



**Центральная и Восточная Европа
Союз устойчивой энергетики
CEESEU**

**Предоставление 2.5
Вспомогательное руководство по разработке
SECAP в регионе ЦВЕ
Сентябрь 2023 г.**

Автор: ConPlusUltra GmbH
Редактор: Тартуский университет
При участии Консультативного совета CEESEU



CEESEU получил финансирование от программы исследований и инноваций Европейского союза "Горизонт 2020" по грантовому соглашению № 892270.



**CENTRAL EASTERN EUROPEAN
SUSTAINABLE ENERGY NETWORK**

Оглавление

Оглавление	2
1 Введение	3
1.1 Актуальность данного материала	3
1.2 Для кого предназначено данное руководство?	4
1.3 Дополнительные материалы	4
2 SECAPs с первого взгляда	6
2.1 Участие заинтересованных сторон.....	8
2.2 Бедность в энергетике	9
3 Основные этапы разработки SECAP	11
3.1 Стратегия	11
3.1.1 Видение	11
3.1.2 Цели и задачи	12
3.1.3 Базовые кадастры выбросов / Мониторинг кадастров выбросов.....	13
3.1.4 Наличие и сбор данных	15
3.2 Оценка рисков и уязвимости в связи с изменением климата	17
3.3 План действий	18
3.3.1 Планирование реализации	18
3.3.2 Рекомендации по реализации	20
4 Создание организационных структур	21
5 Препятствия, с которыми вы можете столкнуться, и способы их преодоления: Уроки, извлеченные из процессов SECAP в CEESEU	25
5.1 Препятствия	25
5.2 Уроки, извлеченные муниципалитетами в ходе процесса SECAP	27
5.3 Упорядоченные консультации: Семь основных рекомендаций.....	29
6 Предлагаемые справочные тексты	31
7 Приложение: История проекта CEESEU	32

1 Введение

1.1 Актуальность данного материала

Данное руководство было создано в рамках финансируемого ЕС проекта "Устойчивый энергетический союз Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ)" (CEESEU). Оно включает в себя информацию из учебных материалов, разработанных в ходе проекта, интервью с местными экспертами и представителями городов ЦВЕ, которые уже внедрили ПДУЭР/ПДУЭР [SEAPs/SECAPs](#) (Планы действий в области устойчивой энергетики/Планы действий в области устойчивой энергетики и климата), а также отзывы партнеров проекта о процессе ПДУЭР в их регионе.

Данное руководство может быть использовано государственными администраторами стран ЦВЕ, участвующими в процессе разработки SECAP, как в небольших муниципалитетах с ограниченными человеческими ресурсами, так и в крупных муниципалитетах с большим количеством профессиональных сотрудников, распределенных между несколькими департаментами, и может быть использовано далеко за пределами срока действия проекта CEESEU.

В ходе проекта партнеры CEESEU определили несколько ключевых проблем, связанных с SECAPs в регионе ЦВЕ. Информация была получена от муниципальных партнеров, а также от экспертов проекта, большинство из которых являются региональными энергетическими агентствами:

- Доступ к финансированию является постоянной проблемой
- Сбор данных и мониторинг являются ключевыми проблемами
- Сопротивление наиболее велико в странах, где уровень осведомленности особенно низок
- Легче оказывать влияние на местном, а не на национальном уровне
- Сотрудники часто не согласны с тем, можно ли достичь цели по сокращению выбросов
- Политика на национальном уровне может оказывать влияние на взаимодействие
- Некоторые проекты продвигаются только из соображений позитивных связей с общественностью и наглядности
- Преодоление нормативных ограничений затруднено отсутствием существующих региональных инициатив, которые могли бы послужить хорошим примером
- Недостаток ноу-хау и человеческих ресурсов, а также неадекватный организационный потенциал
- Различные местные (политические) интересы и недопонимание между группами заинтересованных сторон

Руководство дает хотя бы частичные ответы на эти вопросы и конкретные рекомендации на основе опыта, полученного при создании и развитии SECAP в муниципалитетах стран ЦВЕ. В нем также подчеркивается необходимость разработки стратегий работы с населением или процедурных изменений на

уровне ЕС, например, инициативы "Соглашение мэров" (CoM), которые будут лучше учитывать уникальные обстоятельства ЦВЕ¹

¹ Пакт мэров (ПМ) (Covenant of Mayors), <https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/home>

1.2 Для кого предназначено данное руководство?

Руководство содержит всеобъемлющий обзор планирования, разработки и реализации Планов действий в области устойчивой энергетики и климата (SECAPs) с их целью сокращения выбросов парниковых газов (ПГ) на 55% к 2030 году и присоединения муниципалитетов к Соглашению мэров (CoM). Кроме того, в нем представлена информация, характерная для региона Центральной и Восточной Европы (ЦВЕ), а также примеры из опыта разработки и внедрения SECAP в рамках проекта CEESEU. Приведенные в нем материалы окажут поддержку муниципалитетам ЦВЕ в разработке основных разделов их SECAP, во взаимодействии с заинтересованными сторонами и в реализации их планов действий.

В основном данное руководство предназначено для поддержки муниципалитетов стран ЦВЕ, которые, возможно, отстают от своих западноевропейских коллег в разработке SECAP по разным причинам - возможно, из-за недостаточной осведомленности или незнания процесса планирования, отсутствия опыта или потенциала, недостаточного доступа к ресурсам или незаинтересованности заинтересованных сторон. В этом документе государственным органам Центральной и Восточной Европы будет предоставлена помощь в разработке SECAP, в которых муниципалитеты будут способствовать повышению энергоэффективности, переходу на устойчивые источники энергии, сокращению выбросов углерода и улучшению адаптации к климатическим изменениям, что поможет региону внести свой вклад в достижение целей ЕС по нейтрализации выбросов.

1.3 Дополнительные материалы

В рамках проекта CEESEU был разработан ряд пособий, которые актуальны как для крупных городов, так и для небольших муниципалитетов при разработке, внедрении и оценке SECAP. Эти ресурсы доступны на сайте проекта [project's website](#) CEESEU и в других местах, ссылки на которые приведены ниже.

Учебные материалы SECAP (I): местные и региональные процессы планирования SECAP, политические аспекты, вовлечение заинтересованных сторон и	Набор учебных слайдов I
---	---

административные структуры; примеры из Варшавы и Загреба	
Учебные материалы SECAP (II): Процессы реализации SECAP, мониторинг, инструмент поддержки городской адаптации, сбор данных, требования к отчетности и финансирование SECAP	Набор учебных слайдов II
Инструмент оценки SECAP: простой в использовании инструмент для муниципалитетов, позволяющий провести быструю самооценку для оценки соответствия требованиям к разработке SECAP	Оригинальный английский и переводы
Краткое руководство по использованию инструмента оценки SECAP	Руководство по использованию инструмента
Политические рекомендации для достижения лучших SECAP	Рекомендации по политике
Оценка энергетической бедности, мониторинг выбросов и выявление социально эффективных решений для удовлетворения амбиций климатической политики	Следующие шаги в вашей программе SECAP
Модель протечи энергоэффективности: Руководство по тиражированию	Тиражирование модели энергоэффективности

Недавним и очень полезным дополнением к набору инструментов для использования муниципалитетами стало соглашение о сотрудничестве между партнером CEESEU (и членом-учредителем Сети устойчивой энергетики Центральной и Восточной Европы, [CEESEN](#)) [Climate Alliance](#) и Google об использовании данных в [Environmental Insight Explorer](#) (EIE)² для всех муниципалитетов ЕС с населением более 50 000 человек. Сначала зарегистрируйтесь в EIE, а затем свяжитесь с Climate Alliance напрямую, указав на официальном бланке муниципалитета, что вы хотите использовать данные EIE и для чего они будут использоваться.

²Товарный знак компании Google LLC

2 SECAPs с первого взгляда

Видение ЕС заключается в том, что к 2050 году мы все будем жить в декарбонизированных и устойчивых городах с доступом к недорогим, безопасным и устойчивым источникам энергии. Присоединившись к движению CoM - Europe, заявить о своем намерении (1) сократить выбросы парниковых газов на своей территории, (2) повысить устойчивость и подготовиться к неблагоприятным последствиям изменения климата и (3) бороться с энергетической бедностью в качестве одного из ключевых действий для обеспечения справедливого перехода. План **действий в области устойчивой энергетики и климата (ПДУЭРК) / Sustainable Energy and Climate Action Plan (SECAP)** является политическим инструментом и в то же время техническим документом и относится к осуществлению и мониторингу действий в области энергетики и климата на местном уровне. В то же время это инструмент коммуникации и продвижения для заинтересованных сторон. В качестве ключевого документа он показывает, как страна, подписавшая CoM³, намерена выполнить среднесрочные обязательства ЕС в области энергетики и климата до 2030 года. ПДУЭРК может охватывать более длительный период, но в этом случае он должен содержать промежуточные значения и цели на 2030 год.

