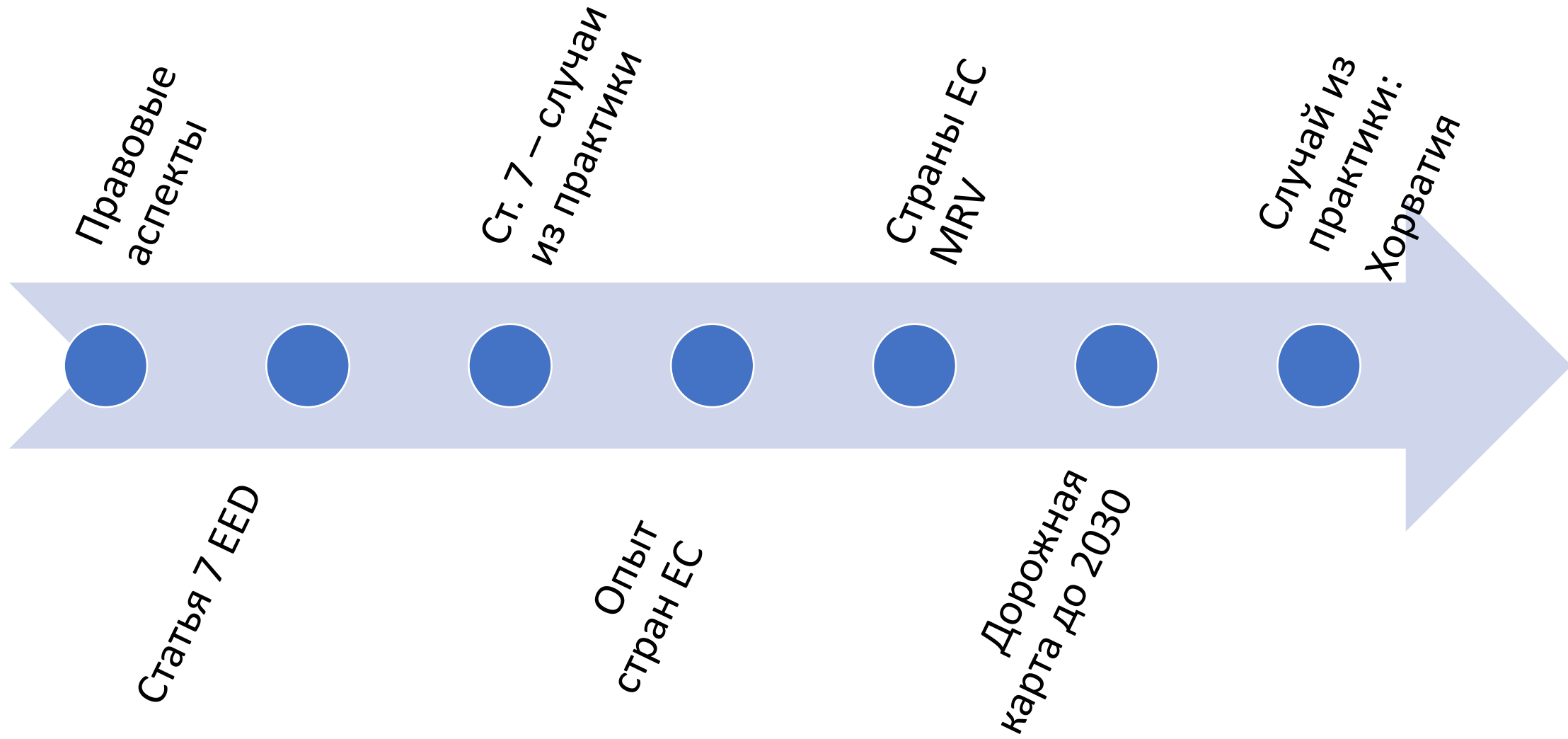


Институциональные, организационные и правовые аспекты энергоменеджмента (EM) , мониторинга, отчетности и верификации (MRV) на глобальном уровне и в ЕС

Оглавление



Директивы ЕС

- Директива по энергоэффективности
- Цель – энергосбережение на 32,5% к 2030
 - Принятие нескольких мер, например:
 - Обязательство отремонтировать 3% общественных зданий + долгосрочный план ремонта других зданий.
 - Установка 200 миллионов «умных» счетчиков.
 - Обязательство об энергосертификации (зданий, бытовых приборов).
 - Крупные компании должны проводить энергоаудит.
 - Защита прав потребителей на получение данных об энергопотреблении.
 - Схемы обязательств энергетических компаний (например, розничных продаж) для достижения ежегодной экономии энергии.

"ЗЕЛЕНАЯ СДЕЛКА" ЕС

- Оценка директивы (в процессе)
- Пересмотр директивы (второй квартал 2021)

- Управление Энергетическим союзом и «Climate Action»
- Комплексные национальные энерго-климатические планы
 - Декарбонизация (сокращение парниковых газов и возобновляемая энергетика)
 - Энергобезопасность
 - • Энергоэффективность
 - Внутренний энергорынок
 - Исследования, инновации и конкурентоспособность

Статья 7 EED

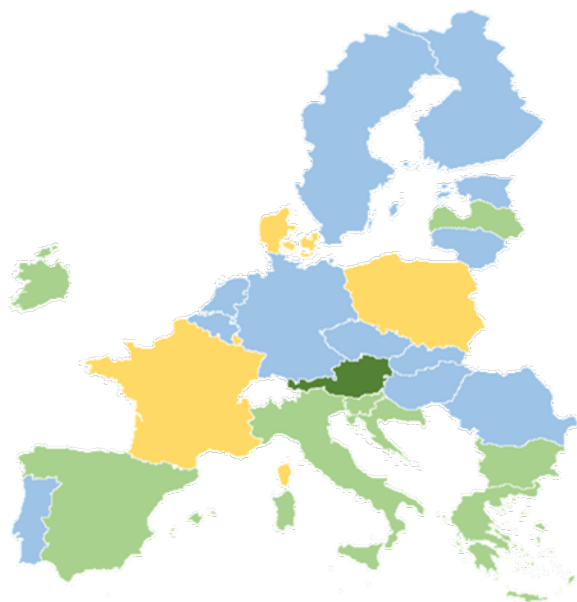
Директива-2012	Поправки-2018
<p>Ежегодное сокращение национальных продаж энергии на 1.5%, 2014 – 2020</p>	<p>0.8% ежегодного конечного энергопотребления, усредненного за последние три года до 1 января 2019</p>
<ul style="list-style-type: none">• Принципы применимы к вычислению объёма дополнительных ресурсов в законодательстве ЕС.• Важность действий связанных обязательствами, участвующих или доверенных.• Требование обеспечить стандарты качества для мер по энергоэффективности.• Методика оповещения Европейской комиссии о мерах по энергоэффективности.	<ul style="list-style-type: none">• Выдвигают проблемы энергетической бедности.• Разъясняют требования о непрерывности мер и о дополнительных ресурсах при вычислении энергосбережений.• Подчеркивают важность мониторинга и верификации, дабы убедиться, что принятые меры политики достигли своих целей.

