



РЪКОВОДСТВО ЗА ТЕХНИЧЕСКИ
КРИТЕРИИ ЗА КАЧЕСТВО НА
ЕНЕРГИЙНО- ЕФЕКТИВНИТЕ УСЛУГИ В
БЪЛГАРИЯ

Януари 2020 г.

Версия 1



Проектът QualitEE

Този документ е разработен като част от проекта „QualitEE – Сертифициране качеството на енергийно-ефективните услуги за увеличаване на отговорните инвестиции в сградния сектор“, финансиран от програма Хоризонт 2020 на ЕС.

Дата

Януари 2020 г.

Ръководител на задачата:

Klemens Leutgöb, klemens.leutgoeb@e-sieben.at

e7 Energie Markt Analyse GmbH, Austria, www.e-sieben.at

Партньор от България, отговорен за документа:

Ангел Николаев, angel@bserc.eu

Черноморски изследователски енергиен център, www.bserc.eu

Ограничение на отговорността

Проектът QualitEE се финансира от програмата за научни изследвания и иновации „Хоризонт 2020“ на Европейския съюз по силата на договор № 754017. Цялата отговорност за съдържанието на този документ принадлежи на авторите му. Той не отразява непременно мнението на Европейския съюз. ИАМСП и Европейската комисия не носят никаква отговорност за използването на включената в документа информация.

СЪДЪРЖАНИЕ

1	ВЪВЕДЕНИЕ.....	4
2	КРИТЕРИИ ЗА КАЧЕСТВО.....	5
2.1	КК 1 Анализ на обекта	5
2.2	КК 2 Изпълнение на техническите мерки за повишаване на енергийната ефективност	7
2.3	КК 3 Гаранция на спестяванията.....	10
2.4	КК 4 Удостоверяване на енергийните спестявания	12
2.5	КК 5 Запазване на стойността и поддръжка.....	16
2.6	КК 6 Комуникация между доставчика на ЕЕУ и клиента	19
2.7	КК 7 Съответствие с изискванията за комфорт на потребителите	22
2.8	КК 8 Информирание и мотивиране на потребителите.....	25
2.9	КК 9 Понятни договорни клаузи за определяне на конкретни нормативни изисквания	27

1 ВЪВЕДЕНИЕ

РЪКОВОДСТВОТО ЗА ПРИЛАГАНЕ НА ТЕХНИЧЕСКИТЕ КРИТЕРИИ ЗА КАЧЕСТВО е предназначено за обществени и частни клиенти (възложители), доставчици на енергийни услуги, финансови институции и институции, определящи политиката. Съставено е в отговор на спешната нужда на пазара от стандартизиране на услугите за енергийна ефективност.

Ръководството определя и въвежда технически, икономически, комуникационни и други критерии, които позволяват прилагане на пълен набор от критерии за качество. Към всеки критерий за оценка е описано как изпълнението му се доказва и верифицира.

Ръководството би могло да бъде променяно, с цел да следва динамиката на пазара и свързаните с нея нужди на пазарните участници.

2 КРИТЕРИИ ЗА КАЧЕСТВО

2.1 КК 1 Анализ на обекта

Значение

Анализът на обект – консуматор на енергия (сграда, промишлено предприятие, съоръжение и пр.) във връзка с възможностите за реализиране на енергийни спестявания, в т.ч. внедряване на мерки за енергийна ефективност, често е първата стъпка от услугата за енергийна ефективност (ЕЕУ). Качеството на анализа има огромно значение за цялостното качество на услугата.

Качеството на анализа зависи от конкретните предпоставки за извършването му:

В случай, че за даден обект (сграда, промишлено предприятие и т.н.) никога не е правен/няма валиден анализ (обследване), такъв трябва да се направи и той следва да обхване всички енергийни потоци, предложения за мерки съобразно икономическото, екологичното и организационното им влияние. Основната цел, която се преследва, е определянето на всички важни икономически жизнеспособни мерки за повишаване на енергийната ефективност.

Когато за обекта вече е правен висококачествен анализ на енергийните потоци, може да е уместно да се извърши специален анализ на избрани дейности.

Анализът (енергийното обследване) следва да е извършен в съответствие с българското законодателство.

Критерии за оценка и процес на верифициране

Критериите за оценка и процесът по верифицирането са описани в [Таблица 1](#).

