



Ministry of Energy and Water Resources  
of Republic of Tajikistan



**Неделя “зеленой” дипломатии – глобальный справедливый  
энергетический переход**

**Дни устойчивой энергии ЕС в Центральной Азии**

Международная конференция «Энергоэффективность в Таджикистане:  
перспективы и вызовы»

Гостиница Душанбе Серена, 25-26 октября 2023 года

**Энергетическая сертификация зданий – ее роль,  
основные элементы и передовая практика ЕС**

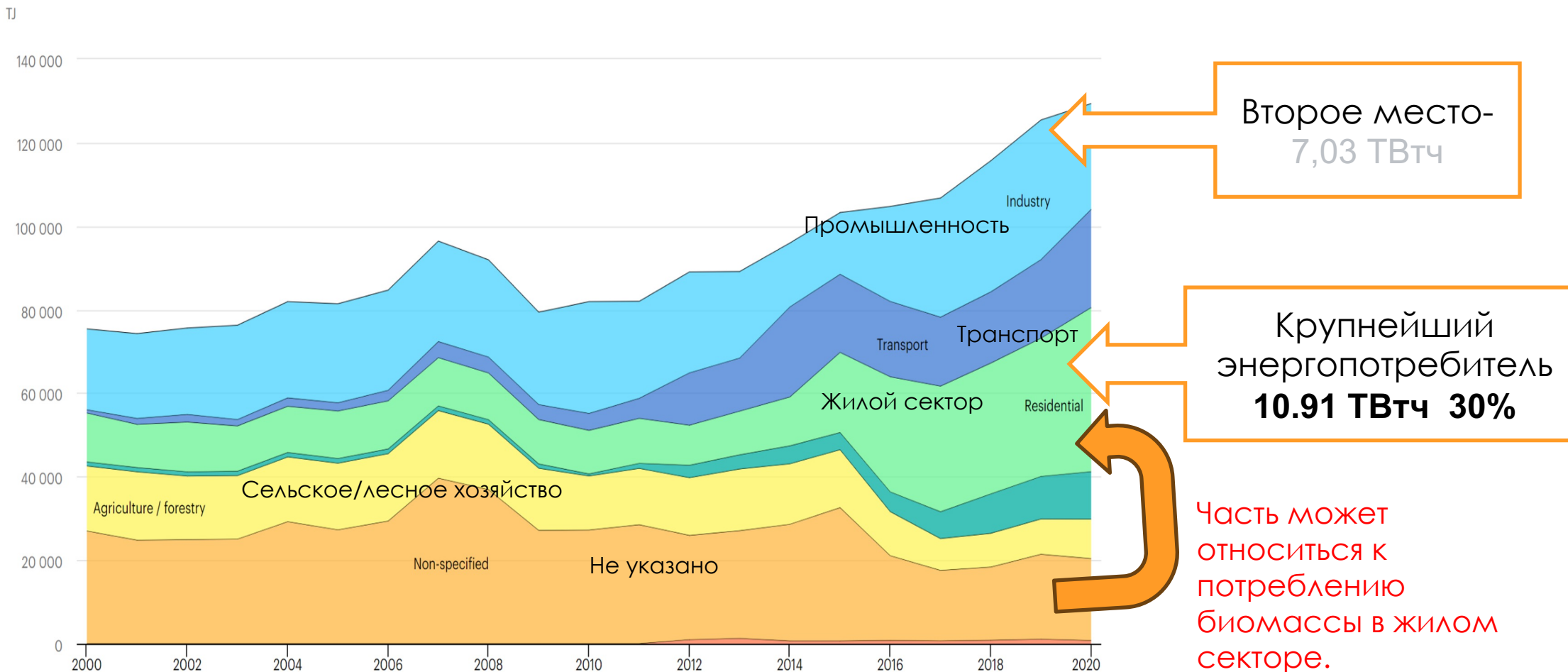
Каролис Янусевичюс, Эксперт по энергетическому аудиту, SECCA

# СОДЕРЖАНИЕ



- Почему сектор зданий в Таджикистане важен?
- Как следует понимать энергетическую сертификацию?
- Почему важно повышать энергоэффективность даже при использовании низкоуглеродных источников?
- Как энергетическая сертификация может помочь?
- Каковы основные подходы к определению энергоэффективности здания?
- Какую пользу энергетическая сертификация приносит экономике страны?
- Какие факторы формируют спрос на энергетические сертификаты?
- Каким образом можно стимулировать спрос на энергетические сертификаты на политическом уровне?  
Какая инфраструктура необходима для работы системы энергетической сертификации?

# СЕКТОР ЗДАНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ КРУПНЕЙШИМ ПОТРЕБИТЕЛЕМ ЭНЕРГИИ В ТАДЖИКИСТАНЕ



Источник: <https://www.iea.org/countries/tajikistan>

# ДАЖЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ДАЕТ ПРЕИМУЩЕСТВА



## ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ

- Энергоэффективность обеспечивает оптимальное использование ВИЭ
- Снижение спроса на энергию снижает затраты на инфраструктуру и продлевает срок службы систем ВИЭ.
- Энергоэффективность снижает масштаб необходимых установок ВИЭ.
- Энергоэффективные здания снижают нагрузку на сеть, обеспечивая стабильность и устойчивость во время перебоев в электроснабжении.

## УСТОЙЧИВАЯ И ОПТИМИЗИРОВАННАЯ ЭНЕРГИЯ

*Разумное использование энергии из возобновляемых источников позволяет экономить деньги, помогает природе, укрепляет системы и обеспечивает «зеленое» будущее.*

## ИСПОЛЬЗОВАНИЕ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ

- Возобновляемые источники энергии, хотя и устойчивы, не бесконечны
- Хотя ВИЭ и чище, их производство сопровождается экологическими издержками.

# ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СЕРТИФИКАЦИЮ СЛЕДУЕТ ПОНИМАТЬ КАК СИСТЕМУ ОЦЕНКИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЯ И ПРИСВОЕНИЯ РЕЙТИНГА НА ОСНОВЕ ЭТОЙ ОЦЕНКИ



**ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ** это система присвоения **рейтинга\***, позволяющая обобщить и отразить уровень **энергоэффективности** здания в упрощенном виде.

**ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЙ СЕРТИФИКАТ (EPC)** - это документ, отражающий уровень энергоэффективности здания. В нем дается информация об энергопотреблении (рассчитанном или измеренном), а также дополнительная информация, такая как выбросы углекислого газа; документ также содержит рекомендации о том, как можно улучшить энергетические характеристики здания.