Статья 7 EED, выполнение

- Компании должны принимать меры, помогающие конечным потребителям улучшить энергоэффективность (**EEOS**).
- Страны ЕС могут также принимать **альтернативные меры**, которые сокращают конечное энергопотребление, например:
 - Налоги на энергию или CO₂ (Швеция)
 - Финансовые стимулы, способствующие применению энергоэффективных технологий.
 - Регламенты или добровольные соглашения, способствующие применению энергоэффективных технологий.
 - Энергетическая маркировка помимо уже обязательной в законодательстве ЕС (ISO 50001).
 - Переподготовка и образование, в т.ч. консультационные программы по энергетике.



Случай из практики – Австрия (EEOs)



Только EEOs



EEOs + альтернативные
меры

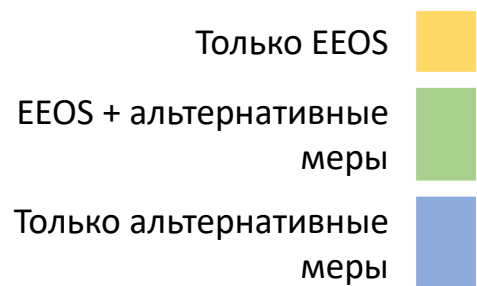
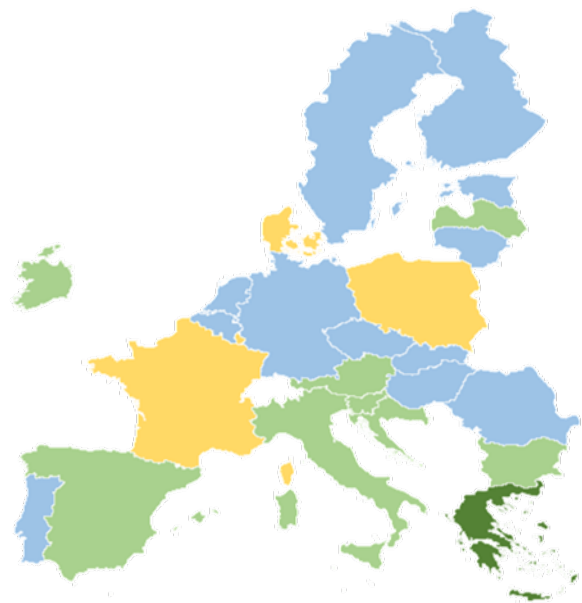


Только альтернативные
меры



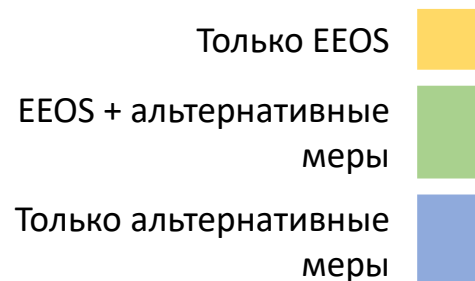
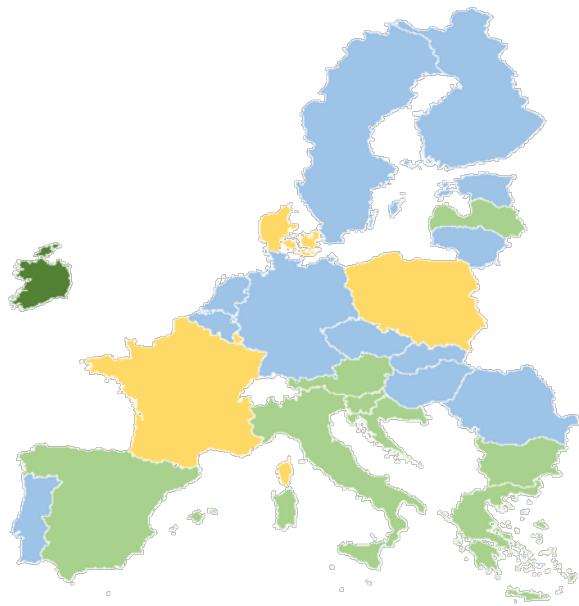
- Схемы обязательств по энергоэффективности (EEO)– с января 2015.
- Целевые показатели устанавливаются ежегодно в размере 0.6% заявленного конечного энергопотребления.
- 40% целевого показателя необходимо достичь в жилищном секторе (жилищный или транспорт)
- Энергосбережение заявленное в 2014-2017 по Статье 7 EED (в результате обязательств по энергоэффективности (EEO) и альтернативных мер (AM)) составило 136 ПДж (суммарно) от целевого показателя экономии, равного 218 ПДж на 2020 г.
- 37.3% экономии получены благодаря мероприятиям в домашних хозяйствах (все меры).
- В домашних хозяйствах, страдающих от энергобедности, полученное конечное сбережение умножается на коэффициент 1.5

Случай из практики – Греция (EEOS)



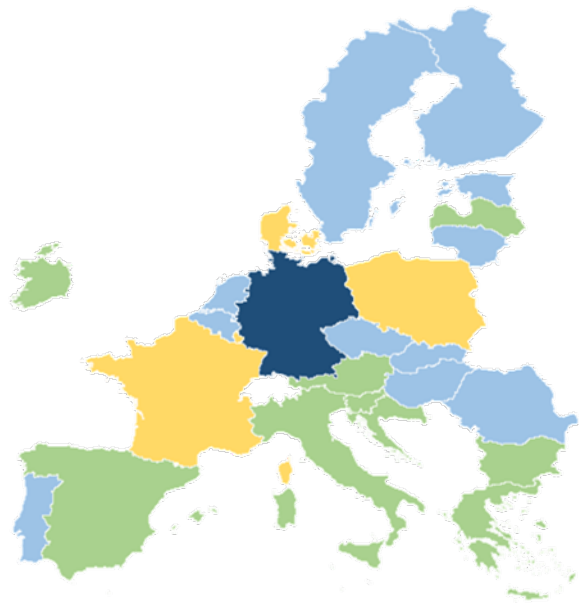
- Схема запущена с 2017 года.
- Первый период до 2020 г., целевого показателя энергоэффективности установлен - 333 тыс. т.н.э./10% совокупного показателя по Статье 7.
- Схему решено продолжать в рамках национального плана по климату и энергетике (NECP).
- Нефтяные продукты 2017 – 2019 (доля 59%)
- Компании электроэнергии и природного газа соответственно 35% и 6%.
- Наибольшая доля полученной экономии в секторе транспорта - 60%.

Случай из практики – Ирландия (EEOS)



- Обязательства Ирландии вступили в силу в январе 2016.
- На 2017 г., целевым показателем была экономия нового ежегодного эквивалента первичной энергии (PRR) 625 ГВтч / год с суб-показателями 20% в жилищном секторе и 5% на «топливную бедность».
- Около 50 стандартных действий в жилищном секторе. Действия в других секторах рассматриваются в отдельности.
- Должно быть соглашение с конечными потребителями энергии до реализации энергосбережения.