ПСПЭРК должна быть сосредоточена на **смягчении последствий – мерах по** сокращению выбросов парниковых газов (т.е. углекислого газа CO₂, метана CH₄ и закиси азота N₂O, среди прочих) и конечного потребления энергии конечными потребителями – и мерах по **адаптации** для борьбы с последствиями изменения климата. Основными секторами, представляющими интерес для смягчения последствий, являются здания, общественные объекты и инфраструктура, а также городской транспорт (иногда называемый «мобильностью»). Местный орган власти (LA) также может включать действия, связанные с местным производством электроэнергии и производством тепла/охлаждения. Для **адаптации** ПДУЭРК должен включать действия в секторах и районах, которые могут быть наиболее уязвимы в городе (например, в горячих точках).

Лос-Анджелес должен служить хорошим примером для реализации мер по смягчению последствий, связанных с его собственными объектами, зданиями, автопарком и т.д. Тем не менее, ПДУЭРК должна включать в себя действия, связанные также с государственным и частным секторами, поскольку подписание Соглашения мэров 2030 охватывает всю географическую территорию местных органов власти.

Основные этапы процесса ПДУЭРК включают:

1. **Определение стратегии** (включая видение, цели, задачи)
2. **Базовые кадастры выбросов** (БКВ)
3. **Оценка риска и уязвимости в связи с изменением климата**
4. **Действия и меры по смягчению последствий изменения климата и адаптации к ним до 2030 года** (План действий)
5. **Энергетическая бедность**⁴

ПДУЭРК не следует рассматривать как фиксированный и неподвижный документ. Вместо этого он должен продемонстрировать запланированные намерения Лос-Анджелеса в отношении приверженности преобразующей стратегии действий по смягчению последствий изменения климата и адаптации к ним. Его можно и нужно со временем адаптировать, чтобы адекватно реагировать на вызовы.

Присоединяясь к СоМ, муниципалитеты обязуются установить среднесрочные (2030 и 2040 годы) и долгосрочные (2050 годы) цели, соответствующие целям ЕС и, по крайней мере, столь же амбициозные, как и их национальные цели, с долгосрочной целью достижения климатической нейтральности к 2050 году. Таким образом, на техническом уровне минимальное сокращение выбросов углерода для достижения климатической нейтральности составляет 80%; Тем не менее, муниципалитеты могут использовать национальные цели по сокращению выбросов на 2050 год, которые обычно превышают 80%

Подробная информация о шагах, необходимых для разработки среднесрочных целей ПДУЭРК, представлена в разделе 3.

³ Пакт мэров (ПМ) (Covenant of Mayors), <https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/home>

See Covenant of Mayors, <https://eu-mayors.ec.europa.eu/en/home>

⁴Mandatory from 1 January 2025; see Covenant [reporting guidelines](#) on energy poverty

2.1 Участие заинтересованных сторон

Вовлечение заинтересованных сторон является необходимым первым шагом, когда целью является инициирование и стимулирование поведенческих изменений, необходимых в дополнение к техническим действиям, воплощенным в вашей ПДУЭРК, что является одним из наиболее важных элементов для успешной реализации ПДУЭРК / SECAP.

В рамках ПДУЭРК / SECAP заинтересованные стороны имеют интересы, **затрагиваемые ПДУЭРК, и их деятельность** влияет на реализацию ПДУЭРК. Они владеют/контролируют информацию, ресурсы **и опыт, необходимые для разработки и реализации ПДУЭРК**. Кроме того, для **успешной реализации ПДУЭРК необходимо их участие/вовлеченность**. И последнее, но не менее важное: это граждане/организации, которые имеют непосредственное влияние и на которые влияют **все этапы плана по смягчению последствий изменения климата**.

Ниже приведен список заинтересованных сторон, которые могут сыграть важную роль при инициировании процесса разработки ПДУЭРК. Не думайте об этом как о закрытом списке - в вашем муниципалитете могут быть и другие, которые вы хотите включить.

- Местные органы власти: соответствующие муниципальные департаменты и компании (муниципальные энергетические и водоканалы, транспортные компании и т.д.)
- Местные и региональные энергетические агентства
- Представители национальных/региональных/провинциальных администраций и/или соседних местных органов власти для обеспечения координации и согласованности с планами и действиями, которые предпринимаются на других уровнях принятия решений
- Финансовые партнеры, такие как банки, частные фонды, энергосервисные компании (ЭСКО), страховщики
- Институциональные заинтересованные стороны, такие как торговые палаты, палаты архитекторов и инженеров
- Строительный сектор: строительные компании, девелоперы, жилищные органы, жилищное обслуживание
- Игроки в сфере транспорта/мобильности: частные/общественные транспортные компании и т.д.
- Поставщики энергии, коммунальные услуги
- Бизнес и отрасли
- Гражданская защита (например, полиция и пожарная охрана)
- НПО и другие представители гражданского общества, в том числе студенты, рабочие и т.д.
- Широкая общественность (например, жители)
- Компетентные лица (например, консультанты)
- Университеты, школы и научно-исследовательские центры/институты
- Больницы/службы неотложной помощи
- Туристическая индустрия
- Сельскохозяйственное сообщество, где это целесообразно
- Медиа

Заинтересованные стороны должны быть вовлечены в каждый этап процесса ПДУЭРК, начиная с его инициирования, планирования и реализации и заканчивая мониторингом и оценкой.

- Первым этапом процесса взаимодействия с заинтересованными сторонами является разработка плана, включающий постановку целей, составление плана работы, идентификацию заинтересованных сторон. и анализ вопросов, которые будут обсуждаться с ними.
- Второй этап связан с наращиванием потенциала. Команда ПДУЭРК должна оценить потребности заинтересованных сторон в обучении и ресурсах, а также разработать коммуникационные материалы и методы, чтобы они соответствовали разработке и реализации вашей ПДУЭРК. Когда запланированные мероприятия будут начаты на следующем этапе, ПДУЭРК должен разработать метод отслеживания прогресса в привлечении заинтересованных сторон.
- На заключительном этапе процесса взаимодействия с заинтересованными сторонами собирайте обратную связь, оценивайте процессы и результаты в сравнении с целями; Это поможет вам улучшить или пересмотреть стратегию вовлечения заинтересованных сторон.

Существует множество способов вовлечения заинтересованных сторон, вот лишь некоторые из них:

- ✓ Информационно-образовательная деятельность (например, брошюры, информационные бюллетени, реклама, выставки, посещение объектов)
- ✓ Мероприятия по информированию и обратной связи (например, публичные встречи, опросы и анкетирование, выставки с персоналом)
- ✓ Вовлечение и консультационные мероприятия (например, семинары, фокус-группы, форумы, дни открытых дверей)
- ✓ Мероприятия по расширению участия (например, общественные консультативные комитеты, гражданские присяжные).

2.2 Энергетическая бедность

Генеральный директор Европейской комиссии [по энергетике](#) определяет энергетическую бедность как «ситуацию, при которой домохозяйства не могут получить доступ к основным энергетическим услугам и продуктам». ЕС заявил о своей приверженности [борьбе с энергетической бедностью](#) и защите уязвимых потребителей.

С 1 января 2025 года в **рамках ПДУЭРК и в качестве ее третьего компонента, наряду со смягчением последствий и адаптацией, местные органы власти обязаны провести оценку**, чтобы определить, влияет ли муниципалитет на энергетическую бедность, и если да, то каким образом, определить уязвимые группы, а затем, при необходимости, разработать меры по борьбе с энергетической бедностью. До конца 2024 года не требуется иметь конкретный план действий с мерами по борьбе с энергетической бедностью, но меры по смягчению последствий и адаптации должны способствовать достижению этой цели⁵.

Четыре основных показателя могут быть полезны при оценке энергетической бедности:

- задолженность по коммунальным платежам
- неспособность поддерживать достаточное тепло в доме,¹
- очень низкая доля расходов домохозяйств на энергию по сравнению с медианным показателем по стране (также известная как «скрытая энергетическая бедность», поскольку она может указывать на недостаточное потребление энергии, но может и наоборот указывать на инвестиции в изоляцию или новые, энергоэффективные источники отопления);
- очень высокая доля расходов домохозяйств на энергоносители по сравнению с прочими расходами (более 10%).

В основе энергетической бедности лежат такие факторы, как низкий доход, высокие цены на энергоносители, неэффективные приборы или отсутствие доступа к определенным энергетическим услугам. До сих пор борьба с энергетической бедностью была сосредоточена на освещении, отоплении, охлаждении и работе бытовых приборов. Тем не менее, [недавние исследования](#) указывают на другие важные аспекты, такие как транспортная бедность, которая относится к неспособности достичь достаточного уровня транспортных услуг (например, трудности с оплатой эксплуатационных расходов транспортного средства или плохой доступ к общественному транспорту).

⁵Руководящие принципы отчетности СМ по энергетической бедности / CoM [Reporting Guidelines](#) on energy poverty

⁶ См. «[Неспособность обеспечить достаточное тепло в доме](#)» и «[Энергетическая бедность](#)», [Национальные показатели](#), стр. 45

3 Основные этапы разработки SECAP

На рисунке 1 показаны основные этапы разработки ПДУЭРК. Каждый из шагов разъясняется ниже.