Таблица 1 Критерии за оценка и процес на верификация за КК1 Анализ на обекта

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране
1-1	Наличие на качествено енергийно обследване	Клиентът разполага с енергийно обследване, извършено съобразно изискванията на националното законодателство.	<u>Преди: Клиентът предоставил ли е на доставчика доклада по обследването, като предпоставка за изготвяне на оферта от страна на доставчика?</u>

2.2 КК 2 Изпълнение на техническите мерки за повишаване на енергийната ефективност

Предпоставки и значение

В много случаи предоставянето на ЕЕУ е свързано с внедряване на технически мерки. В това отношение, в практиката би могло да се приложат широк спектър от стандарти за качество. В този процес е изключително важно да се спази съответствието със стандартите, които регулират въвеждането на техническите мерки. Нещо повече – операторът на съоръжението трябва да бъде в състояние свободно да борави с новите инсталации след края на проекта.

Критерии за оценка и процес на верифициране

Критериите за оценка и процесът по верифицирането са описани в [Таблица 2](#).

Таблица 2 Критерии за оценка и процес на верификация на КК2 Изпълнение на техническите мерки за повишаване на ЕЕ

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране
2-1	Изпълнение на услугите в съответствие с установените стандарти, регламенти и официални разрешителни	<p>Съответствие с техническите стандарти, които се прилагат при изпълнението на технически мерки, в това число наред с останалите:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ Общи разпоредби за услугите, свързани със строителство ✔ Специфични технически стандарти за техническите системи, които се модернизират чрез ЕЕУ ✔ Съответствие с официалните разрешителни, необходими за предоставяне на ЕЕУ 	<p><u>преди:</u></p> <p>(а) Договорът задължава ли доставчика на ЕЕУ да се придържа към стандартите, официалните разрешителни и приложимите за обекта регламенти?</p> <p>(б) Договорът задължава ли доставчика на ЕЕУ да удостовери приложимостта на официалните разрешителни за обекта във връзка с ЕЕУ?</p> <p><u>след:</u> Спазени ли са стандартите, регламентите и официалните разрешителни?</p>
2-2	Изпълнение в срок	<p>Уточняване графици за изпълнение на техническите мерки съвместно с клиента.</p> <p>Спазване на заложените срокове за изпълнение.</p> <p>Условията за коригиране на графици за изпълнение трябва да бъдат съгласувани и включени в договора с клиента.</p>	<p><u>преди:</u> Договорът съдържа ли фиксиран график за изпълнение на мерките или процедура за съгласуване и договаряне на графици между доставчика и клиента?</p> <p><u>след:</u> Спазени ли са договорените срокове за техническото изпълнение на мерките?</p>
2-3	Предоставяне и документиране на услугите	Наличие на методика и инструменти за предоставяне на услугата (например, приемо-предавателни протоколи)	<p><u>преди:</u> Договорът включва ли задължение за използване на конкретни методи и инструменти при предоставяне на услугата?</p> <p><u>след:</u> Използвани ли са действително договорените методи и инструменти?</p>

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране
2-4	Провеждане на инструктаж на потребителите или оперативния персонал	Наличие и съответствие със стандартите за провеждане на инструктаж	<u>преди</u> : Договорът включва ли план за провеждане на инструктаж на потребителите? <u>след</u> : Спазен ли е договореният план?
2-5	Гарантиране функционалността на новоизградените инсталации след приключването на договора	Трябва да бъдат предприети следните действия: <ul style="list-style-type: none"> ✔ Оповестяване на изискванията относно поддръжката и на споразуменията между доставчика на ЕЕУ и клиента относно извършването на дейности по поддръжката. ✔ Ангажимент за подsigуряване на резервни части и необходимия софтуер за определен минимален срок. ✔ Указване на гаранционни срокове и контакти за гаранционно обслужване. 	<u>преди</u> : Договорът включва ли условията, посочени в колоната „доказателство“? <u>след</u> : Спазени ли са договорените условия?

2.3 КК 3 Гаранция на спестяванията

Предпоставки и значение

Някои ЕЕУ идват с обещанието, че ще реализират точно определени спестявания. Такива обещания, познати като гаранция за спестявания, трябва да отговарят на конкретни изисквания, за да имат реална полза за клиента.

Обикновено се предлагат два вида гаранции за спестявания:

Гаранция на спестяванията от първи вид („Гарантирани икономии“): При неизпълнение на договорените спестявания, намалението на заплащането за ЕЕУ трябва да бъде най-малко на нивото на непостигнатите спестявания. Това е обичайната гаранция за спестяване при договорите с гарантиран резултат.

Гаранция за спестяване от втори вид („Споделени икономии“): Постигнатите спестявания се разделят между доставчика на ЕЕУ и клиента в определено съотношение. Този вид договори често се нарича „договор за споделени спестявания“.

В случай, че гаранцията е ограничена до договорена конкретна цена на енергията – какъвто е случаят при договорите за доставка на енергия, критерият за качество относно гаранцията за спестяване става неприложим.