\* **Рейтинг** – это система оценок, как, например, система оценивания в школе:

**10 (A) – наилучший**

....

....

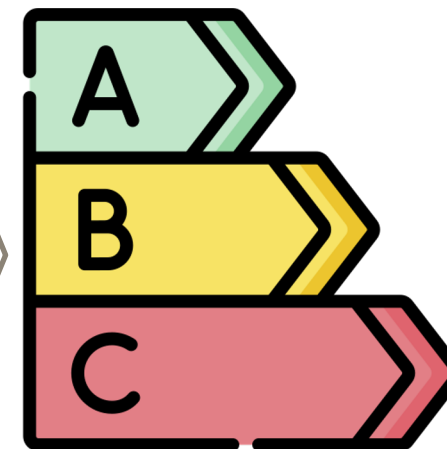
**1/0 (G) –  
наихудший**

**Для присвоения зданию рейтинга необходимо определить :**

Каким критериям должно соответствовать здание с наивысшим рейтингом?

Каковы минимальные требования приемлемости?

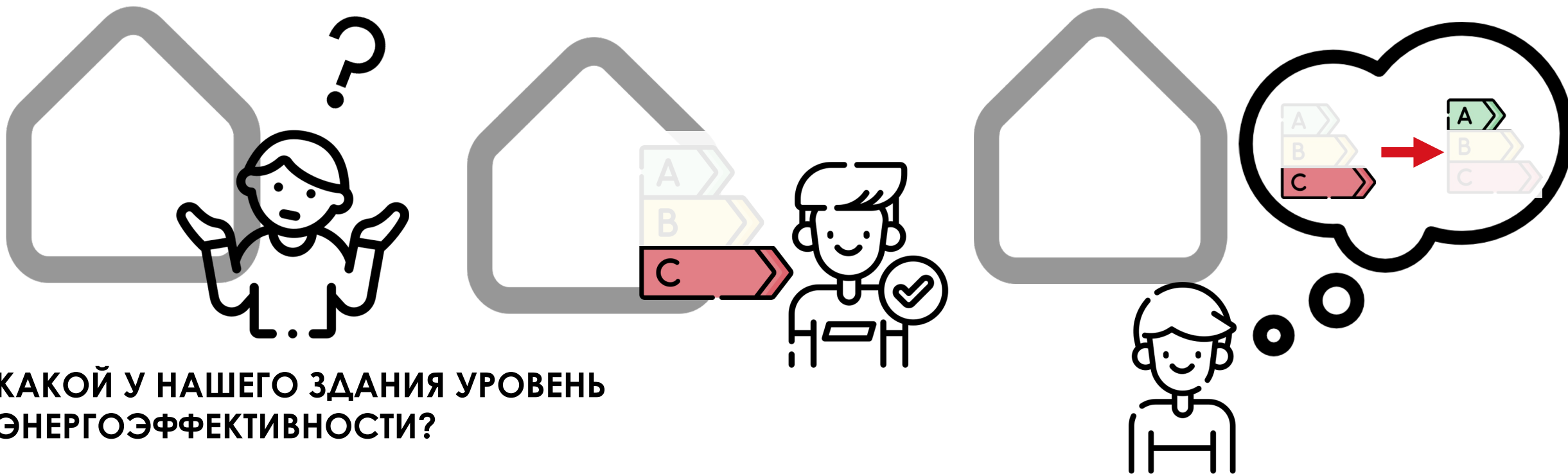
В каком случае присваивается самый низкий рейтинг?



# ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СЕРТИФИКАТЫ ДАЮТ ПОКУПАТЕЛЯМ И ВЛАДЕЛЬЦАМ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ ЗДАНИЯ, ТЕМ САМЫМ ОБЛЕГЧАЯ ИМ ЖИЗНЬ



Энергетические сертификаты дают клиентам информацию об эффективности здания с точки зрения энергопотребления. Благодаря сертификатам клиенты могут больше узнать о здании и повышать уровень его энергоэффективности, а не просто следовать минимальным стандартам.

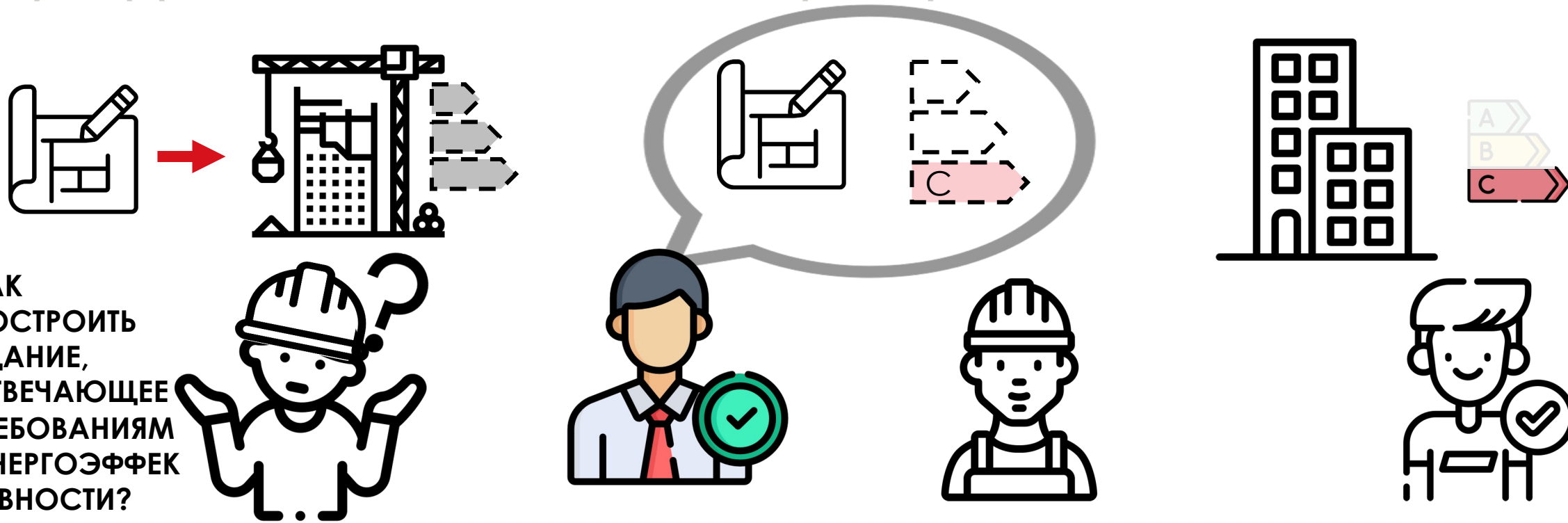


**КАКОЙ У НАШЕГО ЗДАНИЯ УРОВЕНЬ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ?**

# В ПРОЕКТЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕРТИФИКАТА ДЛЯ НОВОГО ЗДАНИЯ ОПИСЫВАЮТСЯ ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВУ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ



В проекте энергетического сертификата для нового здания устанавливаются требования, которые необходимо выполнить для достижения определенного класса энергоэффективности. Благодаря этому установить целевые показатели энергоэффективности можно еще на этапе проектирования здания.



# СЕРТИФИКАЦИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ПОЗВОЛЯЕТ ЗАДАВАТЬ И КОРРЕКТИРОВАТЬ ПОКАЗАТЕЛИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЯ



Реконструкция здания  
(ремонт) ИЛИ Модернизация

Проект здания

Строительство

Использование здания  
(эксплуатация и обслуживание)

Снос здания  
(конец срока службы)

Инструменты:

1. Проект энергетического сертификата

2. Сертификат энергоэффективности

3. Проверка системы охлаждения и отопления

4. Энергоаудит здания



# ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ РАЗНЫЕ ПОДХОДЫ



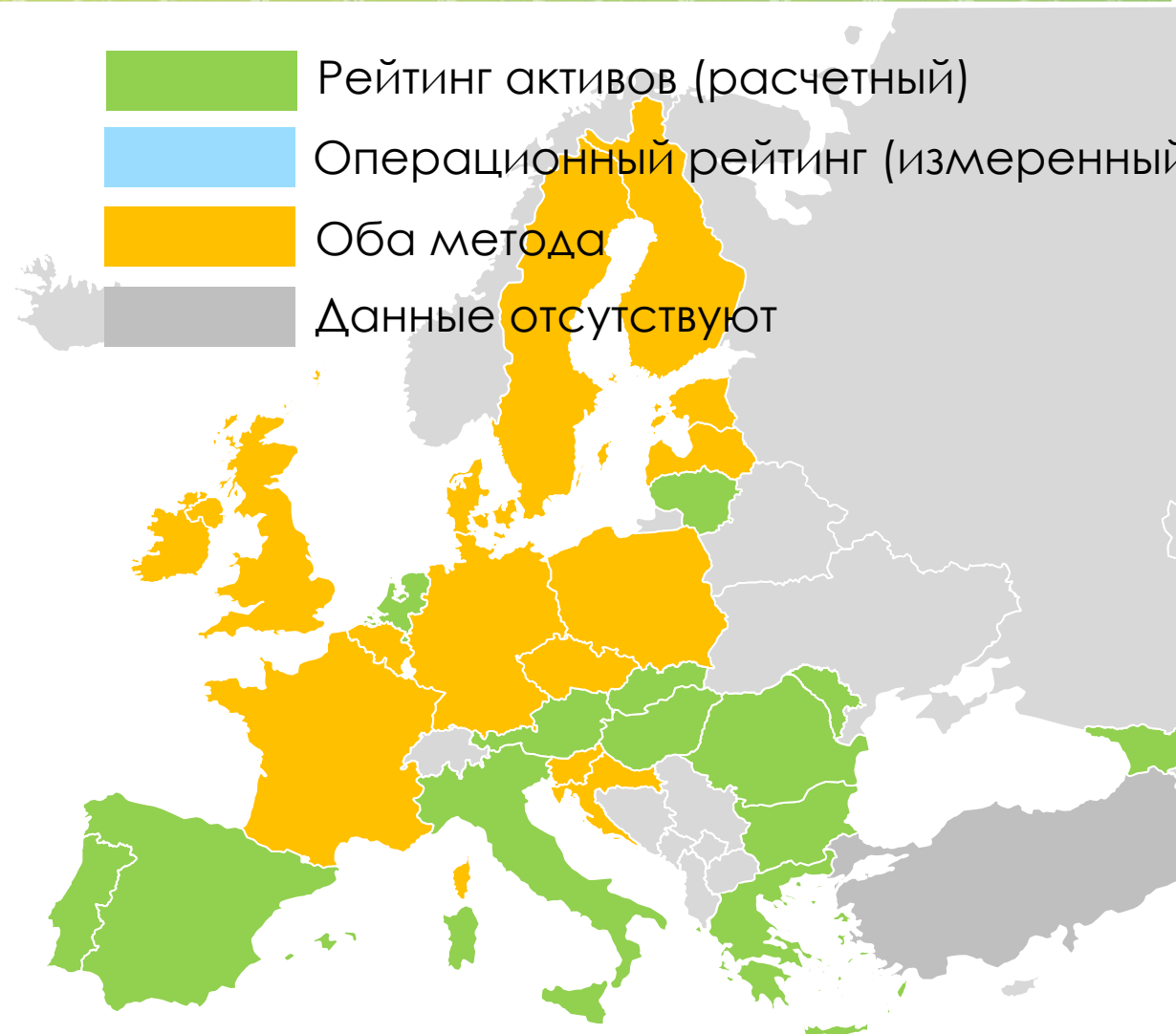
Методы оценки энергоэффективности здания:

Рейтинг активов  
(расчетный)

Операционный  
рейтинг (измеренный)

На основе **информации о проектировании и строительстве**.  
Используются **стандартизированные условия и процедуры расчета** для оценки **теоретических потребностей в энергии** без учета реальных моделей эксплуатации.

На основе **данных о фактическом потреблении энергии**, полученных в результате **прямых измерений**.  
Отражает реальное **использование энергии**, на которое влияют **поведение жильцов, техническое обслуживание и внешние воздействия**.