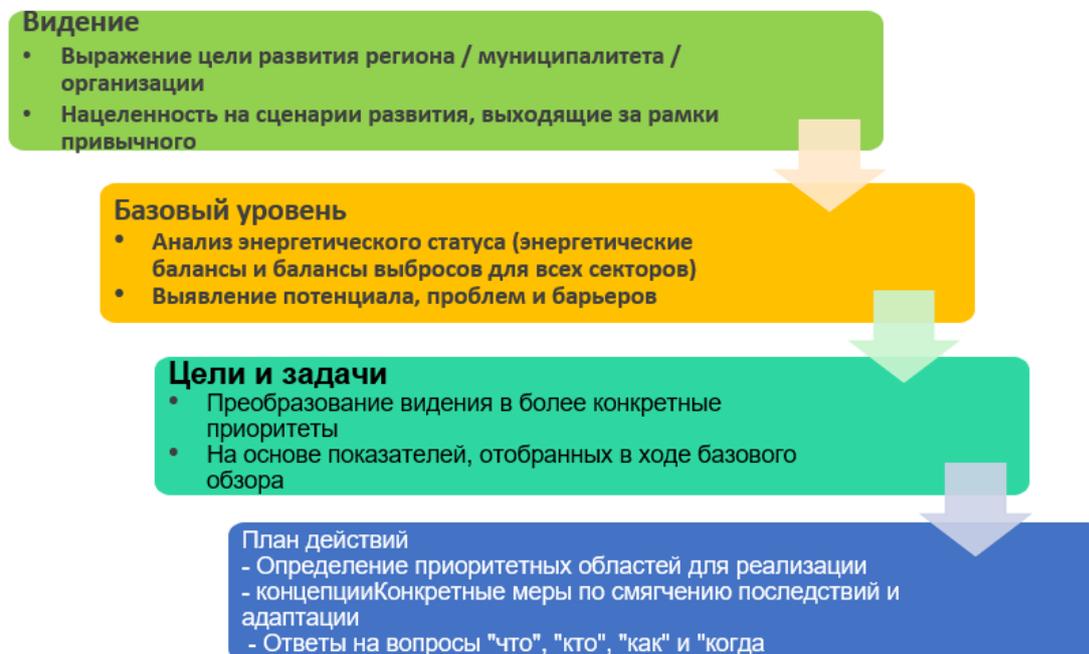


Рисунок 1. Процесс разработки ПДУЭРК

3.1 Стратегия

Разработка стратегии включает в себя определение видения вашего LA, а также постановку целей и задач.

3.1.1 Видение

Это видение определяет (политическое) направление и ориентацию ПДУЭРК вашего местного органа власти для достижения его целей в области климата и энергетики. Он должен быть амбициозным, но в то же время реалистичным. Это должно быть совместимо с обязательствами Соглашения мэров – **сокращение выбросов парниковых газов на 55% к 2030** году, а также с тем, чтобы муниципалитеты постепенно становились устойчивыми и адаптировались к климатическим изменениям – аномальной жаре, лесным пожарам, наводнениям, оползням и оползням, сильным ветрам и береговой эрозии, которые являются быстро нарастающими последствиями изменения климата.

Как отмечалось в разделе 3, ваша ПДУЭРК должна разрабатываться при поддержке местных сообществ, т.е. при участии граждан и дискуссионных групп. Для основных заинтересованных сторон должны быть разработаны стратегии взаимодействия, чтобы обеспечить их надлежащее и наиболее эффективное

участие. Это взаимодействие может быть формальным или неформальным. **Заинтересованными сторонами в разработке концепции** могут быть **лица, принимающие решения в местных органах власти в таких секторах, как энергетика, окружающая среда, инфраструктура, бизнес, региональное развитие и экономика**, коммунальные предприятия (**производители, дистрибьюторы, поставщики инфраструктуры и регулирующие органы**), лица, принимающие решения в энергетическом секторе, особенно из отраслей, производящих или потребляющих большое количество энергии (например, электроэнергетика, природные ресурсы, сельское хозяйство и энергоемкая промышленность), **экспертов** (научных, инженерных, политических, социальных наук и бизнеса) и **НПО**, занимающихся исследованиями и пропагандой в области низкоуглеродной энергетики.

Советы по созданию энергетического видения

- ✓ Определите основную «команду видения»
- ✓ Определение возможных точек входа на основе базового анализа
- ✓ Планируйте различные сценарии и прогнозы энергопотребления для вашего региона
- ✓ Протестируйте сценарии с ключевыми группами заинтересованных сторон – привлечите все соответствующие организации (государственные органы, представителей промышленности, исследователей, НПО и т. д.) и привлечите их к участию
- ✓ Стремитесь к достижению консенсуса в группах заинтересованных сторон

3.1.2 Цели и задачи

Цели и целевые показатели должны быть связаны с показателями, выбранными в ходе обзора базового уровня (раздел 4.1.3). Они должны воплотить ваше видение в отраслевые цели. Здесь следует использовать цели SMART, в которых SMART является аббревиатурой от Specific, Measurable, Achievable, Realistic, and Time-bound.

Советы по созданию SMART-целей

- ✓ **Конкретное** (четко определенное, сфокусированное, подробное и конкретное): Что мы пытаемся сделать? Почему это важно? Кто и что будет делать? Когда нам нужно это сделать? Как мы собираемся это сделать?
- ✓ **Измеримость** (кВтч, время, деньги, % и т.д.): Как мы узнаем, что эта цель достигнута? Как мы можем провести соответствующие измерения?
- ✓ **Достижимый** (выполнимый, действенный): возможно ли это? Сможем ли мы сделать это в установленные сроки? Понимаем ли мы ограничения и факторы риска? Делалось ли это (успешно) раньше?

- ✓ **Реалистичность** (в контексте ресурсов, которые могут быть предоставлены): есть ли у нас в настоящее время ресурсы, необходимые для достижения этой цели? Если нет, можем ли мы получить дополнительные ресурсы? Нужно ли нам пересмотреть приоритеты в распределении времени, бюджета и человеческих ресурсов, чтобы это произошло?
- ✓ **Ограниченный по времени** (определенный срок или график): Когда эта цель будет достигнута? Является ли срок однозначным? Достигим ли и реален ли срок?

3.1.3 Базовые инвентаризации выбросов / Мониторинг

Базовый обзор (Baseline Emission Inventory, BEI) содержит описание текущей ситуации в вашем муниципалитете в отношении энергетики и изменения климата. На его основе может быть запущен процесс ПДУЭРК, включающий постановку целей, разработку соответствующих планов действий и мониторинг. Обзор должен основываться на **существующих данных и** включать соответствующие планы, инструменты, законодательство и существующую политику. Базовый уровень требует подходящих **ресурсов** для сбора и анализа наборов данных. Он может быть установлен как процесс самооценки, в то время как сочетание его с внешней экспертной оценкой может повысить ценность процесса.

BEI должен быть релевантным, т.е. ограниченным территорией вашей юрисдикции, и должен быть основан на данных о потреблении энергии, производстве энергии, мобильности и т. д. BEI должен определить **базовый год**, с которым будут сравниваться достижения по сокращению выбросов в 2030 году. Очень важно, чтобы BEI и Мониторинг кадастра выбросов (MEI)⁷ использовали одну и ту же методологию и чтобы наборы данных были согласованными, чтобы отчеты за все годы были совместимы и сопоставимы.

В рамках BEI/MEI LAI должны сообщать о **конечных коэффициентах энергопотребления и выбросов** для всех источников выбросов (прямых, косвенных и не связанных с энергетикой) по секторам и по каждому энергоносителю. Не рекомендуется включать выбросы парниковых газов, производимые крупными промышленными электростанциями (поскольку на них распространяются [схемы ограничения и торговли](#) квотами или аналогичные схемы). Исходя из этих принципов, необходимо отчитываться о выбросах парниковых газов (ПГ) **в трех основных макросекторах**, а именно в зданиях/инфраструктуре, транспорте и других отраслях, не связанных с энергетикой, вносящих вклад в общий учет выбросов, а также учитывать макросектор энергоснабжения с помощью локального коэффициента выбросов для косвенных выбросов. Отчет также должен охватывать другие секторы деятельности в рамках CoM, в которых ваш LA намерен предпринять действия.

Выбросы парниковых газов рассчитываются для каждого сектора деятельности, связанной с энергетикой, путем умножения данных о деятельности на коэффициенты выбросов МГЭИК для каждого⁸ энергоносителя⁹ Хотя это может показаться пугающе сложным, на практике это относительно просто - см. рисунок 2 ниже.

Базовый кадастр выбросов Квантитативный подход

Как рассчитать выбросы? Это просто умножение!



MEI: Мониторинг кадастра выбросов (кадастр выбросов представлен за другой год)

⁷ Разница между BEI и MEI: Ковенант мэров за климат и энергию Европы, Руководство по отчетности / The difference between BEI and MEI: [Covenant of Mayors for Climate & Energy Europe, Reporting Guidelines](#)

⁸ Коэффициент выбросов - это коэффициент, количественно определяющий выбросы или поглощения ПГ на единицу деятельности. Коэффициенты выбросов часто основываются на выборке данных измерений, которые усредняются для получения репрезентативного показателя выбросов для данного уровня деятельности при заданном наборе условий эксплуатации. См. глоссарий МГЭИК / An emission factor is a coefficient that quantifies the emissions or removals of a GHG per unit activity. Emission factors are often based on a sample of measurement data, averaged to develop a representative rate of emission for a given activity level under a given set of operating conditions. Refer to the IPCC [Glossary](#)

⁹ К энергоносителям относятся электричество и тепло, а также твердое, жидкое и газообразное топливо. / [Energy carriers](#) include electricity and heat as well as solid, liquid and gaseous fuels.