Критерии за оценка и процес на верифициране

Критериите за оценка и процесът по верифицирането са описани в [Таблица 3](#).

Таблица 3 Критерии за оценка и процес на верификация за КК 3 Гаранция за спестявания

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране
3-1	Обвързаност на заплащането за услугата с гаранцията за спестявания	Гаранция за спестявания от първи вид: Намалението на заплащането за услугата трябва да бъде поне на нивото на непостигнатите обещани спестявания. Гаранция за спестявания от втори вид: Постигнатите спестявания се разделят между доставчика и клиента в определено съотношение.	Въз основа на условията в договора, отнасящи се до гаранцията за енергийни спестявания
3-2	Постигнати гарантирани спестявания (приложим само при гаранциите от 1-ви вид)	Постигнатите спестявания не са по-ниски от гарантираните спестявания. Допускат се следните нива на отклонение: <ul style="list-style-type: none"> ✔ Минимално отклонение: постигнатите икономии са по-ниски от 100% от гарантираните спестявания и са по-високи или равни на 95% ✔ Сериозно отклонение: постигнатите икономии са по-ниски от 95% от гарантираните спестявания и са по-високи или равни на 80% ✔ Неприемливо отклонение: постигнатите икономии са по-ниски от 80% от гарантираните спестявания 	Верифицирането на този критерий може да се направи единствено след предоставянето на услугата: Сравнение на постигнатите спестявания съгласно доклада от измерването и верифицирането, с гарантираните спестявания, посочени в договора.
3-3	Приемливи интервали за удостоверяване съответствието с обещаната гаранция	Верифициране постигането на гарантираните спестявания най-малко веднъж годишно	<u>преди</u> : Съгласно условията на договора <u>след</u> : Спазени ли са договорените интервали?

2.4 КК 4 Удостоверяване на енергийните спестявания

Предпоставки и значение

Определянето и/или реализирането на енергийни спестявания е в основата на услугата за енергийна ефективност. Поради тази причина, качеството на ЕЕУ се определя също така и от начина, по който се удостоверяват енергийните икономии. Енергийните спестявания не се измерват пряко, а се изчисляват. Съществуват три възможни подхода:

1. Верифициране, основаващо се на измерена енергийна консумация: Дори и да има инсталирано измервателно оборудване за целите на отчитането на енергийното потребление, енергийните спестявания се определят чрез сравнение на настоящите стойности и референтното потребление (често наричано „базова линия“). Същевременно, факторите, които оказват влияние върху потреблението на енергия и не са породени от изпълнението на услугата за ЕЕ, трябва да се „филтрират“ (често това се нарича „корекция на процеса“, например влиянието на климатичните условия);
2. Инженерни изчисления на енергийните спестявания: Използване на комплексни методи на изчисление и симулация, базирани основно върху стандарти;
3. Експертна оценка: Отклонение от спестяванията, реализирани в подобни или сравними случаи.

От една страна, компетентността на верифицирането зависи от характеристиките на предоставените ЕЕУ. За тези ЕЕУ, които включват гаранции за спестяване (като договорите с гарантиран резултат или оперативните договори), се прилага първият подход (удостоверяване въз основа на измереното енергопотребление).

За разработването на подходящ метод за определяне на енергийните спестявания съществуват три основни документа:

- ✔ Специализирани методики за оценка на енергийните спестявания, публикувани на сайта на Агенцията за устойчиво енергийно развитие
- ✔ IPMVP (Международен протокол за измерване и удостоверяване на резултатите)
- ✔ ISO 50015:2014 (Системи за управление на енергопотреблението -- Измерване и удостоверяване на енергийната ефективност на организациите– Основни принципи и насоки)

Критерии за оценка и процес на верифициране

Критериите за оценка и процесът по верифицирането са описани в [Таблица 4](#).

Таблица 4 Критерии за оценка и процес на верификация за КК 4 Удостоверяване на енергийните спестявания