Случай из практики – Германия (альтернативные меры)



Только EEOS

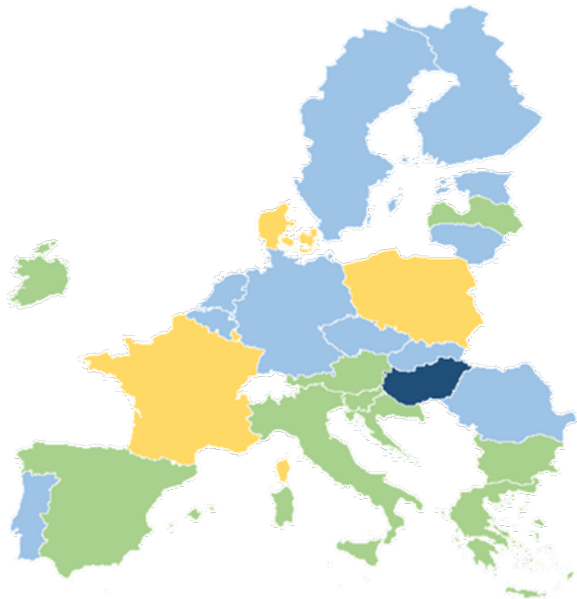
EEOS + альтернативные
меры

Только альтернативные
меры

Конкурсная программа финансирования «Энергоэффективность и технологическое теплоснабжение от возобновляемой энергетики в бизнесе»

- Программа посвящена сокращению выбросов CO₂ (вместо экономии только электричества) и доступна для всех сэкономленных энергоносителей (тепло, электричество и т.д.)
- Проекты, годные для финансирования, отбираются согласно соотношению прибылей-убытков (финансирование в евро на тонну сэкономленного CO₂).
- До 50% допустимых проектных расходов будет финансироваться через невозвратный грант.
- Допущенные заявители – частные и муниципальные компании, самозанятые и подрядчики.
- Допущенные мероприятия – высокоэффективные технологии и действия по повышению доли возобновляемой энергии для получения промышленного тепла.

Случай из практики – Венгрия (альтернативные меры)



Только EEOS



EEOS + альтернативные
меры



Только альтернативные
меры



Снижение налога на прибыль предприятий взамен на энергоэффективные инвестиции в промышленность.

- Представлен в 2017 году.
- Налоговые стимулы могут достигать 30% затрат, но не более 15 миллионов евро в эквиваленте форинтах.
- Налоговые стимулы можно затребовать только в связи с проектами по совершенствованию энергоэффективности.

Жилищный сектор – система зеленых инвестиций и финансирования зеленой экономики.

Сектор услуг и промышленность – снижение налога на прибыль предприятий.

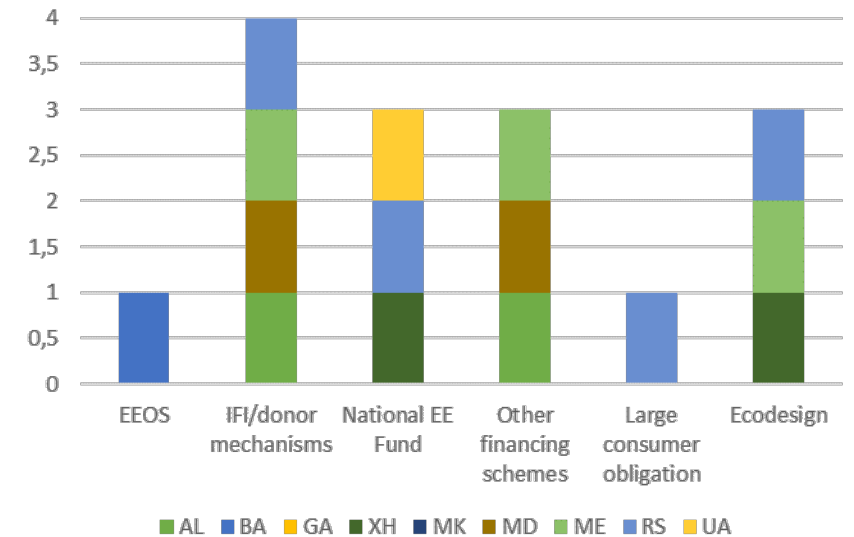
Транспорт – квоты на CO₂ за э-мобильность.

Опыт стран энергетического сообщества

- 2020, Статья 7: целевые показатели для договаривающихся сторон (ДС) были снижены по сравнению со Странами-членами ЕС.
- Совокупный целевой показатель для 2017-2020.
 - Новый эквивалент экономии до 0.7%/год от базового объема (2013-2015)
 - Совокупные сбережения 7% к 2020 до разрешенных сокращений.
- Страны-члены должны были оповестить ECS к 15 октября 2017 (лишь Сербия (17 янв. 2020) выслала официальное оповещение).
- Совокупный целевой показатель для 2021-2030
 - Должен быть подтвержден
 - 10-летний период, а не 4-летний.
 - Может быть значительно более обременительным.
 - Показатель ЕС по новым сбережениям эквивалентен 0.8%/год от базового объема (2016-2018) означает удвоение усилий договаривающихся сторон (ДС).