# ОСОЗНАНИЕ ВАЖНОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СЕРТИФИКАТОВ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ВЛИЯЕТ НА СЕКТОР ЗДАНИЙ



# НА ЖЕЛАНИЕ ИСПОЛЬЗОВАТЬ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СЕРТИФИКАТЫ ВЛИЯЕТ МНОЖЕСТВО ФАКТОРОВ



СООТВЕТСТВИЕ НОРМАТИВНЫМ  
ТРЕБОВАНИЯМ

ОПТИМАЛЬНАЯ СТОИМОСТЬ

ДИФФЕРЕНЦИАЦИЯ РЫНКА

ДОСТУП К СТИМУЛАМ И  
ФИНАНСИРОВАНИЮ

ПРИНЯТИЕ РЕШЕНИЙ НА ОСНОВЕ  
ДАННЫХ

ПОЛОЖИТЕЛЬНОЕ ВОСПРИЯТИЕ В  
ОБЩЕСТВЕ

ЖЕЛАНИЕ  
ИСПОЛЬЗОВАТЬ  
ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ  
СЕРТИФИКАТЫ

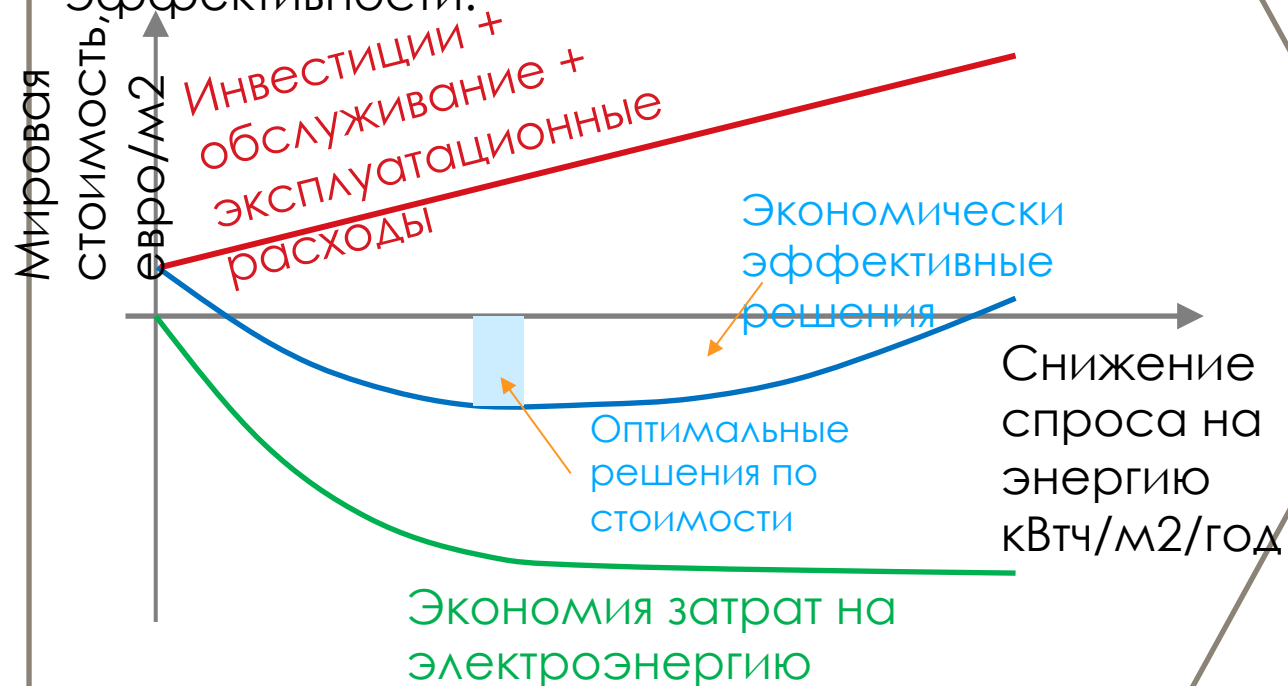
УВЕРЕННОСТЬ В ДОСТИЖЕНИИ  
РЕЗУЛЬТАТОВ

Ключевым фактором готовности использовать сертификаты является уверенность в том, что обещанные результаты будут достигнуты.

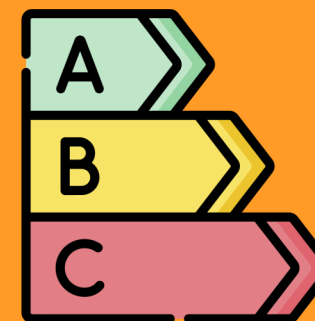
# ОСНОВНОЙ ФАКТОР ПОПУЛЯРНОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СЕРТИФИКАТОВ – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ, ОСНОВАННОЕ НА ОПТИМАЛЬНОСТИ ЗАТРАТ



1. Оптимальные с точки зрения затрат расчеты позволяют определить минимальные требования к энергетической эффективности:



2. Класс энергоэффективности и минимальные требования к энергоэффективности соответствуют оптимальным по стоимости результатам расчетов.



Таким образом:

1. Обязательство достичь определенного класса энергоэффективности при строительстве нового или реконструкции существующего здания обеспечивает экономически эффективный результат.
2. Рекомендации, отраженные в сертификате, также экономически эффективны.

# ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СЕРТИФИКАТЫ ВКЛЮЧЕНЫ В ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВО СТРАН ЕС И ЭС В СФЕРЕ СТРОИТЕЛЬСТВА И НЕДВИЖИМОСТИ.



## ТРЕБОВАНИЯ ИЗ ЗАКОНОДАТЕЛЬСТВА ГЧ ЕС и ДС ЭС:

### **ОБЩЕСТВЕННЫЕ ЗДАНИЯ**

Сертификат должен быть публично представлен (первоначально для зданий >500м<sup>2</sup>, позже >250м<sup>2</sup>)

### **ПРОДАЖА, КРАТКОСРОЧНАЯ ИЛИ ДОЛГОСРОЧНАЯ АРЕНДА НЕДВИЖИМОСТИ**

Информация должна быть указана в объявлении. Сертификат необходимо добавить в документы к соглашению.

### **ДО И ПОСЛЕ РЕНОВАЦИИ**

Процедуры расчета для подготовки сертификата используются как основа инвестиционного планирования и как доказательство достигнутого результата.

### **ДЛЯ НОВОГО СТРОИТЕЛЬСТВА**

Для завершения строительства здание должно быть сертифицировано на соответствие требованиям.