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране	Бележки
4-1	Прилагане на стандартизиран метод за изчисляване на енергийните спестявания	<p>Използване на единия от трите стандартизирани метода:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Специализирани методики за оценка на енергийните спестявания, публикувани на сайта на Агенцията за устойчиво енергийно развитие ☑ IPMVP ☑ ISO 50015:2014 	<p><u>преди:</u> Предвидено ли е използването на избраните стандарти в договора? Указано ли е изрично кои подходи, посочени в стандартите, трябва да се приемат?</p> <p><u>след:</u> Удостоверяването на енергийните спестявания извършено ли е в съответствие с договорения подход?</p>	<p>IPMVP и ISO 50015 предлагат само методологична рамка и затова се препоръчва подробно описание на конкретния метод, по който ще се верифицира дадената ЕЕУ, както и график на дейностите по измерването и верифицирането, определяне алгоритмите за изчисляване и отговорностите за провеждането на тези дейности.</p>
4-2	Избор на най-подходящ подход за удостоверяване на енергийните спестявания	<p>Обосновка за избора на подходи за измерване и удостоверяване на спестяванията. Представяне на предимствата и ограниченията на избраните подходи в сравнение с възможните алтернативи. Споразумение между доставчика на услугата и клиента.</p>	<p>Наличие на такава обосновка при сключването на договора (преди).</p>	<p>Подходите, основаващи се на изчислителни методи, са по-надеждни (по отношение удостоверяването на постигнатите спестявания) от инженерните изчисления, които от своя страна са по-надеждни от експертните оценки. При избор на по-малко надежден метод, причините трябва са бъдат изрично указани. Допустими причини може да бъдат:</p> <ul style="list-style-type: none"> ☑ Невъзможност за прилагане; липса на измерени стойности; прекалено сложен метод за съгласуване; ☑ Измерването не е достатъчно точно; ☑ Разходите при този подход са сравнително големи в сравнение с очакваните спестявания.

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране	Бележки
				Обосновката трябва да се предостави на клиента на ЕЕУ преди подписването на договора.
4-3	Ясно определяне на базовата линия (референтно потребление)	Определяне на базовата линия въз основа на отделна оценка на базовите данни	<p><u>преди:</u> Определена, обоснована и съгласувана ли е между страните базовата линия, спрямо която ще се удостоверяват спестяванията?</p> <p><u>след:</u> Използвана ли е базовата линия при верифицирането на енергийните спестявания?</p>	Базовата линия трябва да се определи преди началото на проекта за изпълнение на ЕЕУ. Това е особено важно за онези проекти, при които верифицирането се основава на измереното потребление. Базовата линия трябва да се определи и съгласува също така преди проекти, в които ще се използват инженерни изчисления или експертна оценка (вземане предвид на КО 4-2)
4-4	Ясно дефиниране базата за коригиране на измерването на енергийните спестявания	<p>Определяне на ясно дефинирана методика за коригиране, включваща:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ Прозрачна оценка на факторите, които влияят върху енергийното потребление; ✔ Представяне на специфични уравнения за корекция; ✔ Уточняване на необходимите данни и информация; ✔ Оценка на точността на предложената 	<p><u>преди:</u> Страните договорили ли са специфична методология за коригиране на измерванията? Договорената методология включва ли оценка, която да показва, че влияещите фактори се отчитат адекватно? Точността на предложената методология отговаря ли на очаквания размер на спестяванията и малка ли е грешката в сравнението?</p> <p><u>след:</u> Удоверяването на спестяванията е извършено в съответствие със специфичните методологии. Всички доказателства за процеса на коригиране и споразумения между страните за корекции извън указаните в методологията и формулите</p>	<p>Коригирането на измерените данни за потреблението на енергия е необходимо, за да се отсеят факторите, които не са резултат от предоставената ЕЕУ, но влияят върху потреблението (основно климатични условия и условия за експлоатация).</p> <p>Използването на специфични формули за корекция трябва да се уточни чрез анализ на историческите данни (например, дали делът на независещото от атмосферните условия топлинно потребление е оправдано според адекватната оценка на характера на потреблението за изминалите периоди? Често това се постига чрез регресионен анализ).</p>

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране	Бележки
		методология в сравнение с размера на спестяванията.	(нерутинни събития), са надлежно документирани.	<p>За удостоверяване на енергийните спестявания чрез инженерни изчисления или експертна оценка обикновено не е необходимо да се прави корекция.</p> <p>По отношение на точността на предложената методология, грешката в метода трябва да бъде минимална в сравнение с размера на спестяванията, които ще се измерват.</p>
4-5	Прозрачност и договаряне на процесите по измерване и верифициране и свързаните с това отговорности	Договаряне на процедура за извършване на измерване и верифициране (процес по измерване и удостоверяване на спестяванията)	<p><u>преди:</u> Документация, че клиентът е наясно с избраната методика на удостоверяване на спестяванията и свързаните с това отговорности.</p> <p><u>след:</u> Измерването и верифицирането са изпълнени в съответствие с договорените процеси; решенията и споразуменията между страните са надлежно документирани.</p>	Измерването и верифицирането не са свързани единствено с измерване на енергийните спестявания, но и със спазване на определените процедури и отговорности.

2.5 КК 5 Запазване на стойността и поддръжка

Предпоставки и значение

Някои ЕЕУ включват услуги, свързани с поддръжка и ремонт на новоизградените или съществуващи съоръжения. Качеството на тези услуги оказва пряко влияние върху наличието на (енергийна) система и запазването на нейната стойност. Тъй като тези фактори гарантират желаните ползи и дългосрочната устойчивост на проектите след приключването на договорите, те също влияят върху цялостното качество на ЕЕУ.