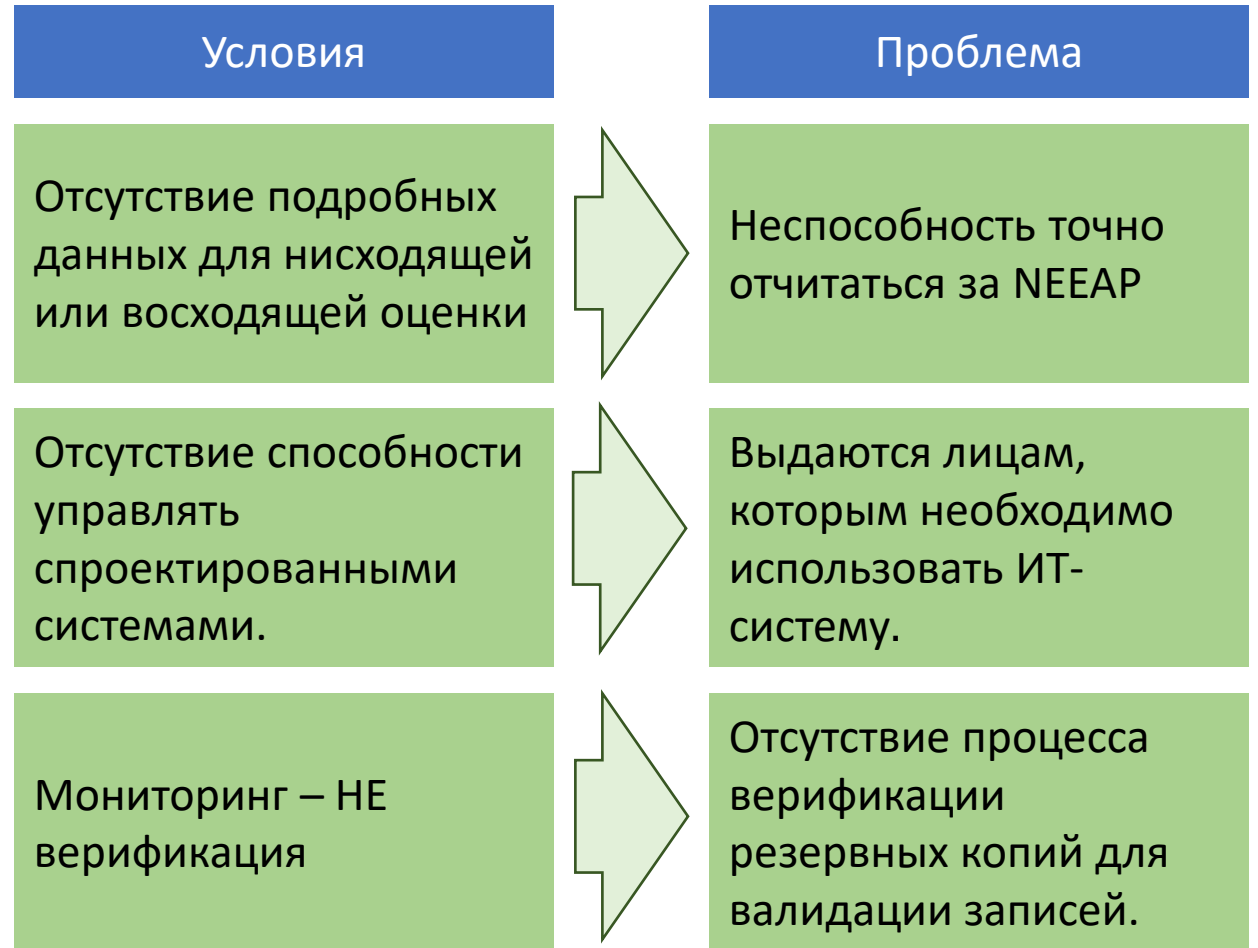
Заявленные меры сосредоточены на средствах и схемах финансирования

- Ряд договаривающихся стран (ДС) рассматривают EEOS, но только в BA
- Механизм донорства и IFI представлен в большинстве своем в прежней политике.
- Национальный фонд энергоэффективности учрежден, запланирован или рассматривается во всех ДС.
- Меры нацелены на общественный сектор.
- Прочие схемы финансирования совмещают муниципальные схемы и гранты на определенные мероприятия.
- Экодизайн не требуется и поэтому не обязателен для ДС.
- В некоторых ДС возможно принятие законодательства.



Нет надежного мониторинга, верификации и отчетности для подтверждения соответствия существующих политик

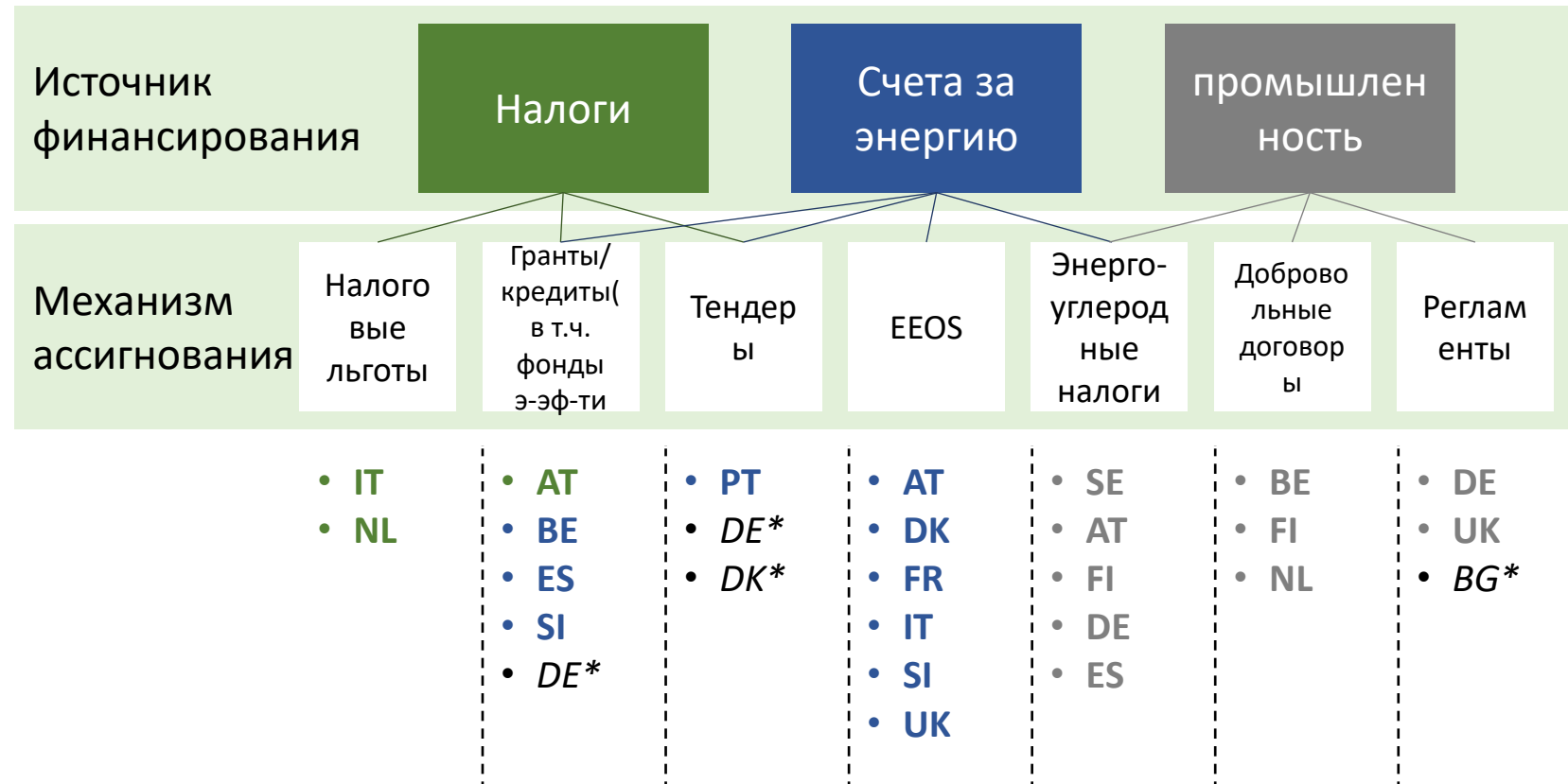
- Наборы данных об экономии энергии на основе существующих политик часто дезагрегированы и содержат неполную информацию.
- Методики расчета, используемые для расчета предполагаемой экономии, могут не соответствовать или быть несовместимы со Статьей 7.
- Требования Статьи 7 не учитываются при разработке измерений и поэтому процесс мониторинга и верификации (M&V) недостаточен для целей обеспечения соответствия.