Рисунок 2. BEI (и MEI) - количественный подход

Конечное энергопотребление включает в себя всю энергию, поставляемую конечным потребителям (конечным потребителям) для всех видов использования энергии. Она дезагрегирована по секторам конечного использования. На рисунке 3 показаны источники сбора данных.

Пример хороших источников данных по энергетике по секторам экономики



Рисунок 3. Примеры хороших источников данных об энергетике по секторам экономики

Местное производство энергии (электричество и отопление/охлаждение) не включается в качестве сектора деятельности BEI/MEI, но его влияние включается через расчет [местных коэффициентов выбросов](#), которые должны применяться к расчету косвенных выбросов парниковых газов, возникающих в результате потребления электроэнергии и отопления/охлаждения, и отражаются в макросекторе «Энергоснабжение».

Базовый обзор должен также включать **оценку рисков и уязвимости (RVA)**, которая определяет характер и масштабы рисков путем анализа потенциальных опасностей и оценки уязвимости, которая может представлять потенциальную угрозу или вред для людей, имущества, средств к существованию и окружающей среды, от которой они зависят.

SWOT-анализ (сильные стороны, слабые стороны, возможности и угрозы) может быть очень полезным инструментом в процессе ПДУЭРК. Основываясь на выводах, сделанных в ходе базового обзора, он может быть использован для определения сильных и слабых сторон местных органов власти с точки зрения управления энергией и климатом, а также возможностей и угроз, которые могут повлиять на ПДУЭРК. Этот анализ может помочь в определении приоритетов при разработке действий и мер ПДУЭРК.

3.1.4 Наличие и сбор данных

Собранные данные должны описывать **местное** потребление и, следовательно, ситуацию в вашем муниципалитете. Нецелесообразно проводить пересчет путем

понижения масштаба национальных или региональных данных до муниципального уровня.

Данные, подлежащие сбору, должны охватывать электричество, газ, централизованное теплоснабжение, мазут, дизельное топливо, бензин, дизельное топливо, растительное масло, биогаз, биотопливо, солнечную тепловую, геотермальную, другие виды топлива и другие данные об энергии биомассы. Она должна быть сосредоточена на следующих секторах:

- ✓ Коммунальные здания, оборудование, сооружения
- ✓ Третьестепенные (немуниципальные) здания, оборудование/сооружения
- ✓ Жилые дома
- ✓ Промышленность (не входящая в СТВ, т.е. не входящая в систему торговли квотами на выбросы ЕС)¹⁰
- ✓ Муниципальный автопарк
- ✓ Общественный транспорт
- ✓ Частный транспорт
- ✓ Сельское, лесное и рыбное хозяйство
- ✓ Покупка «зеленой» электроэнергии
- ✓ Местное производство возобновляемой энергии
- ✓ Локальное производство электроэнергии, холода и тепла на когенерационных установках
- ✓ Отходы и сточные воды
- ✓ Факторы выбросов CO₂

Данные об **электричестве, газе, централизованном теплоснабжении** (проводимые энергоносители) и **других источниках топлива** могут быть получены от поставщиков энергии. В соответствии с законодательством ЕС ([Директива ЕС по энергоэффективности](#), редакция 2023 года) и/или национальным законодательством они обязаны предоставлять информацию о данных о потреблении энергии в агрегированном виде, которая не является данными, защищенными GDPR. Если в муниципалитете есть несколько поставщиков энергии, сетевое предприятие должно предоставить информацию о потреблении энергии в своей юрисдикции, так как у него есть вся связанная с этим информация о количестве энергии, распределенной на его территории. Еще один способ получения данных о потреблении энергии для вашего муниципалитета – это включение положений о предоставлении данных в договор между муниципалитетом и поставщиком энергии или в рамках соглашений о сотрудничестве (например, при поддержке регионального энергетического агентства или другого учреждения).

Получение данных от поставщиков энергии может предоставить информацию о **потреблении мазута, растительного масла, биогаза, биотоплива, солнечной энергии, геотермальной энергии**. Некоторые муниципалитеты разрабатывают кадастры, используя имеющиеся в муниципалитете технические данные для окаливания, котлов и/или когенерационных систем. Другой вариант – использовать муниципальный расчет расхода мазута по данным трубочистов (мощность, возраст и среднее время потребления) или запустить [опросы](#) населения по их энергопотреблению.

Рекомендуется, по возможности, сопоставлять собранные данные о потреблении с другими источниками, такими как имеющиеся статистические данные о потреблении на муниципальном уровне (энергоносители и отрасли), средние оценки для различных типов зданий в городе, а также опросы населения о потреблении энергии в их домохозяйствах и пройденных километрах на их автомобилях с их потреблением дизельного топлива или бензина.

Сбор данных для **транспортного сектора** часто является самой сложной задачей. Что касается муниципального автопарка, то многие муниципалитеты рассчитывают расход топлива по норме заправки по счетам/накладным. Что касается общественного транспорта, транспортные компании знают об их потреблении, но более сложным является расчет этого показателя для использования в пределах муниципальных границ (общественный транспорт часто обслуживает несколько муниципалитетов). Потребление в **частном транспортном секторе** наблюдать сложнее всего. Здесь можно воспользоваться подходом зарегистрированных транспортных средств. Многие муниципалитеты рассчитывали расход мобильности с учетом количества различных транспортных средств, зарегистрированных в муниципалитете, удельного расхода этих транспортных средств и оценки пройденного расстояния. Другими вариантами могут быть использование данных о продажах топлива на муниципальной территории (примечательно, что это не очень хорошо характеризует местную ситуацию) или разработка моделей транспортных потоков с использованием дорожных камер.

Данные о **местном производстве энергии и коэффициентах выбросов** должны относиться к электричеству, а также к производству тепла и холода от ветряных электростанций, фотоэлектрических, солнечных, тепловых, когенерационных, гидроэлектростанций и централизованного теплоснабжения. Что касается производства электроэнергии, то сетевые предприятия располагают информацией о годовом объеме энергии, произведенной с помощью различных технологий. Производители систем отопления и охлаждения могут предоставить соответствующую информацию. В дополнение к этому, муниципалитеты располагают информацией о количестве и местонахождении энергетических систем, поскольку они выдают необходимые разрешения на установку (солнечные, тепловые, когенерация, геотермальная энергия и т.д.).

¹⁰ Объяснение выбросов, не связанных с ИТС / [Non ETS emissions](#) explained

3.2 Оценка рисков и уязвимости в связи с изменением климата

Оценка рисков и уязвимости (RVA) анализирует потенциальные опасности и их последствия, связанные с изменением климата, и оценивает существующие уязвимости, которые могут представлять потенциальную угрозу или вред для людей, имущества, средств к существованию и окружающей среды, от которых они зависят. Таким образом, RVA определяет характер и степень риска.

RVA состоит из трех **основных этапов**:

Шаг 1: Муниципалитеты оценивают воздействие каждого типа климатических опасностей на ряд уязвимых/затронутых секторов, таких как:

- Здоровье и жизнь¹¹
- Инфраструктура (энергетика, водоснабжение, транспорт, социальная сфера)
- Антропогенная среда
- Экономика (туризм, сельское и лесное хозяйство)
- Биоразнообразие (прибрежные районы, зеленые зоны/леса).

Шаг 2: Проведение анализа уязвимостей с акцентом на потенциальные последствия и затронутые группы. Анализ проводится по секторам и по всем климатическим опасностям.

Шаг 3: Проведение анализа оценки рисков с акцентом на будущие риски и уровень воздействия. Анализ проводится по секторам и по всем климатическим опасностям.

¹¹ Для RVA стоит мыслить нестандартно. Например, пожар, уничтоживший город Лахайна на Гавайях в августе 2023 года, было невозможно потушить, потому что он вывел из строя генераторы, подающие воду под давлением, и ситуация усугубилась плавлением пластиковых труб бытового водоснабжения, что еще больше разгерметизировало систему. В итоге у пожарных не было воды, чтобы распылить ее на здания.

Что касается **доступности данных**, то метеорологические данные используются большинством муниципалитетов для моделей прогнозирования погоды. Часто эти данные можно получить бесплатно в метеорологических учреждениях¹². Для анализа данных общественного здравоохранения муниципалитеты используют данные больниц. Данные страхования могут быть использованы для измерения ущерба, нанесенного предыдущими стихийными бедствиями, связанными с климатом, хотя недавние пожары и наводнения показывают, что такие оценки ущерба могут не указывать на будущие потери. Кроме того, существует несколько инструментов, которые предоставляют полезные данные для оценки рисков и уязвимости, опираясь на наблюдаемые и прогнозируемые изменения климата и его последствия на всей территории ЕС.

- **Индикаторы Европейского агентства по окружающей среде (ЕАОС):** Они охватывают широкий спектр аспектов, связанных с изменением климата и его последствиями в Европе, и доступны на [веб-сайте ЕАОС](#). Они также дают информацию о тенденции или состоянии исследуемого явления. Индикаторы охватывают следующие темы: сельское хозяйство, загрязнение воздуха, биоразнообразие - экосистемы, адаптация к изменению климата, смягчение последствий изменения климата, энергетика, окружающая среда и здоровье, промышленность, землепользование, ресурсоэффективность и отходы, почва, устойчивое развитие, транспорт, управление водными и морскими ресурсами.