Критерии за оценка и процес на верифициране

Критериите за оценка и процесът по верифицирането са описани в [Таблица 5](#).

Таблица 5 Критерии за оценка и процес на верификация за КК 5 Запазване на стойността и поддръжка

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране	Бележки
5-1	Съответствие с изискуемата готовност на системата	Запис на оперативното време и паузите. Определяне коефициента на готовност на системата за високо чувствителните зони: най-малко 96%.	<u>преди</u> : Задължение в договора. <u>след</u> : Предаване на записи, които разграничават критичните и некритичните проблеми.	Няма смисъл да се налага общ срок за готовност на по-малко чувствителните зони. Следователно за тях този критерий е свързан с решаване на проблемите и записване на действителните изпитани оперативни последици.
5-2	Бързо отстраняване на проблеми по техническите системи	Регистриране или съобщаване на грешките в рамките на 30 минути от възникването им. Отстраняване на грешките в рамките на 24 часа, или на 4 часа от средното нормално работно време. Запазване записите за грешките, които трябва да бъдат съгласувани с клиента най-малко веднъж годишно.	<u>преди</u> : Задължение в договора. <u>след</u> : Предаване на записите за грешките.	Тези изисквания са обичайни в договорите за поддръжка.
5-3	Функционалност на съоръжението в края на договора	Следните дейности трябва да се извършват регулярно, според съответните стандарти: (а) Контрол на графици за поддръжка и тяхното изпълнение; (б) Контрол на сменените части на системата по отношение тяхното качество (актуално състояние) и разходи в срока на договора; (в) Списък с дефекти, корекция на дефектите.	<u>преди</u> : Задължение в договора. <u>след</u> : Предаване на документите с резултатите от дейностите, посочени в колона „доказателство“.	VDMA 24186 (Поддръжка на сградните технически системи, Части от 0 до 7) е пример за предварително определен стандарт за правилно поддържане на сградните системи. Той описва обслужващата програма за поддръжка на техническите съоръжения и оборудване в сградите.

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране	Бележки
		<p>Следните мерки трябва да бъдат изпълнени в края на договора, съгласно съответните стандарти:</p> <p>(а) Визуална проверка, проверка на работата;</p> <p>(б) Верифициране на протоколите от изпитванията на системата.</p>		
5-4	Ясно зададени задължения на доставчика на услугата във връзка с дейностите за поддръжка и ремонт	Договорно условие, което определя задълженията на доставчика на услугата по отношение на поддръжката и ремонта на инсталираното оборудване; схема на системата или етикетирание на място.	Верифициране на договорните разпоредби.	Трябва да бъде ясно за кои части от системата доставчикът ще предостави конкретни услуги. В противен случай може да възникнат недоразумения между страните, което ще доведе до по-ниско качество по отношение на запазването на стойността и поддръжката.

2.6 КК 6 Комуникация между доставчика на ЕЕУ и клиента

Предпоставки и значение

В допълнение към техническото качество, за цялостното качество на ЕЕУ допринасят и видът и обхватът на комуникацията между доставчика на ЕЕУ и клиента. Доставчиците на ЕЕУ поемат само част от отговорностите на съществуващия оперативен персонал. Взаимоотношенията между страните по договора трябва да се управляват ефективно чрез непрекъснат и ясно очертан процес на комуникация с цел избягване възникването на евентуални проблеми при изпълнението на ЕЕУ.

Критерии за оценка и процес на верифициране

Критериите за оценка и процесът по верифицирането са описани в [Таблица 6](#).

Таблица 6 Критерии за оценка и процес на верификация за КК 6 Комуникация между доставчика на ЕЕУ и клиента