У договаривающихся сторон слабая предыстория в данной области

- Многие страны ЕС использовали существующие схемы для Ст. 7.
- Среди главных мер в ЕС только финансовые механизмы и регламенты, распространенные в ДС.
- Финансовые механизмы зависят от доноров из-за бюджетных ограничений.
- Только RS (для фонда) и ВА (для ЕЕОС) влияют на счет за энергию.
- Экодизайн дорого обходится промышленности.

Заявленные меры, вносящие >15% в целевые показатели Ст.7 в ЕС



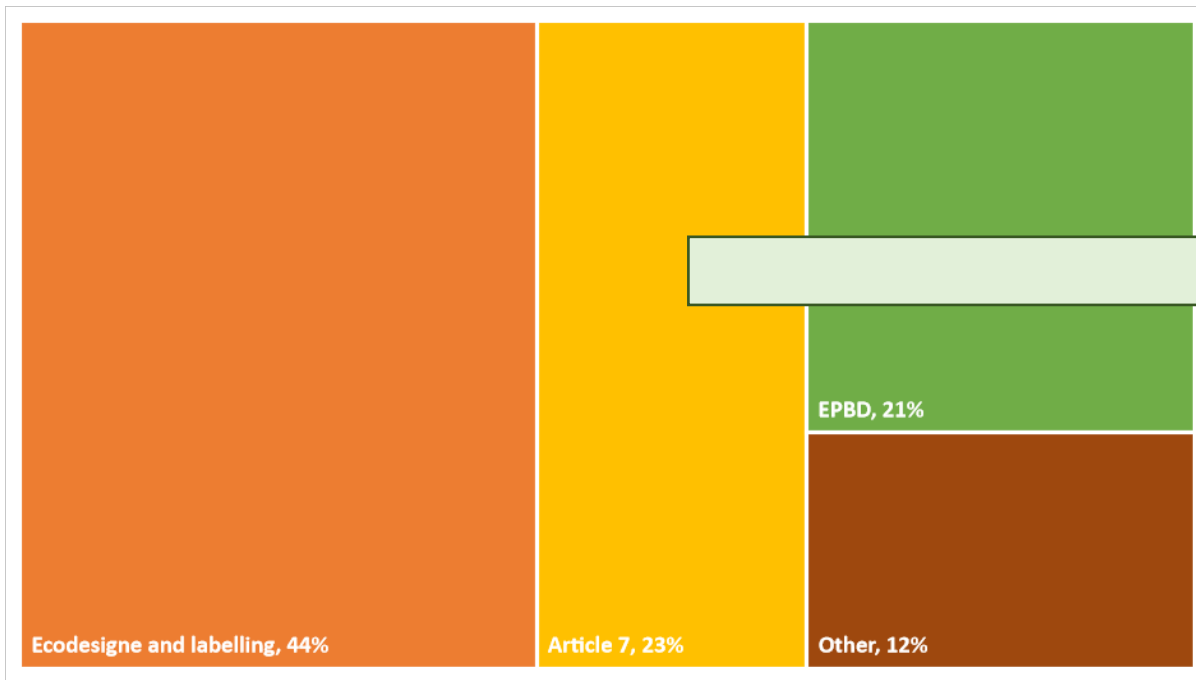
* Гранты и кредиты банка KfW обеспечивают лишь 11% целевого показателя Ст.7 Германии – включены ради интереса.

* Механизм тендера в Германии – пилотный (не вносит вклад в Ст. 7 в 2020), в Дании – на стадии планирования – оба включены по причине потенциальной важности, 2021-2030.

* Болгария включена благодаря прежней схеме обязательств пользователей.

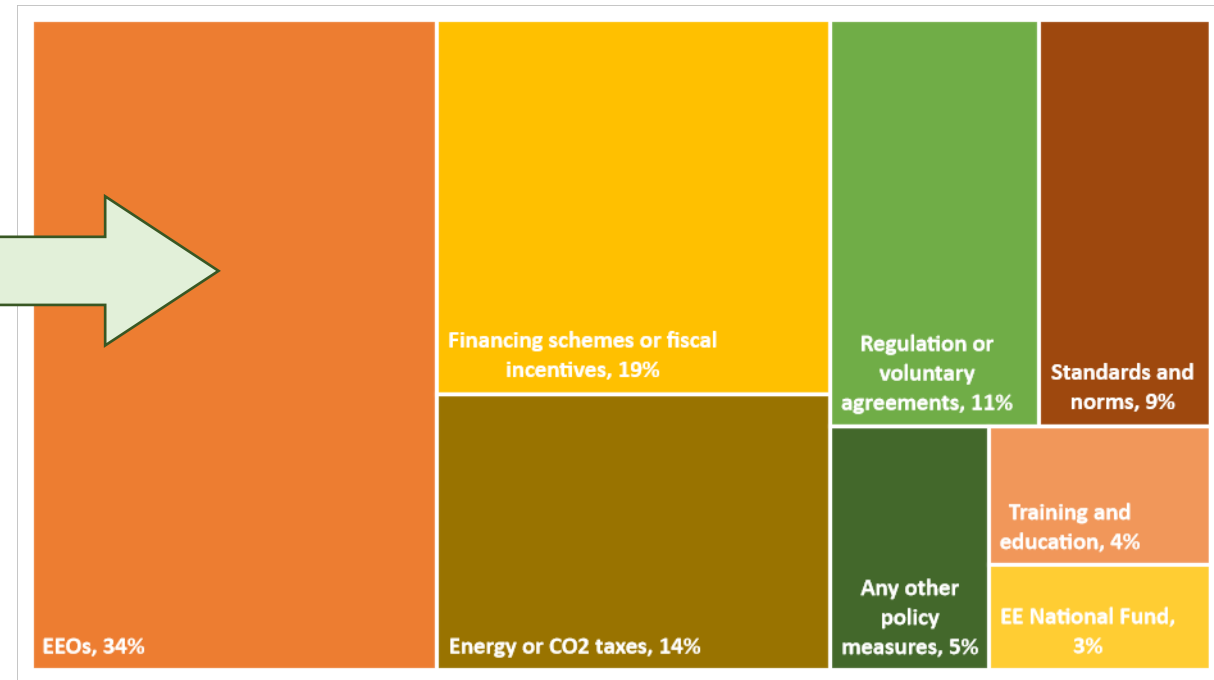
Отсутствие приверженности к EEOs или к энергетическим/углеродным налогам создает пробел, который может частично заполнить Экодизайн, если не является обязательным

ЕС оценил вклад в цели энергосбережения 2020 г.