- **Индикаторы Lancet Countdown** посвящены взаимосвязи между изменением климата и здоровьем человека и доступны на веб-сайте [Европейской обсерватории климата и здоровья](#). Отслеживаемые показатели относятся к следующим областям: воздействие, подверженность и уязвимость; адаптация, планирование и устойчивость; меры по смягчению последствий изменения климата и сопутствующие выгоды для здоровья; экономика и финансы; а также политика и управление.
- **Климатические индексы программы «Коперник» визуализируют** выбранные климатические переменные и индикаторы воздействия из хранилища климатических данных Службы по изменению климата [программы «Коперник» \(C3S\)](#). Эти климатические индексы связаны со сферами здравоохранения, сельского хозяйства, лесного хозяйства, энергетики, туризма, водных ресурсов и прибрежных районов, и доступны в интерактивном режиме в [Европейском обзорщике климатических данных](#).

¹²Например, Всемирная метеорологическая организация / For example, the [World Meteorological Organization](#)

3.3 План действий

Действия ПСЭПК должны быть связаны с тремя столпами Соглашения мэров по климату и энергии («цели на 2030 год»), **которые включают** смягчение последствий **(цель сокращения выбросов на 55% к 2030 году)**, адаптацию **к изменению климата** и безопасную, устойчивую и доступную энергию.

Реализация Плана действий включает в себя несколько шагов, включая получение приверженности со стороны органов, принимающих решения, получение официального одобрения заинтересованных сторон, предоставление достаточных финансовых ресурсов и, в конечном итоге, реализацию. Наконец, результаты должны сообщаться, контролироваться и оцениваться.

3.3.1 Планирование Реализация

Присоединение к Соглашению мэров уже является твердым **политическим обязательством**. Еще одним важным шагом в разработке ПДУЭРК является утверждение местным органом, принимающим решения (т.е. обычно муниципальным советом), который дает **официальное одобрение** ПДУЭРК и предоставляет необходимые финансовые ресурсы (см. рисунок 4). Местные органы власти должны и далее оказывать поддержку процессу ПДУЭРК, выделяя адекватные людские ресурсы с достаточным количеством времени, бюджета и четким мандатом, и должны быть вовлечены в процесс разработки таким образом, чтобы его департаменты приняли и поддержали его. Муниципальные служащие должны пройти соответствующую подготовку. Отчеты о выполнении должны периодически составляться и пересматриваться. Тем не менее, чтобы развеять опасения по поводу того, **что подразумевает обязательство, следует отметить, что оно не является юридически обязывающей целью Соглашения о**

намерениях, а является выражением стремления в сочетании с решимостью достичь цели по сокращению выбросов.

Местные финансовые ресурсы всегда ограничены; Поэтому рекомендуется приложить усилия для изучения дополнительных источников финансирования. Некоторые варианты дополнительного финансирования могут включать Европейский структурный и инвестиционный фонд, национальные программы финансирования или альтернативные инструменты финансирования (например, краудфандинг).

Этап внедрения занимает больше всего времени и усилий и требует значительных финансовых средств. Важное значение имеет вовлечение заинтересованных сторон, а также хорошая внутренняя (т.е. между отделами LA) и внешняя (т.е. с гражданами и заинтересованными сторонами) коммуникация.

В плане реализации ПДУЭРК должны быть определены приоритетные секторы для действий (например, муниципальные здания, оборудование, сооружения), ключевые действия (шаг за шагом), ответственные департаменты, лица или компании, временные и финансовые рамки. Наконец, следует подумать о том, каким будет результат, например, ожидаемая экономия энергии, ожидаемое производство возобновляемой энергии, ожидаемое сокращение выбросов CO₂.



Рисунок 4. Этапы ПДУЭРК

Реализация является общим термином и включает в себя несколько основных компонентов:

- Конкретные действия и определение приоритетов для их реализации
- «SMART» цели и целевые индикаторы
- Обязанности и определение рабочих групп
- Установленные временные рамки для реализации и мониторинга
- План выделения достаточного бюджета и определение источников финансирования
- Мониторинг и оценка
- Изучение доступа к дополнительным финансовым ресурсам

3.3.2 Советы по внедрению

Следует учитывать, что процесс внедрения занимает много времени, часто значительно дольше, чем предполагалось изначально, требует вовлечения множества заинтересованных сторон и отличной внешней/внутренней коммуникации. Для реализации ПДУЭРК, безусловно, необходим обученный персонал. За его выполнением следует регулярно следить. Наконец, прежде чем внедрять идеи в больших масштабах, реализация ПДУЭРК может предоставить возможности для тестирования инновационных идей в меньшем масштабе.

Советы по реализации ПДУЭРК

Подход к управлению проектами

- ✓ Используйте средства управления проектами: планируйте, устанавливайте сроки/вехи, контролируйте финансы, проводите анализ отклонений и управление рисками
- ✓ Разделите проект на разные части и выберите людей, которые будут за них отвечать
- ✓ Планирование процедур и процессов для реализации каждой части действия и выбор системы управления качеством, чтобы обеспечить достижение целей
- ✓ Используйте инструменты управления для отслеживания и контроля за деятельностью в плане действий (например, система показателей с показателями процента отклонений от бюджета, сокращения выбросов и т.д.)

Управление персоналом и коммуникация

- ✓ Планирование участия заинтересованных сторон в процессе реализации ПДУЭРК (например, регулярные встречи для информирования их или обмена идеями)
- ✓ Регулярно информируйте муниципальный совет

- ✓ Планирование и проведение тренингов для лиц, участвующих в внедрении, а также для внутренней команды
- ✓ Используйте такие инструменты, как пилотные/демонстрационные проекты для тестирования каких-либо мер перед масштабным внедрением

4 Создание организационных структур

Четкое определение организационных ролей и обязанностей в местных органах власти имеет важное значение для успеха и устойчивости вашей ПДУЭРК. Местные органы власти несут ответственность за то, чтобы ПДУЭРК рассматривался вертикально (на различных уровнях управления) и горизонтально (по всем департаментам). ЛА может создавать новые структуры или адаптировать уже существующие.

Однако в этом отношении существуют существенные различия между крупными и мелкими муниципалитетами. Создание организационных структур для ПДУЭРК в небольших населенных пунктах или городах может быть сложной задачей, поскольку они часто сталкиваются со значительными проблемами из-за ограниченных кадровых ресурсов при решении различных вопросов, включая устойчивое развитие и борьбу с изменением климата.

Чтобы справиться с этими ограничениями и при этом добиться прогресса, вот несколько рекомендаций, которые особенно небольшие муниципалитеты и общины должны учитывать в своих организациях:

1. **Расставьте приоритеты в ключевых инициативах:** сосредоточьтесь на нескольких высокоэффективных проектах, которые соответствуют наиболее насущным потребностям сообщества и целям устойчивого развития. Концентрируя усилия, вы можете получить максимальную отдачу от ограниченных кадровых ресурсов.
2. **Используйте волонтерство:** привлекайте волонтеров сообщества, которые увлечены вопросами устойчивого развития и борьбы с изменением климата. Волонтеры могут оказать ценную поддержку в таких задачах, как организация мероприятий, проведение информационно-разъяснительной работы и сбор данных.
3. **Ищите внешних партнеров:** сотрудничайте с соседними сообществами, региональными организациями и некоммерческими организациями, которые специализируются на устойчивом развитии. Эти партнерства могут обеспечить доступ к дополнительным экспертным знаниям и ресурсам.
4. **Объединение небольших общин в одну ПДУЭРК:** Сотрудничество в рамках региональной ПДУЭРК может быть весьма эффективным подходом, особенно в тех случаях, когда отдельные общины имеют ограниченные

ресурсы или возможности для разработки и реализации своих собственных планов.

5. **Используйте коллективный опыт:** каждое сообщество может привнести свои уникальные сильные стороны и опыт. Сотрудничество позволяет сообществам использовать более широкий пул знаний и опыта, способствуя инновациям и обмену передовым опытом.
6. **Расширение возможностей финансирования:** Региональные ПДУЭРК могут быть более привлекательными для спонсоров и грантовых программ, поскольку они часто демонстрируют более значительные и скоординированные усилия. Это может повысить вероятность получения финансовой поддержки.
7. **Комплексное планирование:** Региональные ПДУЭРК могут привести к более всеобъемлющему и интегрированному планированию. Это может привести к более эффективным решениям, направленным на решение общих проблем, таких как транспортная инфраструктура, производство возобновляемой энергии или управление отходами.
8. **Воспользуйтесь технической помощью:** ищите программы технической помощи и консультантов, которые могут предложить специализированные знания и рекомендации по проектам устойчивого развития, чтобы помочь восполнить пробел в опыте. Иногда также есть финансирование от вашего правительства или через проекты, финансируемые ЕС, для оплаты консультационных услуг.
9. **Используйте стажировки:** подумайте о приеме стажеров или партнерстве с местными учебными заведениями. Стажеры могут помочь в исследованиях, анализе данных и управлении проектами, оказывая ценную поддержку по более низкой цене.
10. **Участие в региональных сетях:** Присоединяйтесь к региональным или государственным сетям и ассоциациям по устойчивому развитию - одним из примеров для ЦВЕ является [CEESEN](#). Эти организации часто предлагают ресурсы, передовой опыт и поддержку коллег, чтобы помочь небольшим сообществам. **Территориальные координаторы КСМ или энергетические агентства** могут оказывать помощь местным органам власти, обладающим навыками, недостаточными для разработки или реализации их собственных ПДУЭРК. Они могут обеспечить стратегическое руководство, финансовую и техническую поддержку. Другой формой поддержки может быть субподряд выполнение некоторых конкретных задач, например, составление BEI или RVA, или поручение их стажерам.