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране	Бележки
6-1	Определяне на лица за контакт	Лицата за контакт са определени и вписани в документ, който е част от договора и описва подробно съответните задачи. Проследяване в случай на смяна на лицата за контакт или на обхвата на задълженията им.	<u>преди:</u> Вписани ли са лица за контакт и техните отговорности в документ, приложен към договора? <u>след:</u> Отразени ли са промените в лицата за контакт или техните отговорности?	Лицата за контакт и тяхната роля може да се впишат директно в договора, или в ръководството по проекта. При дългосрочни ЕЕУ (модели на договори), комуникацията относно промените в състава на екипа по проекта е от първостепенно значение.
6-2	Съгласие относно достъпността на информацията и обмена на данни (в двете посоки)	Договорни клаузи, определящи взаимния достъп до важна за изпълнението на проекта информация. Наличие на подход/инструмент, чрез който да се осигури прост обмен на данни.	<u>преди:</u> Въпросите, свързани с достъпа и обмена на данни уредени ли са в договора? Договорът предвижда ли прилагане на специален подход или инструмент за обмен на данни? <u>след:</u> Проверка на удовлетвореността от обмена на данни; практическо прилагане на избрания инструмент.	Технически инструменти (като системи за енергиен мониторинг или подобни) винаги съществуват. Невинаги обаче те се използват по предназначение и целесъобразност.
6-3	Регистриране и непрекъснато осъвременяване на информацията за мерките за повишаване на ЕЕ, предприети от доставчика на ЕЕУ	Наличие на инструмент за кратко и ясно документиране на мерките	<u>преди:</u> Страните договорили ли са използването на инструмент за регистриране на изпълнените мерки? <u>след:</u> Допълнително: Актуализира ли се навреме информацията в инструмента (взимат се произволни извадки).	Важно е изпълнените мерки за ЕЕ да станат публично достояние – например, излагане на технически паспорт на самия обект.
6-4	Организационни мерки за ангажиране на	Залагане (в съответен документ, като например проектно ръководство) на организационни	<u>преди:</u> Съществува ли проектно ръководство (или подобен документ), в	Освен събирането на данни и информация чрез подходящи инструменти, нужно е да има пряка

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране	Бележки
	вътрешния оперативен персонал	мерки за непрекъснат обмен на информация между доставчика на ЕЕУ и вътрешния оперативен персонал (например, редовни срещи на място).	което да са вписани организационните мерки? <u>след:</u> Изпълнени ли са на практика организационните мерки?	комуникация между доставчика на ЕЕУ и представителите на клиента, тъй като това е единственият канал за бързо изясняване на евентуалните несъответствия.

2.7 КК 7 Съответствие с изискванията за комфорт на потребителите

Предпоставки и значение

Изпълнението на ЕЕУ не трябва да води до никакви пречки пред комфорта на потребителя. В този смисъл, изискванията за комфорт на потребителя може да се оценят или чрез физически параметри (температура, качество на въздуха, интензитет на светлината и др.), или чрез обратна връзка (анкетно проучване).

Критерии за оценка и процес на верифициране

Критериите за оценка и процесът по верифицирането са описани в [Таблица 7](#).

Таблица 7 Критерии за оценка и процес на верификация за КК 7 Съответствие с изискванията за комфорт на потребителите

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране	Бележки
7-1	Определяне изискванията на потребителите (вкл. редовно осъвременяване)	<p>Изискванията на потребителите във връзка със следните параметри, които се влияят от ЕЕУ, трябва да се проверят и запишат:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ Стайна температура ✔ Влажност (само за специализирани сгради – лаборатории, болници и др.) ✔ Кратност на въздухообмена (или други параметри на качеството на въздуха в помещенията) ✔ Шумови нива (вътрешни и външни) ✔ Осветеност ✔ Температура на водата (с обръщане на специално внимание върху контрола на съдържанието на легионела) ✔ Оповестяване на предвидените работни часове (включително неработните часове, празниците, ваканциите и т.н.) ✔ Време за реагиране при възникване на грешки; време за отстраняване на грешките 	<p><u>преди</u>: В договора включено ли е условие за проучване изискванията на потребителите в началото на проекта?</p> <p><u>след</u>: Направено ли е действително проучване на изискванията на потребителите и правени ли са периодични актуализации (на всеки 2-3 години) в случаите на дългосрочни ЕЕУ?</p>	<p>Изискванията на потребителите невинаги са ясно определени. Проучването и удостоверяването на изискванията на потребителите следователно е важен елемент на всяка ЕЕУ.</p> <p>Настоящите параметри на комфорт невинаги отговарят на реалните изисквания на потребителите (например на места може да има недостатъчно или свръх-подаване на енергия).</p> <p>При определянето на изискванията на потребителите също така е важно да се вземат под внимание съществуващите стандарти, нормативни предписания (например за безопасност на работниците) и добри практики.</p>
7-2	Редовно верифициране на съответствието с параметрите за физически комфорт	<p>Изпълнение на следните дейности:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ Редовна оценка на данни, свързани с комфорта, които се събират и съхраняват в системите за сградна автоматизация (най-малко веднъж годишно); 	<p><u>преди</u>: Наличие на договорни клаузи относно удостоверяването на съответствие с изискванията на потребителите и</p>	<p>Допълнителни измервания трябва да се изискват, само когато могат да се изпълнят на разумна цена.</p>