Источник: Европейская комиссия (2016) Оценка воздействия: предложение о директиве Европарламента и Совета о поправках в Директиву 2012/27/EU по энергоэффективности

Страны ЕС Ст. 7 ожидают, что ЕЕО внесет наибольший вклад



Источник: Исследовательская служба Европарламента (2016) "Исполнение директивы по энергоэффективности (2012/27/EU): Схемы обязательств по энергоэффективности

ДС начинают с «чистого листа», чтобы достичь целевых показателей

- Главные вопросы:
 - Где самый незадействованный потенциал для энергоэффективности?
 - Что может комплекс мероприятий:
 - Устранить рыночные препятствия, которые предотвращают использование возможностей?
 - Внутренне целостный?
 - Доступный?
 - Получит политическую поддержку?
 - Фонды энергоэффективности популярны благодаря централизации, донорской поддержке, ориентации на общественный сектор.
 - Экодизайн популярен благодаря простоте, распределению затрат на промышленность и воздействию.
 - Но нужно больше – какие варианты самые перспективные?

Вычислить ожидаемый вклад Альтернативных Мер – оценить план и цели на 2020-2030



Учесть долгосрочную цель (2030), желательна ли схема ЕЕО?



Основные альтернативы/переходные меры:

1. Использовать централизованный фонд энергоэффективности (может, еще нужно 18 месяцев+), финансируемый через:
 - a) Госбюджет/донорами и IFI.
 - b) Сбор с тарифов на энергию (переход к будущей схеме EED)
2. Возложить обязательство энергосбережения на крупных пользователей и/или добровольные договоры.
3. Дополнительные регламенты сверх минимальных стандартов Энергосообщества (Экодизайн).

Интерес к потенциальным EEOs и “дорогим” альтернативным мерам

EEOs

- Большой интерес в ДС
- Законы допускают EEOs
- Основные препятствия:
 - Предполагаемая стоимость – повышение энерготарифов политически затруднительно.
 - Возможности – сложность создания и эксплуатации схемы кажется обременительной.
 - Соблюдение – отторжение коммунальных компаний, незнакомых с энергоэффективностью.
- Первоначальный интерес забуксовал – нужно политическое решение.

Экодизайн

- Значительный потенциал экономии.
- Энерго-маркировка – уже требуется – в дополнение к Экодизайну.
- Регламенты требуют небольшой адаптации к местным условиям.
- Но могут стать обязательными для ДС – не годится для Ст. 7.
- ДС также нуждаются в обучении требованиям наблюдения за рынком.

Фонды энергоэффективности

- Действуют, планируются или предлагаются почти во всех ДС.
- Финансируются совместно госбюджетом, донорами, счетами за энергию (только Сербия).
- Большинство фондов нацелены на общественный сектор (муниципальные проекты), но намерены расшириться на жилищного сектора.
- Ограничены способностью масштабировать данный бюджет.
- Важно организовать управление на основе передовой практики.

Альтернативные меры – тендеры, налоги, обязательства крупных потребителей

Тендеры

- Португальская или швейцарская модель
- Поможет преодолеть сопротивление коммунальщиков.
- Дает больше контроля над финансированием, что может способствовать политическому одобрению.
- Обеспечит правильное распределение финансов.
- Регион знакомится с моделью аукциона RES.
- Но источники финансирования остаются проблемой.

Налоговые меры

- Налоговые послабления популярнее налогообложения!
- Могут достичь масштабы (случаи Голландии, Италии).
- Стимул для теневой экономики войти в налоговую систему.
- Нацеливание на конкретные технологии.
- Озабоченность по поводу излишков.
- Трудно пользоваться и применять (в зависимости от зачета налогов).

Обязательства крупных потребителей

- Возложены на крупных потребителей. Требования аудита по Ст. 8.
- Примеры: Болгария, Сербия.
- Может действовать совместно с фондом энергоэффективности.
- Но сосредоточены на сфере, где рыночные неудачи невелики.

Дорожная карта к успеху-2030

- 2030 Статья 7 – целевые показатели для ДС нуждаются в новых политических мерах, которые дадут масштабный эффект.
- EEOs остается предпочтительным вариантом и рассматривается многими ДС.
- Широкое признание требует времени (см. в других местах Юго-Восточной Европы).
- Непрерывное участие коммунальных компаний и регуляторов в программах энергоэффективности помогает заложить основы.
- Реальные масштабы и целевые показатели.
- Для EEOs и альтернатив необходима прочная M&V платформ.
- Фонды энергоэффективности стали популярнее, но имеют ограничения, в т.ч., по масштабам реновации при финансировании (например, по счетам или кредиты RACE).
- Экодизайн может внести значительный вклад в ближайшем будущем, но может стать обязательным и поэтому непригодным.
- Тендеры могут предложить работающие альтернативы для EEOs при соответствующем финансировании.

Случай из практики - Хорватия

- Цели и законодательство для Ст. 7 EED в Хорватии
 - Цели NEEAP (национальный план действий по энергоэффективности) для Ст. 7 на период 2014-2020 гг.
 - Закон об энергоэффективности
 - Регламент EEOS
 - Регламент по Мониторингу и Верификации
- Воздействие альтернативных мер в период 2014-2019 (2020)
- Прогноз на 2021-2030
 - Целевые задачи и мероприятия NESP
- Вынесенные уроки.

Цели НЕЕАР (национальный план действий по энергоэффективности) по Ст. 7 на 2014-2020 гг.

	Ежегодная экономия [ПДж]	Совокупная экономия [ПДж]	Сокращение совокупной экономии
Экономия по ст. 7 (1) EED	2,583	71,333	-
Применение Ст. 7 (3) EED	1,938	54,250	25%

	Целевой показатель							
Ежегодная экономия [ПДж]	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	1,5%	Итого
2014	1,938							1,938
2015	1,938	1,938						3,875
2016	1,938	1,938	1,938					5,813
2017	1,938	1,938	1,938	1,938				7,750
2018	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938			9,688
2019	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938		11,625
2020	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	1,938	13,563
Совокупно		НЕЕАР: цель будет достигнута при сочетании альтернативных мер (50,1%) и EEOs (49,9%)						54,250
Годовой								1,938

Законодательство к Ст.7 EED в Хорватии

Закон об энергоэффективности

- Цели определены в NEEAP
- Альтернативные Меры определены в NEEAP
- EEOS для поставщиков энергии (электричество, газ, тепло, нефтепродукты) – постепенное введение (порог 300-100-50 ГВтч)

Регулирование EEOS

- Учет экономии энергии, торговля и передача экономии энергии
- Ежегодная отчетность о полученной экономии
- Выплата штрафа за недостижение экономии

Регламент M&V

- Обязательно использовать MVP (SMIV) для получения субсидий, общественного сектора и ESCO.
- Методы BU для вычисления экономии энергии - 33 мероприятия

Воздействие альтернативных мер 2014-2019(20)