Для более крупных муниципалитетов с достаточным кадровым обеспечением и наряду с административной структурой, ответственной за общее управление, следует рассмотреть возможность консолидации структур, ответственных за подготовку базового кадастра выбросов (BEI), оценку рисков и уязвимостей (RVA), планирование и реализацию стратегий и мер, а также взаимодействие с заинтересованными сторонами и многоуровневые инициативы по управлению, в

одном рабочем подразделении. Наличие в административной структуре менеджера по энергетике и эксперта по устойчивости также будет играть решающую роль в процессе разработки и реализации ПДУЭРК.

Тем не менее, независимо от размера города или общины, административная структура должна гарантировать осуществление, мониторинг и обновление ПДУЭРК, обеспечивая либо адекватное распределение кадрового потенциала и сильную внутреннюю координацию, либо закупку внешних услуг. Наличие четкой организационной структуры будет способствовать реализации долгосрочного видения при одновременном балансировании затрат и выгод (см. советы по этому вопросу на рисунке 6). Она должна привлекать заинтересованные стороны и местное население, с тем чтобы меры ПДУЭРК были приняты и имели долгосрочные последствия (например, см. рисунок 5).

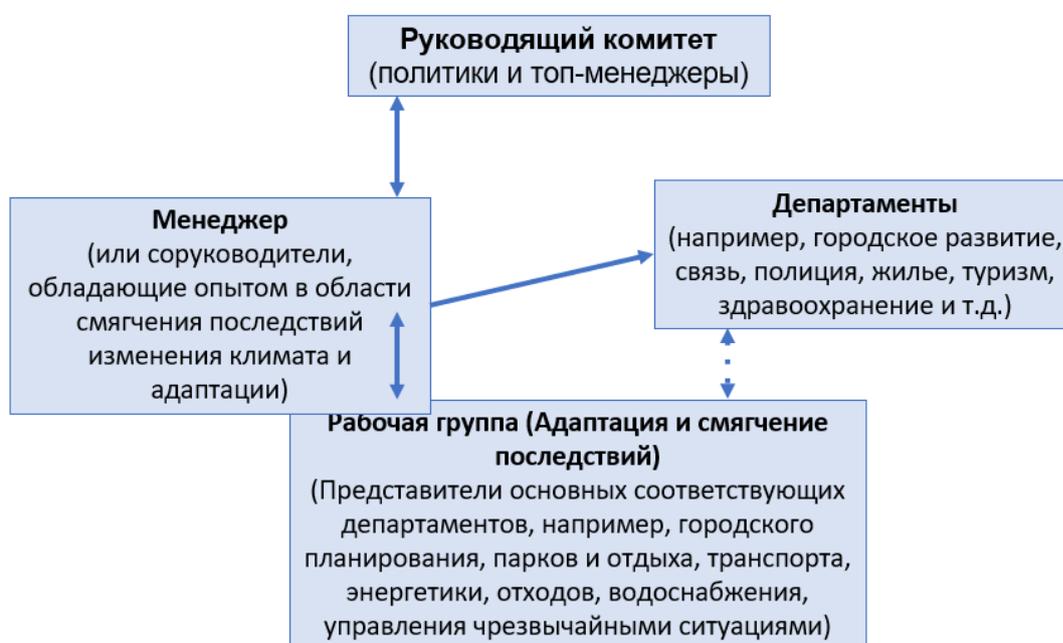


Рисунок 5. Возможная организационная структура в хорошо укомплектованных муниципалитетах¹³

¹³ Источник / Source: [C4S Team up for energy](#)

В начале процесса разработки ПДУЭРК должен быть назначен «координатор Соглашения» или «Менеджер ПДУЭРК». В небольших общинах это могут быть вовлеченные люди, не входящие в административную структуру, например, представители местных общественных групп, НПО или даже волонтеры, которые идеалистичны и в то же время достаточно опытные в руководстве процессом внедрения. Позаботьтесь о том, чтобы они имели всестороннюю поддержку местных политических властей и соответствующих административных

подразделений, а также располагали необходимым временем и бюджетными средствами для выполнения своих задач. Они должны отвечать за поддержание связи с соответствующими отделами и должны обладать определенным опытом в области борьбы с изменением климата, навыками модерации и коммуникации, а также пониманием связей между дисциплинами. Чем больше ключевых муниципальных игроков возьмут на себя роль в ПДУЭРК, тем сильнее у них будет чувство личной ответственности за цели Плана действий. Для членов рабочих групп в различных областях (например, технические компетенции, управление проектами, разработка инвестиционных проектов) может потребоваться соответствующая подготовка. Кроме того, специальная коммуникационная кампания может помочь достучаться до муниципальных служащих в различных департаментах и убедить их.

В состав **Руководящего комитета (ПК) / Steering Committee (SC)** должны входить представители политико-административных органов, политические представители (городские или общинные советники) или другие соответствующие заинтересованные стороны. Он должен обеспечивать общую координацию ПДУЭРК и принимать стратегические решения. В число его функций входит отчетность о ходе реализации, мониторинг, инициирование рабочих групп и коммуникационная деятельность (например, внешняя коммуникация, кампании по обеспечению идентичности). Он должен собираться на регулярной основе (т.е. 2-4 раза в год).

Членами **рабочих групп (РГ) Working Groups (WG)** должны быть заинтересованные стороны и государственные служащие из разных департаментов. Также могут быть привлечены политические представители и консультанты. РГ планирует и осуществляет конкретные действия, а также отчитывается о ходе работы перед ПК. Количество заседаний зависит от потребностей РГ (3 заседания в год могут быть разумными).

Руководящие вопросы при создании организационной структуры SECAP в вашем LA представлены на Рисунке 6.

Рисунок 6. Некоторые руководящие вопросы для создания организационных структур



5 препятствий, с которыми вы можете столкнуться, и способы их преодоления: Уроки, извлеченные из процессов SECAP в CEESU

Теперь мы делимся с вами практическим опытом и уроками, полученными в процессе разработки ПДУЭРК в рамках проекта и партнерства CEESU. К ним относятся методологические и организационные выводы, проблемы со сбором данных и борьба с бюджетными ограничениями. Они частично отражают первоначальные проблемы, с которыми столкнулись партнеры проекта, и различные способы решения проблем в рамках проекта CEESU.¹⁴ Если вы хотите узнать больше о результатах CEESU, пожалуйста, обратитесь к [ресурсам](#), опубликованным на веб-сайте проекта.

5.1 Препятствия

Методология:

- Если вы работаете в рамках инициативы по объединению, пытаетесь удовлетворить потребности как небольших, так и крупных муниципалитетов с должным учетом региональных контекстов политики в области устойчивого развития, энергетики и окружающей среды, вам, возможно, придется пересмотреть свою методологию, чтобы предоставить общеприемлемый шаблон (RO).
- Рассмотрите плюсы и минусы принятия решения следовать национальной методологии (если таковая существует), а не той, которая предложена Советом министров, поскольку национальная методология может обеспечить более непосредственный доступ к финансированию, предоставляемому центральными органами власти (ЦЭ).¹⁵
- Вместо того, чтобы просто заменять одну методологию другой, подумайте о том, могут ли быть уместны дублирующие друг друга методы планирования действий по борьбе с изменением климата, принимая во внимание Соглашение мэров и, возможно, принимая во внимание особые соображения, установленные ассоциацией муниципалитетов с общими климатическими интересами (НУ).¹⁶

¹⁴ В скобках указаны названия стран, в которых поднятый вопрос представлял собой особую проблему.

¹⁵ Данный план действий по альтернативной энергетике и климату для ЭЭ содержит рекомендации по разделению вкладов на восемь групп (здравоохранение, социальное обеспечение и спасательный потенциал; землепользование и планирование; природная среда; экономика, включая зеленые государственные закупки и циркулярную экономику; биоэкономика; сообщество, информированность и сотрудничество; инфраструктура и здания; энергия и безопасность поставок).

¹⁶ Некоторые муниципалитеты в НУ считают существующую платформу CoM слишком сложной и трудной в использовании для неанглоязычных пользователей. Часто консультанты используют ее для ввода данных вместо

государственных администраторов, но качество выходных SECAPs может значительно отличаться из-за различных возможностей (неконтролируемых) консультантов.