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране	Бележки
		<ul style="list-style-type: none"> ✔ Допълнителни мерки в случаи, когато се отчете съществен дефицит в параметрите за комфорт; ✔ Коригиращи действия, гарантиращи съответствие с изискванията на потребителите. 	<p>коригиращите действия в случай на несъответствие.</p> <p><u>след</u>: Реално изпълнение на договорните клаузи.</p>	
7-3	Оценка на удовлетвореността на потребителите	<p>Изпълнение на една от следните две мерки:</p> <ul style="list-style-type: none"> ✔ Статистическо проучване на представителна извадка от потребителите на ЕЕУ (най-малко веднъж годишно); ✔ Редовни консултации с потребителите (представители от всяка зона на потребление, най-малко веднъж годишно). 	<p><u>преди</u>: Наличие на договорни клаузи във връзка с проучването на удовлетвореността на потребителите.</p> <p><u>след</u>: Реално изпълнение на договорните клаузи.</p>	<p>На практика провеждането на статистически проучвания сред потребителите вече е по-лесно, благодарение на уеб-базираните възможности за това, което позволява и по-лесно стандартизиране на оценката им.</p> <p>Оценка на удовлетвореността е препоръчително да се направи и преди ЕЕУ, така че всички дефицити в удовлетвореността да може да се свържат с въздействието на ЕЕУ.</p>

2.8 КК 8 Информирание и мотивиране на потребителите

Предпоставки и значение

В болшинството случаи потребителите оказват значително влияние върху потреблението на енергия на даден обект и по този начин влияят върху успеха на ЕЕУ. Ето защо избраните подходи за изпълнението на ЕЕУ включват дейности за информирание и мотивиране на потребителите.

Като се има предвид разнородността на дейностите, свързани с информиранието на потребителите, КК 8 включва само „пакет минимум“. При реалните проекти, свързани с ЕЕУ, информационните дейности е препоръчително да се разширят извън този минимум.

Критерии за оценка и процес на верифициране

Критериите за оценка и процесът по верифицирането са описани в [Таблица 8](#).

Таблица 8 Критерии за оценка и процес на верификация за КК 8 Информирание и мотивиране на потребителите

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Верифициране	Бележки
8-1	Разработване на концепция за мотивиране на потребителите	Наличие на концепция, която ясно да разграничава различните групи потребители. При разделянето на потребителските групи е важно да се вземат под внимание различните възможности за намеса, интереси и задължения във връзка с експлоатацията на обекта и т.н.	Верифициране на концепцията.	Групите потребители варират според обекта; когато обектът е болница, те са например: <ul style="list-style-type: none"> ✔ Ръководен състав ✔ Болничен състав ✔ Посетители ✔ Потребители (пациенти)
8-2	Създаване на схема за препоръки за повишаване на енергийната ефективност на клиентите	Наличие на схема за препоръки, която да улесни предаването на предложения от потребителите на доставчика на ЕЕУ. Наличие на процес за обратна връзка с потребителя.	<u>преди:</u> Вменено ли е задължение на доставчика на ЕЕУ да създаде схема за препоръки и има ли процедури за обработване на такива предложения? <u>след:</u> Създадена ли е и действително ли се използва схемата за препоръки?	Документация за процеса на обратна връзка с потребителя под формата на лесно достъпен инструмент (предложение, ответно действие).
8-3	Предоставяне на целева информация относно енергийната ефективност	Наличие на информация за специфични дейности за пестене на енергия, която могат да се изпълняват от различните целеви групи.	<u>преди:</u> Доставчикът на ЕЕУ има ли задължение да предоставя целева информация? <u>след:</u> Доказателство за изпълнение в срока на проекта.	Задължително е информацията да бъде достъпна чрез ефективна информационна медия и/или дейности за популяризиране (например обучения или семинари).

2.9 КК 9 Понятни договорни клаузи за определяне на конкретни нормативни изисквания

Предпоставки и значение

Няколкогодишният опит в договарянето на проекти показва, че качество на договорите не зависи само от техническите и комуникационните характеристики, но и от оформянето им. Договорът трябва да съдържа клаузи, които уреждат специфични за поръчката въпроси и които, ако не се регулират, ще водят до повтарящи се проблеми в практиката. В този процес не е толкова важно *как* се уреждат тези въпроси, колкото фактът, *че те са* регламентирани. В центъра на всичко това стоят следните въпроси, чието регулиране се разглежда в отделни критерии за качество:

- ✔ Прехвърляне на собствеността
- ✔ Управление на риска, свързан с цената на енергията
- ✔ Застраховане
- ✔ Регламенти за напускане (на договора)
- ✔ Правоприемственост
- ✔ Прозрачни права за достъп и право на достъп
- ✔ Допустимост на различни видове финансиране
- ✔ Управление на правата върху интелектуалната собственост

На много места може да се намерят примери за уреждане на тези въпроси, сред тях са и различни документи, създадени в рамките на европейски проекти и програми¹.