# В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОТРЕБИТЕЛЬ ДОЛЖЕН ПОЛУЧИТЬ ПОНЯТНЫЙ ДОКУМЕНТ С ИНФОРМАЦИЕЙ ОБ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЯ



Проводится оценщиком  
ERC



## Примеры из стран ЕС:

**ENERGIEAUSWEIS** für Wohngebäude  
gemäß den §§ 16 ff. Energieeinsparverordnung (EnEV)

Muster: 123b  
Vorname

**Berechneter Energiebedarf des Gebäudes**

**Energiebedarf**

Endenergiebedarf: 222 kWh/(m²·a)  
CO<sub>2</sub>-Emissionen<sup>1)</sup>: 56 kg/(m²·a)

Primärenergiebedarf "Gesamteffizienz": 250 kWh/(m²·a)

**Ersatzmaßnahmen<sup>2)</sup>**

**Erläuterungen zum Berechnungsverfahren**

**Display Energy Certificate**  
How efficiently is this building being used?

A Government Dept  
12<sup>th</sup> & 13<sup>th</sup> Floor  
Jubilee House  
High Street  
Anytown  
A1 2CD

Certificate Reference Number:  
1234-1234-1234-1234

This certificate indicates how much energy is being used to operate the building. The operational rating is based on meter readings of all the energy actually used in the building. It is compared to a benchmark that represents performance indicative of all buildings of this type. There is more advice on how to interpret this information on the Government's website [www.communities.gov.uk/epbcd](http://www.communities.gov.uk/epbcd).

**Energy Performance Operational Rating**

This lets you how efficiently energy has been used in the building. The numbers do not represent actual units of energy consumed, they represent comparative energy efficiency. 100 would be typical for this kind of building.

More energy efficient

**A** 0-25  
**B** 26-50  
**C** 51-75

**Total CO<sub>2</sub> Emissions**

This lets you how much carbon dioxide the building emits. It shows tonnes per year of CO<sub>2</sub>.

100 would be typical

**108**

**Previous Operational Ratings**

This lets you how efficiently energy has been used in this building over the last three accounting periods.

**Administrative information**

This is a Display Energy Certificate as defined in SMD07:961 as amended.

Assessment Software: CR V1  
Property Reference: 00112379612  
Assessor Name: JOHN SMITH  
Assessor Number: ABC12345  
Accreditation Scheme: ABC Accreditation Ltd  
Employer/Trading Name: EnergyWatch Ltd  
Employer/Trading Address: Alpha House, New Way, Birmingham, B2 1AA  
Issue Date: 12 May 2007  
Notional Date: 01 Apr 2007  
Valid Until: 31 Mar 2008  
Related Party Disclosure: EnergyWatch are contracted as energy managers  
Recommendations for improving the energy efficiency of the building are contained in Report Reference Number 1234-1234-1234-1234

Nr. GV-0645-0000  
1 lapas / 2 lapų

Pastato (jo dalies) unikalus pastato numeris: -  
Pastato adresas: Guobų g., Kampiškaiai, Kauno r. sav.  
Pastato (jo dalies) paskirtis: Gyvenamosios paskirties 1 ir 2 butų pastatai (namai)  
Pastato (jo dalies) šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 162.28 Pastato statybos metai: 2022  
Viso pastato šildomas plotas, m<sup>2</sup>: 162.28 Pastato modernizavimo metai: -

Pastatų (jų dalių) energinio naudingumo klasifikavimas į klases<sup>1)</sup>:

Nustatyta pastato (jo dalies) energinio naudingumo klasė: **A++**

\* A++ klasė laikoma aukščiausia, ji nurodo energijos beveik nevarojantį pastatą.  
G klasė nurodo energetiškai neefektyvų pastatą.

Skačiuojamosios metinės rodiklių vertės vienam kvadratiniam metrui pastato (jo dalies) šildomo ploto:

Nomininės priminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	197.31
Skačiuojamosios priminės energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	135.08
Metinių atnaujinančios priminės energijos sąnaudų santykio su metinėmis neatnaujinančios priminės energijos sąnaudomis vertė, vnt.:	1.08
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui šildyti, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	17.45
Šiluminės energijos sąnaudos pastatui vėsuoti, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	10.42
Šiluminės energijos sąnaudos karštam buitiniam vandeniui ruošti, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	6.06
Šiluminės elektros energijos sąnaudos, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	33.41
Elektros energijos sąnaudos patalpų apšvietimui, kWh/(m <sup>2</sup> ·metai):	0.90
Pastato į aplinką išmetamas CO <sub>2</sub> kiekis, kgCO <sub>2</sub> /(m <sup>2</sup> ·metai):	14.97

Pastato projektavimas ir (ar) statyba ir (ar) modernizavimas finansuojama Lietuvos Respublikos ir (ar) Europos Sąjungos biudžeto lėšomis: ne

Sertifikavimo eksperto pastabos: -

Sertifikato išdavimo data: 2022-04-13 Sertifikato galiojimo terminas: 2032-04-13

Sertifikatą išdavė ekspertas: Atestato

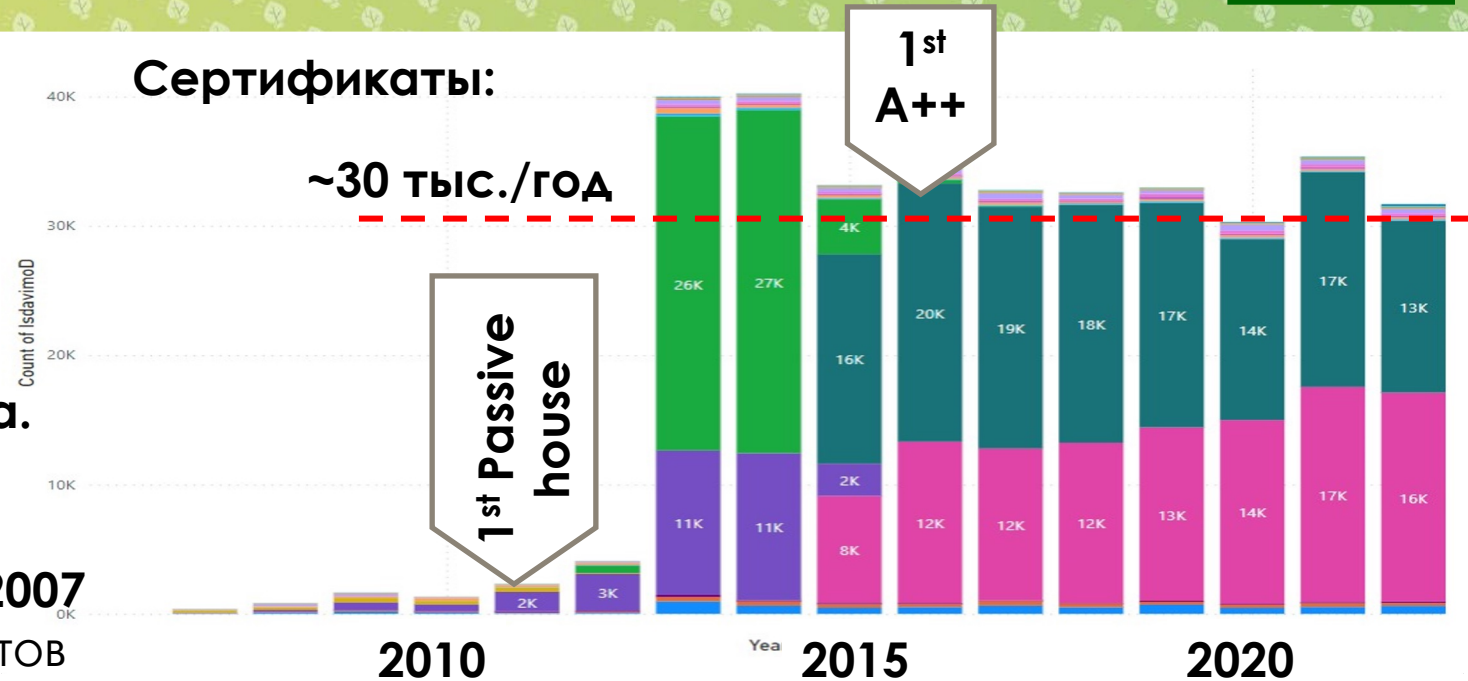
# В ЛИТВЕ СЕРТИФИКАТЫ ПОМОГЛИ СТИМУЛИРОВАТЬ ПОВЫШЕНИЕ ЭЭ ПРИ СТРОИТЕЛЬСТВЕ НОВЫХ ЗДАНИЙ И РЕНОВАЦИИ



