните спестявания (двете са в тясна взаимовръзка).
- Офериращият следва да оцени и рисковете.

Основни характеристики на договорите

- **Договорът с гарантиран резултат** между ЕСКО компания и клиент съдържа гаранции за спестяванията и регулира разпределението на финансовите и техническите рискове при изпълнението на мерките и експлоатацията в периода на действието му.
- **Законът за енергийната ефективност** определя минималните условия, които следва да се включат в договорите.

Елементи на договора - общи

- **Продължителност и етапи на договора, условия и срокове** (в това число дати за установяване на постигнатите икономии).
- Клаузи, изясняващи процедурата за реагиране по отношение на променящи се рамкови условия, засягащи съдържанието и резултатите от договора (например, промяна в цените на енергията, интензивност на използване на инсталацията).
- Клаузи, определящи включването на равностойни изисквания към всеки договор за подизпълнение с трети страни.

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)

- Стратегии за управление на риска
- Разрешаване на спорове
- Влизане в сила на договора
- Управление на риска и оперативните разходи

Смекчаване на риска (2)

- Мащабът и обхватът на проекта определят финансовата стратегия
 - ✓ Счетоводен баланс/кредит на Партньорството на МСП
 - ✓ Кредит на клиента с гаранция за ДГР
 - ✓ Финансиране на проекта
- Финансовата стратегия разглежда подробно мерките за смекчаване на риска
- Често техническият риск неправилно доминира над останалите рискове
- Клиентът (и неговата дейност) са ключов елемент от риска

Смекчаване на риска (3)

- 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 (4)

От позицията на банката

Потенциален риск от гледна точка на <u>банката</u>	Възможности за смекчаване на риска
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Несъстоятелност или банкрут на кредитополучателя, ако кредитополучател е Партньорството. 	<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>
<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.

Смекчаване на риска (5)

От позицията на Партньорството

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.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Спор между Партньорството и собственика на сградата относно изпълнението, или надлежното 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 (6)



От позицията на клиента

Потенциален риск от гледна точка на <u>клиента</u>	Възможности за смекчаване на риска
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Банкрутиране на Партньорството преди завършването на инсталирането 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"> ➤ Банкрутиране 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.
<ul style="list-style-type: none"> ➤ Партньорството не предоставя доказателство за постигнатите спестявания в рамките на даден срок след края на договорения отчетен период. 	<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.

Смекчаване на риска (7)

Пример: Възникване на спор между Партньорството и собственика на сградата

<p>Собственикът на сградата може да изчисли измерените от Партньорството данни като доказателство, че гарантираните спестявания все още <u>не са постигнати</u> в последния отчетен период.</p>		<p>Партньорството може да изчисли същите данни като доказателство, че гарантираните спестявания са били <u>надхвърлени</u> през последния отчетен период.</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 пълен размер за предоставените услуги и постигнатите спестявания. Избягване на фалит при евентуално възникване на спорове.</p>
<p>Интерес на собственика на сградата: Да може да упражни правото си на санкциониране на Партньорството (да плати по-малко)</p>		<p>Интерес на Партньорството: Да има възможност да фактурира договорения стимул (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><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 (например, при арбитраж).</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 (измерване и верифициране)

Международен протокол за измерване и удостоверяване на спестяванията (IPMVP)

Възможности за измерване и удостоверяване на спестяванията

А. Обновяване на изолацията. Измерване и оценка на параметрите. (“Измерване на ключовите параметри”)

Пример: Обновяване на осветлението

Б. Обновяване на изолацията. Измерване на действителното енергопотребление. (“Измерване на всички параметри”)

Пример: Смяна на чилер

Възможности за измерване и удостоверяване на спестяванията съгласно IPMVP
(продължение)

В. Сравняване на сметките за потреблението на енергия преди и след въвеждането на мерките. (“Цял обект”)

Пример: Вятърна турбина

Г. Подробно компютърно моделиране. (“Калибрирана симулация”)

Пример: Обновяване системата за управление на ОВК

Измерване и удостоверяване на спестяванията (4)

- 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.
- Мониторингът на общото енергийно потребление (свързано с фактурираните стойности) е от жизненоважно значение – измерените стойности винаги се включват в изчислението.
- Превръщане на потреблението на топлинна енергия за отопление/охлаждане във връзка с ден-градусите на отопление/охлаждане - взаимовръзка с промените в климатичните условия (използвани в изчислението).

Измерване и удостоверяване на спестяванията (5)

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))	Applicable DD	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			

Важно! Нормализираното потребление на енергия се получава като се разделят кВтч/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