Критерии за оценка и процес на верифициране

Критериите за оценка и процесът по верифицирането са описани в Таблица 9.

¹ Някои от тези програми и проекти: IEA Task 16, Иновативни енергийни услуги (<http://www.ieadsm.org/task/task-16-innovative-energy-services-energy-contracting-esco-services/>); проект EPC+ (http://epcplus.org/upload/ue/wp4/D4_05_english.pdf); проект TRUST EPC South: вътрешно ръководство; проект Transparens: D3.1 Наръчник за изпълнение на договори с гарантиран резултат; Ръководство за договори с гарантиран резултат, Департамент за енергетика и промени в климата на Великобритания: <https://www.gov.uk/government/publications/energy-performance-contract-epc>

Таблица 9 Критерии за оценка и процес на верификация за КК 9 Понятни договорни клаузи за определяне на конкретни нормативни изисквания

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Бележки/примерна клауза за договорно условие
9-1	Прехвърляне на собствеността	Наличие на договорна клауза в съответствие със законовите разпоредби	„След сключването на Договора, КЛИЕНТЪТ има право да закупи инсталираното оборудване срещу остатъчната му стойност, описана в точка (___) от раздел (___) на този договор, при условие, че са изпълнени всички изисквания и плащания по него.“
9-2	Управление на риска, свързан с цената на енергията	Наличие на договорна клауза в съответствие със законовите разпоредби	„Икономическите спестявания ще се изчисляват за всеки ликвидационен период (на всеки (___) месеца), въз основа на удостоверените енергийни спестявания, умножени по средната фактурирана цена на електроенергията (или друг вид енергия) през годината на инсталирането на оборудването. В случай че средната цена се е променила спрямо предходната година над (___) или под (___), за изчисляване на икономическите спестявания ще се вземат стойностите на (___) и (___) на референтната цена за предходната година.“
9-3	Застраховки	Наличие на договорна клауза в съответствие със законовите разпоредби	Въпреки че невинаги се подписват застраховки за покриване рисковете по даден проект, този критерий за оценка е полезен с оглед на нарастващата популярност на включването на продукти с разширени гаранции до 5 години.
9-4	Регламенти за напускане (на договора)	Наличие на договорна клауза в съответствие със законовите разпоредби	„Договорът е с продължителност (___) и може да бъде прекратен с предизвестие от някоя от страните, преди (___), без да бъде необходимо да се посочи каква е причината. В случай че договорът бъде прекратен от КЛИЕНТА преди изтичането на половината от срока му, КЛИЕНТЪТ заплаща на (___) (___) от дължимите суми, изчислени въз основа на направените до този момент плащания. Ако половината срок на договора е изтекъл и КЛИЕНТЪТ прекрати договора преди завършването му, той трябва да заплати на (___) (___) от дължимите суми, изчислени въз основа на направените до този момент плащания.“
9-5	Правоприемственост	Наличие на договорна клауза в съответствие със законовите разпоредби	„(___) може да прехвърли всички права и задължения, произтичащи от настоящия договор, на трето лице без предварително съгласие от страна на КЛИЕНТА, при условие че разпоредбите на същия остават непроменени. (___) трябва да уведоми (КЛИЕНТА) надлежно в писмен вид за прехвърлянето на правата и задълженията.“

КО	Критерий за оценка	Доказателство	Бележки/примерна клауза за договорно условие
9-6	Прозрачни права за достъп и право на достъп	Наличие на договорна клауза в съответствие със законовите разпоредби	<i>„КЛИЕНТЪТ ще осигурява достъп на персонала на (___) до съоръженията, винаги когато е необходимо извършването на дейности, свързани с поддръжката и контрола на услугата, монтажа или експлоатацията на оборудването.“</i>
9-7	Допустимост на различни видове финансиране	Наличие на договорна клауза в съответствие със законовите разпоредби	Препоръчително е да се включи критерий за оценка, който да уточнява различните методи на финансиране, тъй като някои от тях би могло да имат пряко влияние върху клиента.
9-8	Управление на правата върху интелектуалната собственост	Наличие на договорна клауза в съответствие със законовите разпоредби	<i>„Цялата информация, обменяна между страните по договора, е изключителна собственост на страната, която я предоставя. Обменът на информация не означава предоставяне или прехвърляне на друго право на използване или разпореждане от другата страна. Никоя от страните няма право да използва предоставената от едната страна информация о свое име, освен ако не е изрично указано в писмен вид. Използването на такава информация е ограничено до подобаващото изпълнение на услугата.“</i>