**Литва**  
 2,8 млн. граждан  
 2,6 млн зданий – 235,3 млн. м<sup>2</sup>

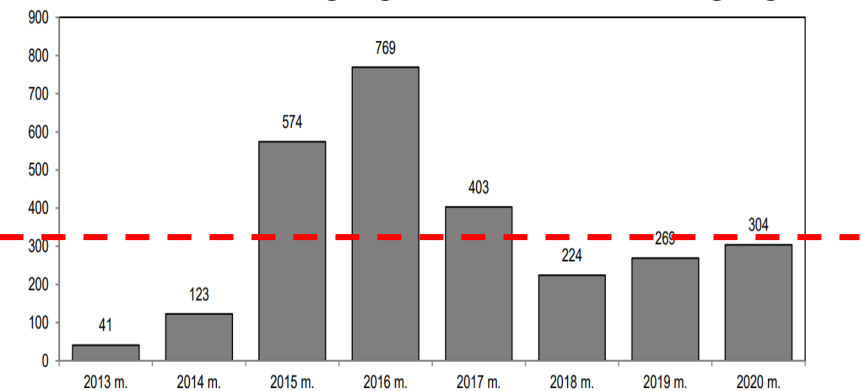
- Требования к теплозащитным характеристикам зданий с **1992 года**.
- Государство-член ЕС с **2004 года**.
- Система сертификации введена в **2007 году**, общее количество сертификатов составляет **+354 тыс**, в среднем **30 тыс.** - ежегодно

Резкий рост был обусловлен введением обязательного требования о предоставлении энергетического сертификата при продаже, аренде или сдаче в аренду здания или его части.



**Объемы реновации:**

~338/год



# РАЗНЫЙ УРОВЕНЬ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СЕРТИФИКАТОВ СРЕДИ ГОСУДАРСТВ- ЧЛЕНОВ ЕС ОБУСЛОВЛЕН РЯДОМ ФАКТОРОВ



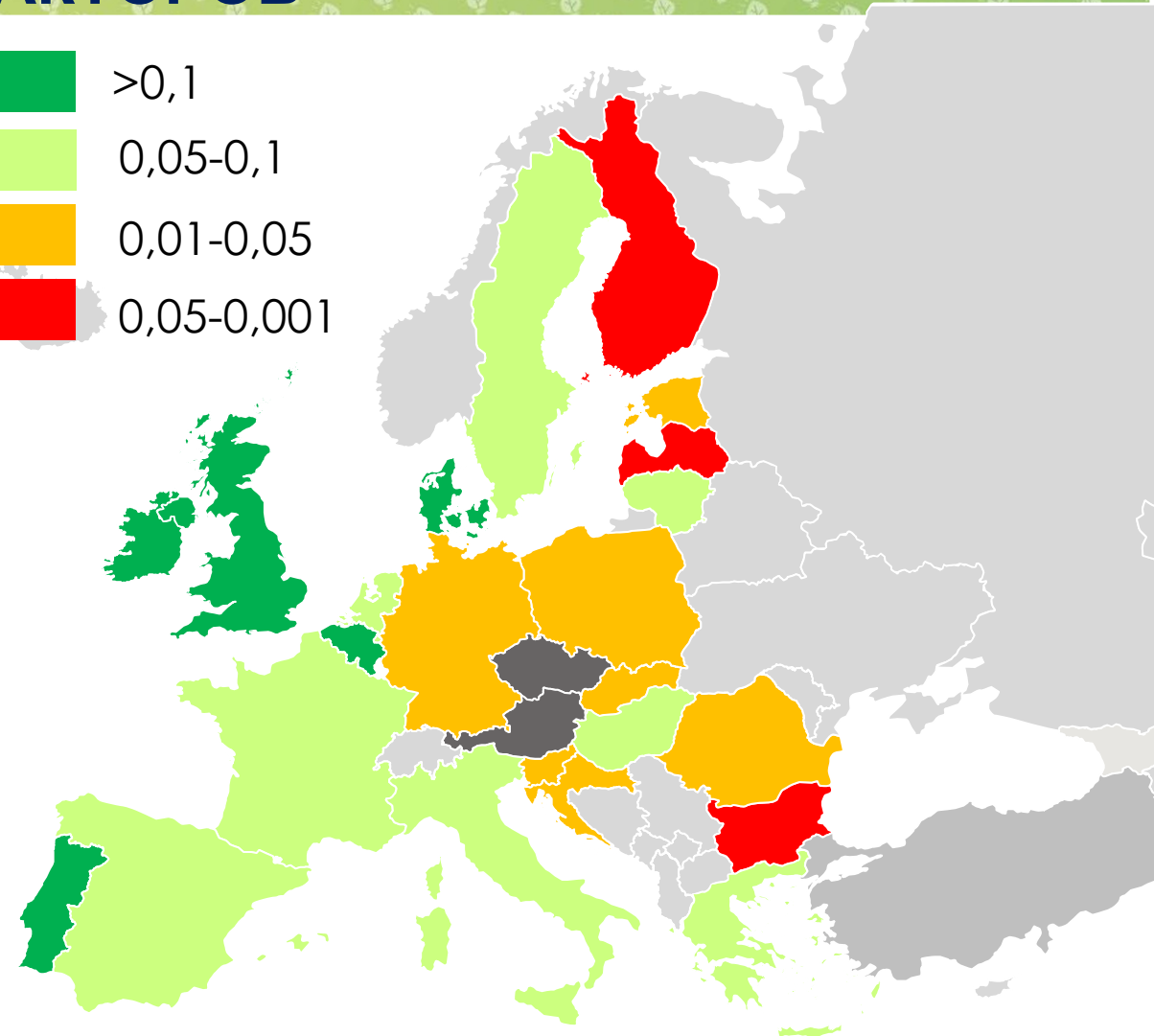
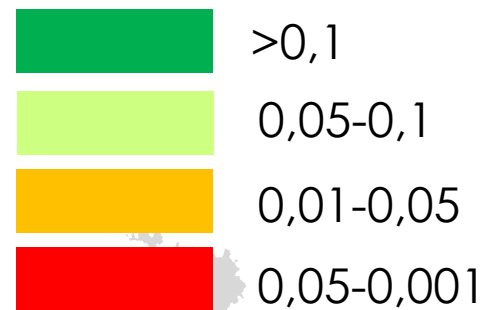
Факторы включают местные особенности и разные условия внедрения.