Организация и администрирование

- Создание эффективных рабочих групп ПДУЭРК потребует включения в них ключевых сотрудников из нескольких департаментов - коммунального хозяйства, разработки проектов, чрезвычайных ситуаций, окружающей среды и энергетики - для того, чтобы она была высокоэффективной. Эти рабочие группы могут быть сформированы как с помощью онлайн-средств, так и с помощью личных визитов регионального энергетического агентства, а также могут получить поддержку, связанную с основными административными задачами, например, с выдачей решений Совета, касающихся присоединения к CoM (RO).
- Часто в небольших муниципалитетах не хватает опыта, но это не значит, что вы можете просто отойти в сторону и поручить всю работу местному энергетическому агентству. Муниципалитеты должны активно участвовать в процессе сбора данных, вносить свой вклад в определение энергоэффективности и возобновляемых источников энергии, а также думать о более широких вопросах устойчивого развития. В конце концов, ЛОС являются организациями, которые лучше всего подходят для налаживания сотрудничества с местными предприятиями, НПО, гражданами и другими местными интересами в процессе разработки ПДУЭРК, одновременно привлекая различные точки зрения и идеи (HR). Опыт, который вы получите в результате таких усилий, будет полезен для будущих инициатив и совершенствования проектов, которые будут способствовать устойчивому развитию вашего сообщества. Совместная разработка ПДУЭРК позволит вам лучше понять текущую ситуацию, связанную с потреблением энергии, наиболее подходящие действия для повышения энергоэффективности, а также то, как наилучшим образом стимулировать оптимальное использование решений в области возобновляемых источников энергии как в государственном, так и в частном секторах.
- Если вы являетесь небольшим муниципалитетом, вам, возможно, придется регулярно работать в режиме многозадачности, но в преддверии всеобъемлющей ПДУЭРК было бы лучше, если бы мэр поручил вам - по крайней мере, временно - работать исключительно над задачами по разработке ПДУЭРК, чтобы вы могли сосредоточить свое внимание на деталях и процедурах, и таким образом избежать непреднамеренных ошибок (PL).
- В крупных муниципалитетах организационные проблемы могут препятствовать процессу разработки ПДУЭРК. Например, вы можете столкнуться с сопротивлением коллег (которое может быть политически мотивированным) новым задачам, требующим их внимания при разработке ПДУЭРК, а затем и ее внедрении. Или, в качестве альтернативы, краткая и точная межведомственная коммуникация может быть затруднена неясным словоблудием других людей или неправильно распределенными

обязанностями, которые выходят за рамки их возможностей. Чтобы обойти эту проблему, преданные своему делу сотрудники могут преодолеть ситуации, которые в противном случае могли бы превратиться в неэффективные каналы коммуникации или необходимые, но отсутствующие петли обратной связи.

Сбор данных

- Сбор данных для ПДУЭРК был сложной задачей для всех, кто участвовал в CEESEU, а также для вас. Новая возможность использования данных ВНО (см. стр. 5) может помочь вам, если население вашего муниципалитета составляет не менее 50 000 человек. Обратитесь за помощью, если она вам нужна, в региональное энергетическое агентство или неправительственную организацию, занимающуюся вопросами климата и энергетики, чтобы помочь вам сориентироваться в различных государственных базах данных (HU, HR).
- В зависимости от вашего местоположения, ваше региональное энергетическое агентство, возможно, уже собрало большой объем необходимых вам данных или может добавить ваш муниципалитет для запроса своей базы данных, чтобы помочь с вашими конкретными требованиями к энергетическим и климатическим данным. Возможно, агентство уже собрало исторические данные о погоде и данные от поставщиков энергии, чтобы помочь вам с расчетом базовых кадастров выбросов и для оценки климатических рисков и уязвимости, и, возможно, уже использует программное обеспечение ГИС, например, для оценки уязвимости городских тепловых островов (RO).

Бюджетные ограничения

- Вряд ли нужно подчеркивать, что наличие бюджета является если не решающим, то решающим вопросом. Муниципальные бюджеты по всему региону часто находятся на низком уровне, и, поскольку реализация определенных мер ПДУЭРК часто требует значительных инвестиций, вам, вероятно, придется искать дополнительные возможности финансирования, возможно, особенно гранты и субсидии ЕС. Если ваши текущие знания о доступных финансовых источниках невелики, вам необходимо будет потратить больше времени и усилий, чтобы найти подходящие возможности финансирования - или, опять же, связаться с региональными энергетическими агентствами, которые могут быть в курсе того, какие источники финансирования являются подходящими. Имейте в виду, что процесс подачи заявок на различные источники финансирования для мероприятий ПДУЭРК всегда сложен, особенно для небольших муниципалитетов из-за сложных процедур подачи заявок, строгих критериев приемлемости и жесткой конкуренции. Не возлагайте надежды на один источник, вместо этого распределите свои заявки по как можно большему количеству источников, но убедитесь, что ваши потребности и заявки полностью совпадают и соответствуют критериям фондов; Не тратьте впустую свое время и время рецензентов ваших приложений.

- В некоторых странах слабое лидерство в области климата на национальном уровне и/или средства, выделяемые центральными органами власти, не обеспечивают должной поддержки местного планирования развития и могут создавать трудности в разработке ПДУЭРК. Вы также можете столкнуться с дефицитом демократии, когда участие граждан в принятии решений на местном уровне остается низким, а гражданское общество слабым. Вам придется обратиться к людям, которые знают, как привлечь различные заинтересованные стороны, чтобы вы могли максимально использовать свои возможности для разработки финансируемой ПДУЭРК. Опять же, региональные энергетические агентства или конкретные НПО должны быть в состоянии предложить вам помощь и направление.

5.2 Уроки, извлеченные муниципалитетами в ходе процесса SECAP

- Восприятие муниципалитетами процессов разработки ПДУЭРК может сыграть важную роль. Некоторые из ваших коллег могут бояться неизвестности. Например, они могут быть обеспокоены тем, что обязательство ПСЭРК по достижению цели по сокращению выбросов CO₂ на 55% к 2030 году является слишком амбициозным.

Объясните своим коллегам, что ПДУЭРК может принести много преимуществ в будущем (возможности финансирования/финансирования, индикаторы мониторинга реализации и т.д.), особенно в том случае, если муниципальная политика уже соответствует целям ЕС по сокращению выбросов. Важно подчеркнуть (как это часто бывает с планами), что предполагаемые сроки предлагаемых действий могут меняться по разным причинам (задержка финансирования, проблемы с получением средств, вопросы строительных работ), что не означает, что цели ПДУЭРК будут невыполнены. Более того, цель по сокращению выбросов в ПДУЭРК **не является юридически обязательной** - она является и будет оставаться стремлением, которое муниципалитет стремится достичь в своих обязательствах перед СоМ.

- Если вы сотрудничаете с другими соседними муниципалитетами, у них могут быть разные отправные точки в отношении их знаний о ПДУЭРК и их требованиях.

Разумной отправной точкой для преодоления этой проблемы является предоставление ссылок в разделе 1.3 другим муниципалитетам, а затем взаимодействие со своими коллегами в них для обмена мнениями и опытом. Доступные онлайн-учебные материалы (к сожалению, доступные только на английском языке, но онлайн-перевод может помочь в этом) могут улучшить понимание муниципалитетами рамок ПДУЭРК.

- Если вы являетесь первопроходцем в своем округе (или эквивалентной административной области), к вам могут обратиться другие муниципалитеты с

предложением принять участие в разработке ПДУЭРК, поскольку они могут признать, что эта тема очень важна для их соответствующих районов.

После этого вы окажетесь в идеальном положении для того, чтобы стать послом ПДУЭРК, подчеркнув, что ПСЭРК – это больше, чем просто документ, и его разработка позволит их муниципалитетам сосредоточиться на конкретных проектах в области энергоэффективности и использования возобновляемых источников энергии. Их интерес уже важен, поскольку он, вероятно, послужит толчком к активному участию в процессах разработки и реализации ПДУЭРК. Как и в случае с любым наставничеством, принятие вами на себя этой руководящей роли, скорее всего, станет положительным опытом и в дальнейшем приведет к тому, что представители муниципалитетов будут заинтересованы в том, чтобы поделиться своим опытом в разработке и реализации ПДУЭРК с другими жителями округа и углубить связи с местными органами власти.

- В некоторых странах ПДУЭРК, возможно, еще не включены в качестве критерия для проведения тендеров, необходимых для доступа к национальным программам развития (т.е. для обеспечения оперативного финансирования). Некоторые муниципалитеты, которые уже разработали свои ПДУЭРК, могут выразить вам свое разочарование, поскольку они не могут напрямую извлечь из этого выгоду и не понимают практической пользы от работы над документом ПДУЭРК.

Это непростая ситуация, но она важная. Во-первых, напомните своим коллегам, что ЕС в целом стремится сократить выбросы на 55% к 2030 году, и что перспективы национальных правительств могут измениться. Например, [у государств-членов ЕС будет два года, начиная с октября 2023 года](#), чтобы перенести большинство различных элементов новой, переработанной Директивы [по энергоэффективности \(ЕС\) 2023/1791](#) в национальное законодательство. Чтобы помочь в этом, дальнейшее положительное влияние может оказать распространение передового опыта и тематических исследований в ЦВЕ, и это доступно как [через СоМ](#), так и [через CEESEN](#). Повышение популярности ПДУЭРК посредством мер по повышению осведомленности среди граждан, лиц, принимающих решения, и частного сектора может способствовать принятию и пониманию преимуществ ПДУЭРК на национальном уровне.