Alternative measures from 4. NEEAP	Year / Savings [PJ]							CUM	CUM
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	2020	14-19	14-20
Energy renovation of SFH									
EE Fund 2014-2016	0,0230	0,2704	0,2877	0,1379				3,0545	3,7735
EE Fund 2017-2020						0,0143	0,0066	0,0143	0,0352
Energy renovation of MAB								-	-
EE Fund 2014-2016	-	0,0706	0,0633	0,1548	0,0017			1,0740	1,3644
ESIF OPCC					0,1086	0,3190	0,0157	0,5362	0,9795
Individual heat metering								-	-
EE Fund 2014-2016	0,0210	0,1649	0,1192					0,5681	0,5681
Energy poverty reduction								-	-
								-	-
Energy renovation of public buildings								-	-
EE Fund 2014-2016	-	0,0879	0,0234	0,0404				-	-
EE Fund 2017-2020					0,0001			0,0002	0,0003
ESCO 2014-2015	-	0,0342	0,0293	0,0715	0,0946	0,0026		0,6945	0,9267
ESIF OPCC				0,0211	0,0301	0,1720	0,0257	0,2955	0,5444
Energy renovation of commercial buildings								-	-
EE Fund 2014-2016	-	0,0273	0,0133	0,0097	0,0007			0,2202	0,2712
EE Fund 2017-2020								-	-
ESIF OPCC						0,0006	0,0035	0,0006	0,0047
Energy renovation of public lighting								-	-
EE Fund 2014-2016	0,0400	0,0204	0,0138					0,3972	0,4714
ESCO		0,0006	0,0026	0,0169	0,0100	0,0269	0,0033	0,1110	0,1713
Local authorities			0,0003	0,0012				0,0048	0,0063
ESIF credit line								-	-
EE in manufacturing industry								-	-
EE Fund 2014-2016	-	0,0262	0,0301	0,0750				0,4764	0,6077
ESIF OPCC						0,0288	0,0099	0,0288	0,0675
Energy efficient vehicles								-	-
EE Fund 2014-2016	0,0050	0,0074	0,0035					0,0810	0,0969
EE Fund 2017-2020					0,0036	0,0285		0,0357	0,0678
Eco driving trainings								-	-
EE Fund 2014-2016	0,0170	0,0176	0,0007	0,0008				0,0723	0,0723
Other measures in transport								-	-
Special tax on motor vehicles								-	-
City bikes systems								-	-
	0,1060	0,7275	0,5872	0,5282	0,2484	0,5827	0,0647	7,67	10,02

Воздействие альтернативных мер 2014-2019(20)

- 14.944 проектов SMIV (MVP) (на 15.6.2020)
- Достижения до настоящего момента:
 - Ниже 40% цели альтернативных мер
 - Ниже 20% общей цели

Совокупная цель 2014-2020 [ПДж]	54.2500
Совокупная цель альтернативных мер [ПДж]	27.1830
Совокупная экономия до 15.6.2020 [ПДж]	10.0300
Доля в общей цели [%]	18.49%
Доля в целях для альтернативных мер [%]	36.90%

Воздействие альтернативных мер 2014-2019(20)

- Даже при значительном со-финансировании за 2014-2020, альтернативные меры не дали ожидаемой экономии
 - > 220 М€ от Фонда энергоэффективности EE Fund
 - > 411 М€ от ESIF
- Нерешенные вопросы: экономия от EMIS в госсекторе (запрос на дополнительные объемы от Европейской комиссии)
 - Согласно NEEAP, ожидаемая совокупная экономия составляет 10,259 ПДж за 2014-2020 (0,335 ПДж в год)
- Проблемы M&V
 - SMIV (MVP) можно усовершенствовать и упростить для анализа.
 - Двойной учет.
 - Расхождения между методами BU и вычислениями проектной документации (например, спрос против потребление)

Опыт первого года EEOS

- Связанные обязательствами стороны – поставщики энергии
 - 25 – со своими филиалами в 2019 г.
 - 31 - со своими филиалами в 2020 г.
- > 920 мероприятий связанных сторон внесены в SMIV (MVP)
 - Все меры за 2014-2019 гг. учтены.

	Достигнуто мерами по преобразованию	Достигнуто без мер по преобразованию	Цель согласно IV NEEAP
Новая экономия в 2019 [ПДж]	0.657	0.552	0.967
Итого сэкономлено в 2019 [ПДж]	5.093	0.990	5.800
Совокупная экономия, 2014-2019 [ПДж]	19.325	3.920	20.303
Совокупная экономия, 2014-2020 [ПДж]	24.019	4.511	26.820

Опыт первого года EEOS

Важные вопросы:

- Осознание того, что новое ежегодное энергосбережение должно быть достигнуто (непрерывные меры).
- Не допустимо дублирование Альтернативных мер и EEOS.
- Торговля сэкономленной энергией должна быть разрешена по прозрачным правилам на торговых платформах.
- Штрафы должны быть известны заранее.
- Обработка мер при преобразовании, передаче и распределении.
- Стимуляция мер по энергетической бедности – учтено на 10-30% больше экономии.
- Перенос из одного периода накопления в другой не разрешен.

Перспективы на 2021-2030 – цели НЕСР

Национальный план по климату и энергетике (НЕСР) – главный политический документ определяет цели энергоэффективности