## Высокий уровень применения:

- **Количество сделок с недвижимостью влияет на количество выданных сертификатов.**  
(Великобритания)
- **Автоматизированный процесс выдачи сертификата** (Бельгия)
- **Раннее внедрение сертификатов на рынке** (Дания)

## Низкий уровень применения:

- В Болгарии **сложная структура собственности** в многоквартирных домах
- **Некоторые страны**, например, Мальта и Эстония, **относительно небольшие, и общее количество зданий также небольшое**





# ДЛЯ НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ СИСТЕМЫ НЕОБХОДИМА ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА



## Внутренний интерфейс конвейера данных

## Программное обеспечение для расчета и выпуска сертификата

Скриншот программного обеспечения для расчета и выпуска сертификата. Интерфейс включает панель навигации, таблицу результатов и график.

Идентификатор	Статус	Имя	Адрес	Счетчик	Статус		
224	2023-07-25 09:42:52	G	KG-0124-02280_00_SFBA3F0F825A7.ng7	324	2380 dr.Modesta Kračia	3998-0005-00170036	Тикет
222	2023-07-25 09:35:06	F	KG-0500-12960_00_780567E1701C5308.ng7	500	12960 Daiva	Baranauskienė 1997-10-01-10201313	Тикет
223	2023-07-25 09:30:42	F	GV-0418-02996_00_310830303030878.ng7	418	2960 Saulius	Kapčius 4000-0083-2934	Тикет
221	2023-07-25 09:28:53	G	KG-0001-12015_00_03A1C700A011021.ng7	500	12015 Daiva	Baranauskienė 1996-06-17-40230039	Тикет
220	2023-07-25 09:23:30	G	KG-0493-08004_00_03228660120303031.ng7	493	8004 Viktoras	Juodis 5478-3000-10222020	Тикет
219	2023-07-25 09:14:57	G	KG-0493-08001_00_40A20C2297A10E8.ng7	493	8004 Viktoras	Juodis 8298-3000-30240021	Тикет
218	2023-07-25 09:09:42	G	KG-0493-08002_00_4070A30E809F4F77.ng7	493	8502 Viktoras	Juodis 2798-3000-10203036	Тикет
217	2023-07-25 09:09:20	G	KG-0502-13174_00_7FA3CEEA7E70CFD.ng7	502	13174 Vitalija	Gečauskaitė 4096-1064-00230032	Тикет
216	2023-07-25 08:58:52	G	KG-0500-12955_00_530793A408A3000.ng7	500	12955 Daiva	Baranauskienė 4000-1064-00014890	Тикет
215	2023-07-25 08:56:50	B	GV-0565-00869_00_1110838006725721.ng7	565	869 Žilvinas	Aukštikalnis 5796-4006-5014	Тикет

## Публичный реестр сертификатов

ID	Имя	Адрес	Счетчик	Статус	Дата выпуска		
224	2023-07-25 09:42:52	G	KG-0124-02280_00_SFBA3F0F825A7.ng7	324	2380 dr.Modesta Kračia	3998-0005-00170036	Тикет
222	2023-07-25 09:35:06	F	KG-0500-12960_00_780567E1701C5308.ng7	500	12960 Daiva	Baranauskienė 1997-10-01-10201313	Тикет
223	2023-07-25 09:30:42	F	GV-0418-02996_00_310830303030878.ng7	418	2960 Saulius	Kapčius 4000-0083-2934	Тикет
221	2023-07-25 09:28:53	G	KG-0001-12015_00_03A1C700A011021.ng7	500	12015 Daiva	Baranauskienė 1996-06-17-40230039	Тикет
220	2023-07-25 09:23:30	G	KG-0493-08004_00_03228660120303031.ng7	493	8004 Viktoras	Juodis 5478-3000-10222020	Тикет
219	2023-07-25 09:14:57	G	KG-0493-08001_00_40A20C2297A10E8.ng7	493	8004 Viktoras	Juodis 8298-3000-30240021	Тикет
218	2023-07-25 09:09:42	G	KG-0493-08002_00_4070A30E809F4F77.ng7	493	8502 Viktoras	Juodis 2798-3000-10203036	Тикет
217	2023-07-25 09:09:20	G	KG-0502-13174_00_7FA3CEEA7E70CFD.ng7	502	13174 Vitalija	Gečauskaitė 4096-1064-00230032	Тикет
216	2023-07-25 08:58:52	G	KG-0500-12955_00_530793A408A3000.ng7	500	12955 Daiva	Baranauskienė 4000-1064-00014890	Тикет
215	2023-07-25 08:56:50	B	GV-0565-00869_00_1110838006725721.ng7	565	869 Žilvinas	Aukštikalnis 5796-4006-5014	Тикет