Кроме того, совместные усилия с другими муниципалитетами по ПДУЭРК и их функциональной реализации могут помочь в формировании следующих атрибутов:

- ✓ укрепление компетенций и потенциала муниципальных служащих в области планирования, осуществления и мониторинга действий в области энергетики и климата;
- ✓ эффективное управление энергопотреблением в муниципальных зданиях;
- ✓ новые подходы к разработке и осуществлению мероприятий, предусмотренных в ПДУЭРК / SECAPs;
- ✓ долгосрочная политическая приверженность, а также надлежащие процедуры и ресурсы, поддерживающие усилия муниципалитетов по достижению климатической нейтральности;

- ✓ укрепление внутри- и межсекторального сотрудничества (между соответствующими муниципальными департаментами, соответствующими заинтересованными сторонами и другими органами местного самоуправления).

5.3 Упорядоченные советы: Семь основных рекомендаций

Подводя итог, можно сказать, что ключевые моменты, на которые должны обратить внимание все муниципалитеты, независимо от их размера, в работе над созданием более устойчивого и жизнестойкого будущего, будь то с использованием рамок aCoM SECAP или другой формы плана действий по климату и энергетике, следующие:

1. **Обеспечивать, распределять и использовать финансирование стратегически:** искать и использовать финансирование с умом, изучать гранты, партнерства и перераспределение бюджетов для поддержки разработки и реализации ПДУЭРК. Сбалансируйте конкурирующие приоритеты, тщательно распределяя ресурсы, учитывая долгосрочные выгоды и синергию с другими потребностями сообщества.
2. **Приобретение технических знаний:** Разработка стратегии наращивания потенциала местного персонала и общественных организаций для эффективной поддержки, планирования, реализации и управления проектами ПДУЭРК. Инвестировать в мероприятия по обучению и наращиванию потенциала для развития собственного опыта или сотрудничать с внешними организациями (например, местными/региональными энергетическими агентствами, НПО) для доступа к техническим знаниям, необходимым для успеха ПДУЭРК. Поручить техническому и административному персоналу конкретные задачи по реализации ПДУЭРК.
3. **Расставьте приоритеты в сборе данных:** определите ключевые источники данных, взаимодействуйте с региональными агентствами для обмена данными и используйте технологии для эффективного сбора данных.
4. **Активное и подлинное взаимодействие с заинтересованными сторонами:** Содействуйте взаимодействию посредством информационно-разъяснительной работы, публичных встреч и сотрудничества, чтобы гарантировать, что различные мнения будут услышаны, и создать общее чувство сопричастности к ПДУЭРК. Повышение осведомленности общественности с помощью образовательных кампаний для информирования жителей о преимуществах инициатив ПДУЭРК и поощрения устойчивого поведения.
5. **Выступать за поддерживающую политику:** Работать с другими муниципалитетами и/или региональными органами власти для пропаганды изменений в законодательстве и политике, которые позволяют и/или поддерживают инициативы ПДУЭРК, такие как обновление зонирования и стимулирование устойчивого развития.
6. **Используйте существующие технологии и идите в ногу с технологическими достижениями:** изучайте экономичные и масштабируемые технологические решения, такие как энергоэффективная модернизация, которые соответствуют возможностям

и инфраструктуре вашего сообщества. Свяжитесь с другими городами/сообществами в вашей стране и за ее пределами, чтобы узнать о передовой практике и обменяться опытом использования технологий для повышения энергоэффективности и применения возобновляемых источников энергии. Подпишитесь на списки рассылки, которые информируют вас о новых технологиях, таких как *The Blueprint*.¹⁷

7. **Создание эффективных систем** мониторинга и отчетности для отслеживания прогресса в достижении целей ПДУЭРК и демонстрации прозрачности и подотчетности перед заинтересованными сторонами.

¹⁷ Подпишитесь на эту ежедневную рассылку на сайте [Interesting Engineering](#). / Sign up for this daily newsletter at [Interesting Engineering](#).

6 Предлагаемые справочные тексты

Бертольди. (редактор), Руководство «Как разработать План действий в области устойчивой энергетики и климата (ПДУЭРК) – Часть 1 – Процесс ПДУЭРК, шаг за шагом к низкоуглеродным и устойчивым к изменению климата городам к 2030 году», EUR 29412 EN, Издательское бюро Европейского Союза, Люксембург, 2018, ISBN 978-92-79-96847-1, doi:10.2760/223399, JRC112986
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC112986>

Бертольди. (редактор), Руководство «Как разработать План действий в области устойчивой энергетики и климата (ПДУЭРК) – Часть 2 – Базовый кадастр выбросов (BEI) и оценка рисков и уязвимостей (RVA), EUR 29412 EN, Издательское бюро Европейского Союза, Люксембург, 2018, ISBN 978-92-79-96929-4, doi:10.2760/118857, JRC112986
<https://op.europa.eu/en/publication-detail/-/publication/a2ac8a5e-f134-11e8-9982-01aa75ed71a1/language-en>

C4S объединяется для энергетики, Переход от ПДУЭР к ПДУЭРК для комплексных действий по борьбе с изменением климата, Руководство быстрого доступа.
<https://compete4secap.eu/resources/energy-management-systems/>

Eurovertice, Irradiare, Ekodoma, Руководство по разработке планов действий в области устойчивой энергетики и климата, проект LIFE Adaptate, декабрь 2019 г.
<https://lifeadaptate.eu/wp-content/uploads/LIFE-Adaptate-SECAP-Guide-1.pdf>

Пападимитриу, Э., Касабьянка, Э. и Кабеса Мартинес, Б., Энергетическая бедность и гендер в ЕС: отсутствующие дебаты, Европейская комиссия, 2023 г., JRC132612
<https://publications.jrc.ec.europa.eu/repository/handle/JRC132612>

7 Приложение: История проекта CEESEU

Союз устойчивой энергетики Центральной и Восточной Европы (CEESEU, 2020 - 2023 гг.) был направлен на наращивание потенциала государственных администраторов в Центральной и Восточной Европе для разработки ПДУЭРК (Планов действий в области устойчивой энергетики и климата), которые способствуют повышению энергоэффективности, устойчивой энергетике, сокращению выбросов углерода и улучшению адаптации к изменению климата, помогая региону внести свой вклад в достижение климатических целей ЕС. Кроме того, Сеть устойчивой энергетики Центральной и Восточной Европы CEESEN должна быть укреплена для поддержки перехода к «зеленой» экономике в Центральной и Восточной Европе (ЦВЕ) и в Европейском союзе (ЕС) в целом.

Муниципалитеты Центральной и Восточной Европы отстают от своих западноевропейских коллег в разработке ПДУЭРК.¹⁸ Это было связано с рядом причин, таких как недостаточная осведомленность и интерес к процессу планирования, недостаток опыта, потенциала и доступа к ресурсам, особенно в небольших муниципалитетах, а также потребность в стратегиях информационно-разъяснительной работы или процедурных изменениях со стороны субъектов на уровне ЕС, таких как Соглашение мэров (CoM), которые позволят лучше решить проблему сдержанности, которая часто лежит в основе действий по борьбе с изменением климата в ЦВЕ. Уделяя особое внимание этим проблемам, проект CEESEU взял на себя следующие обязательства:

- Создание учебных материалов и обучение местных государственных администраторов в ЦВЕ разработке и внедрению ПДУЭРК с учетом конкретных условий сообществ ЦВЕ;
- Руководство, в соответствии с Соглашением о грантах, 23 муниципалитета Центральной и Восточной Европы (с последующими поправками до 20 плюс 38 микромуниципалитетов и один План действий в области энергетики и климата на уровне округа / ЕСАР для 6 муниципалитетов) по взаимодействию с заинтересованными сторонами и осуществлению многоуровневого управления для разработки ПДУЭРК;
- Руководство муниципалитетами Центральной и Восточной Европы по финансированию и реализации мер ПДУЭРК;
- Улучшить взаимодействие между государственными администраторами в Центральной и Восточной Европе и с ЕС;
- Предложить рекомендации Совету министров и другим субъектам ЕС о том, как лучше охватить и удовлетворить потребности муниципалитетов Центральной и Восточной Европы при разработке и реализации ПДУЭРК.

Ожидается, что в результате реализации проекта CEESEU будет достигнуто несколько важных долгосрочных результатов:

- 650 ГВтч экономии энергии к концу проекта;
- Повышение потенциала и квалификации не менее 645 государственных администраторов в муниципалитетах ЦВЕ;
- Более эффективное согласование национальных и региональных планов развития с ПДУЭРК в странах ЦВЗЭС и совершенствование национальной и региональной политики в области устойчивой энергетики и энергоэффективности;
- Не менее 25 миллионов евро инвестиций в устойчивую энергетику и адаптацию к изменению климата;

- Сеть устойчивой энергетики Центральной и Восточной Европы [CEESEN](#) будет насчитывать не менее 2 500 постоянных членов.

¹⁸ См. напр. <https://www.oxfordenergy.org/wpcms/wp-content/uploads/2011/03/EV55-EasternEuropeenergychallengeMeetingitsEUclimatecommitments-DavidBuchan-2010.pdf>



Alphabetised
list of partners
in CEESEU