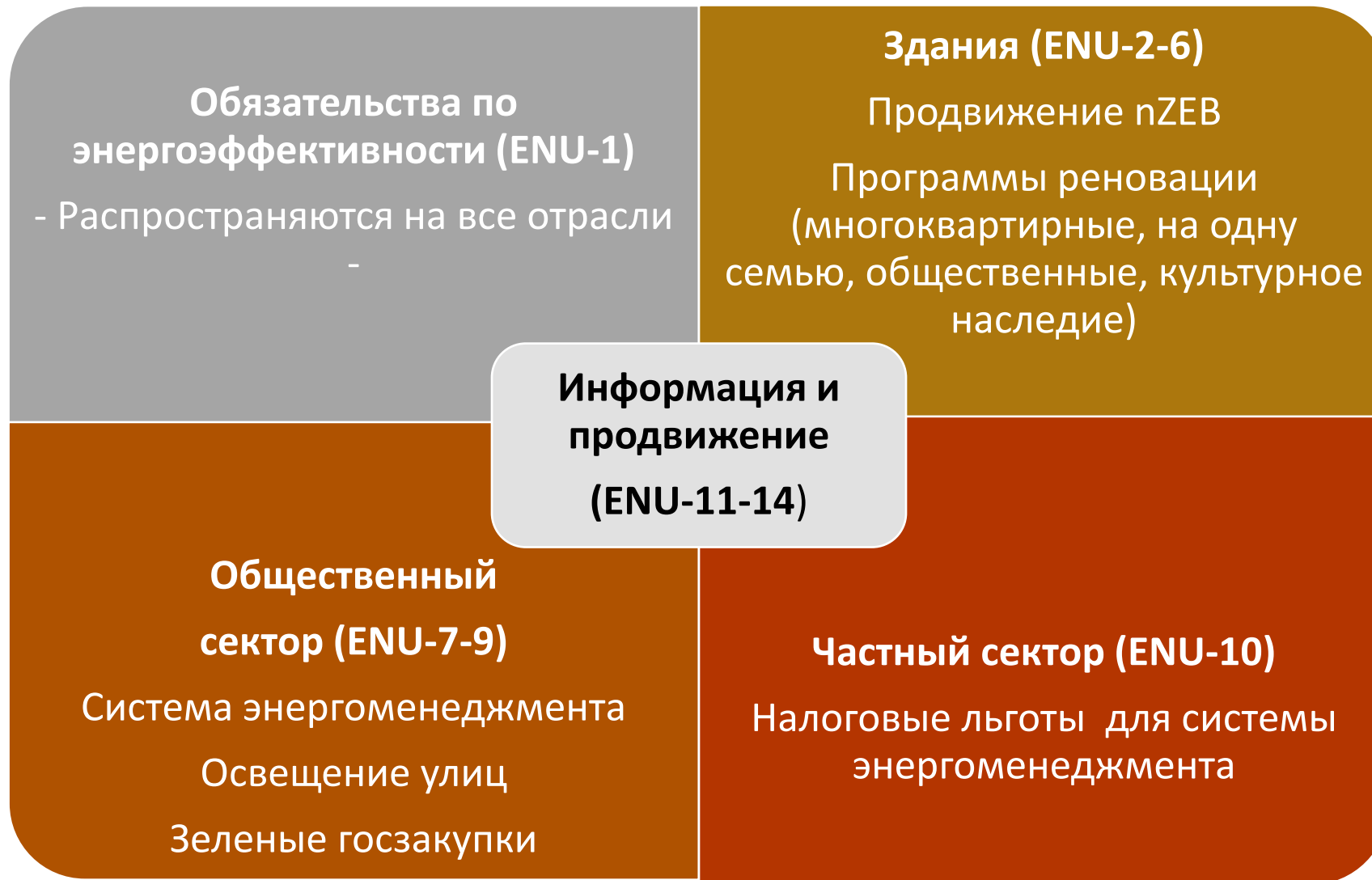
	Цель на 2020 (НЕСР)		Цель на 2030 (НЕСР)	
	ПДж	Mten	ПДж	Mten
Первичное энергопотребление	448.5	10.71	344.38	8.23
Конечное энергопотребление	291.3	6.96	286.91	6.85

- Более высокие цели по Ст. 7 из-за смены методологии (54 вместо 125 ПДж)
- Поправки к закону об энергоэффективности
- 70% цели по Ст. 7 будет достигнуто силами ЕЕОС, 30% - АМ
 - Определение АМ в НЕСР

Меры НЕСР (Национальный план по климату и энергетике)

- Предложено 86 мер
 - 34 по декарбонизации – выбросы
 - 12 по декарбонизации – транспорт
 - 4 по декарбонизации – возобновляемая энергия
 - **17 по энергоэффективности (14 в отраслях конечного пользования)**
 - 9 по энергобезопасности
 - 5 – внутренний энергорынок
 - 6 – исследования, инновации, конкурентоспособность
- Самые важные сферы:
 - В энергетике: возобновляемая энергетика (нет финансовой помощи, только ETS)
 - **В зданиях: реновация и строительство NZEB (здания с практически нулевым энергопотреблением)**
 - На транспорте: биотопливо и Электромобили.

Меры по энергоэффективности (без транспорта)



Предварительная оценка мер энергоэффективности

Ст. 7 EED. Цель на 2030	[ПДж]
Совокупная экономия	125.3
Ежегодная экономия	2.3

№.	Меры	Метод оценки/ принцип	Результат
ENU-1	EEOS	70% от показателя ст. 7 – достичь посредством EEOS	87.7 ПДж совокупно 1.600 ПДж ежегодно
ENU-3	Многоквартирные	условная экономия: 520.000 м2 ежегодно	0.148 ПДж ежегодно
ENU-4	На одну семью	условная экономия: 350.000 м2 ежегодно	0.191 ПДж ежегодно
ENU-5	Общественные	условная экономия: 350.000 м2 ежегодно	0.169 ПДж ежегодно
ENU-7	EMS в госсекторе	Инженерная оценка	0.100 ПДж ежегодно
ENU-8	Уличное освещение	условная экономия: 770.000 ламп	0.090 ПДж ежегодно

Полученная экономия до 2019 – проверка на реальных данных

Alternative measures from 4. NEEAP	Year / Savings [PJ]						Average annual savings [PJ]
	2014	2015	2016	2017	2018	2019	
Energy renovation of SFH	0,0230	0,2704	0,2877	0,1379	-	0,0143	0,1222
EE Fund 2014-2016	0,0230	0,2704	0,2877	0,1379			
EE Fund 2017-2020						0,0143	
Energy renovation of MAB	-	0,0706	0,0633	0,1548	0,1103	0,3190	0,1197
EE Fund 2014-2016	-	0,0706	0,0633	0,1548	0,0017		
ESIF OPCC					0,1086	0,3190	
Energy renovation of public buildings	-	0,1221	0,0527	0,1330	0,1248	0,1746	0,1012
EE Fund 2014-2016	-	0,0879	0,0234	0,0404			
EE Fund 2017-2020					0,0001		
ESCO 2014-2015	-	0,0342	0,0293	0,0715	0,0946	0,0026	
ESIF OPCC				0,0211	0,0301	0,1720	
Energy renovation of public lighting	0,0400	0,0210	0,0167	0,0181	0,0100	0,0269	0,0221
EE Fund 2014-2016	0,0400	0,0204	0,0138				
ESCO		0,0006	0,0026	0,0169	0,0100	0,0269	
Local authorities			0,0003	0,0012			
ESIF credit line							

No.	Меры	Метод оценки/ принцип	Результат
ENU-3	Множквартирные	условная экономия: 520.000 м2 ежегодно	0.148 ПДж ежегодно
ENU-4	На одну семью	условная экономия: 350.000 м2 ежегодно	0.191 ПДж ежегодно
ENU-5	Общественные	условная экономия: 350.000 м2 ежегодно	0.169 ПДж ежегодно
ENU-8	Уличное освещение	условная экономия: 770.000 ламп	0.090 ПДж ежегодно

Вынесенные уроки

- Очень трудно достижимы целевые показатели Ст. 7, но Ст.7 стала единственным стимулом энергосбережения.
- EEOS конкурирует с грантовыми альтернативными мерами.
- Система M&V важна для мониторинга.
 - Нужна модернизация IT-платформ для легкого доступа и анализа, во избежание двойного учета и торговли сэкономленной энергией.
- Участие частного капитала (стороны связанные обязательствами, ESCO, прочие) необходимо, так как государственные ресурсы ограничены.
- Замена субсидий на финансовые инструменты будет непросто, особенно, в случае частных домовладений.

Вопросы?

Благодарю за внимание!

Матия Вайдич