## Публичный реестр лицензированных специалистов

Имя	Адрес	Аттестат	Дата (срок)	Статус	Телефон	Эл. почта	Адрес	
Andrius	Aleksandras	0001	2006-12-11	2016-12-16	Галгоя	8-685-00060	andrus.aleksomas@gmail.com	Истрм г 16, Диктынь к, Кауно р.
Edmundas	Monskivius	0002	2006-12-11	2016-12-16	Галгоя	8-686-38235	asu_monskivias@yahoo.com	S. Monkūtkos g. 7-1, Kaunas
Ramūnas	Seičauskas	0003	2006-12-11	2006-12-11	Негалоя	-	-	-
Gediminas	Galevičius	0004	2006-12-11	2006-12-11	Негалоя	-	-	-
Albinas	Doblas	0005	2006-12-11	2016-12-16	Галгоя	8-315-33733	albinas.doblas@gmail.com	Turintų g. 6, Alytus
Virginija	Jakšonkienė	0006	2006-12-11	2016-12-16	Негалоя	8-616-69296	-	-
Vincas	Šimonytis	0007	2006-12-11	2006-12-11	Негалоя	-	-	-
Andrius	Kacavskas	0008	2006-12-11	2016-12-16	Негалоя	-	-	nuo 2023-06-15
Saulius	Štupinas	0009	2006-12-11	2016-12-16	Галгоя	8-687-52129	alytus@svpro.lt	Likšikių g. 19-30, LT-63424 Alytus
Virginjus	Praubuskas	0011	2006-12-11	2006-12-11	Негалоя	-	-	-

ID	Имя	Адрес	Счетчик	Статус	Дата выпуска
36.48	0	неустановлено	неустановлено	неустановлено	
37.99	0	неустановлено	неустановлено	неустановлено	
60.8	0	неустановлено	неустановлено	неустановлено	
46.93	0	неустановлено	неустановлено	неустановлено	
21.88	0	неустановлено	неустановлено	неустановлено	



# ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ДАЕТ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ФОНДА ЗДАНИЙ И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ



## ФОРМИРОВАНИЕ ЧЕТКОГО ПРЕДСТАВЛЕНИЯ О СИТУАЦИИ В ФОНДЕ ЗДАНИЙ

**Определение приоритетов реновации:** определение менее энергоэффективных зданий/территорий, нуждающихся в срочном обновлении.

**Адаптация региональных стратегий:** решение конкретных проблем в области энергоэффективности в различных регионах.

**Защита уязвимых потребителей:** выявление регионов, подверженных риску энергетической бедности, и разработка мер поддержки.

**Разработка стратегии по реновации:** прогнозирование будущих потребностей в энергии и определение приоритетности работ по реновации.

**Оценка воздействия политики:** отслеживание изменений в рейтингах для оценки эффективности политики.

# РЕЗЮМЕ: ОСНОВНЫЕ ВЫВОДЫ



- СЕКТОР ЗДАНИЙ ЯВЛЯЕТСЯ КРУПНЕЙШИМ ПОТРЕБИТЕЛЕМ ЭНЕРГИИ В ТАДЖИКИСТАНЕ
- ДАЖЕ ПРИ ИСПОЛЬЗОВАНИИ ВОЗОБНОВЛЯЕМЫХ ИСТОЧНИКОВ ЭНЕРГИИ ПОВЫШЕНИЕ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ДАЕТ ПРЕИМУЩЕСТВА
- ЭНЕРГЕТИЧЕСКУЮ СЕРТИФИКАЦИЮ СЛЕДУЕТ РАССМАТРИВАТЬ КАК СИСТЕМУ ОЦЕНКИ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЯ И ПРИСВОЕНИЯ РЕЙТИНГА НА ОСНОВЕ ЭТОЙ ОЦЕНКИ
- ЭНЕРГЕТИЧЕСКИЕ СЕРТИФИКАТЫ ДАЮТ ПОКУПАТЕЛЯМ И ВЛАДЕЛЬЦАМ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ ЗДАНИЯ, ТЕМ САМЫМ ОБЛЕГЧАЯ ИМ ЖИЗНЬ
- В ПРОЕКТЕ ЭНЕРГЕТИЧЕСКОГО СЕРТИФИКАТА ДЛЯ НОВОГО ЗДАНИЯ ОПИСЫВАЮТСЯ ТРЕБОВАНИЯ К ЕГО СТРОИТЕЛЬСТВУ С ТОЧКИ ЗРЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ
- ДЛЯ ОПРЕДЕЛЕНИЯ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ИСПОЛЬЗУЮТСЯ РАЗНЫЕ ПОДХОДЫ
- ОСОЗНАНИЕ ВАЖНОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СЕРТИФИКАТОВ ПОЛОЖИТЕЛЬНО ВЛИЯЕТ НА СЕКТОР ЗДАНИЙ
- ОСНОВНОЙ ФАКТОР ПОПУЛЯРНОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СЕРТИФИКАТОВ – ЭКОНОМИЧЕСКОЕ ОБОСНОВАНИЕ, ОСНОВАННОЕ НА ОПТИМАЛЬНОСТИ ЗАТРАТ
- В РЕЗУЛЬТАТЕ ПОТРЕБИТЕЛЬ ДОЛЖЕН ПОЛУЧИТЬ ПОНЯТНЫЙ ДОКУМЕНТ С ИНФОРМАЦИЕЙ ОБ ЭНЕРГОЭФФЕКТИВНОСТИ ЗДАНИЯ
- РАЗНЫЙ УРОВЕНЬ РАСПРОСТРАНЕННОСТИ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СЕРТИФИКАТОВ СРЕДИ ГОСУДАРСТВ-ЧЛЕНОВ ЕС ОБУСЛОВЛЕН РЯДОМ ФАКТОРОВ
- ДЛЯ НАДЕЖНОЙ РАБОТЫ СИСТЕМЫ НЕОБХОДИМА ТЕХНИЧЕСКАЯ ИНФРАСТРУКТУРА
- ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ДАЕТ ИНФОРМАЦИЮ О СОСТОЯНИИ НАЦИОНАЛЬНОГО ФОНДА ЗДАНИЙ И ЕГО ЭФФЕКТИВНОСТИ

# ЭНЕРГЕТИЧЕСКАЯ СЕРТИФИКАЦИЯ ЗДАНИЙ – ЕЕ РОЛЬ, ОСНОВНЫЕ ЭЛЕМЕНТЫ И ПЕРЕДОВАЯ ПРАКТИКА ЕС



**СПАСИБО ЗА  
ВНИМАНИЕ!**



**Каролис Янусевичюс, PhD⚡**

Консультант по энергетике | Специалист по  
энергоэффективности

*«Помогаем раскрыть ценность  
энергоэффективности и устойчивого развития  
для более устойчивого будущего»*



Karolis Januševičius



karolis.janusevicius@gmail.com



<http://karolis.janusevicius.lt>