



---

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по устойчивой энергетике****Группа экспертов по энергоэффективности****Четвертая сессия**

Женева, 31 октября – 1 ноября 2017 года

Пункт 3 предварительной повестки дня

**Передовая практика в отдельных экономических секторах, направленная на повышение энергоэффективности****Передовая практика в отдельных экономических секторах, направленная на повышение энергоэффективности****Справочный документ об итогах рабочих совещаний по повышению энергоэффективности в промышленности<sup>1</sup>****Записка секретариата****I. Справочная информация**

1. В настоящее время на долю промышленности приходится треть мирового объема потребления первичной энергии и выбросов CO<sub>2</sub>. Высокие темпы роста в этом секторе сохранятся, и согласно прогнозам к 2050 году они позволят увеличить прирост мировой экономики на 88%. Следовательно, задача заключается не только в том, чтобы избежать увеличения выбросов CO<sub>2</sub> в процессе этого роста, но и обеспечить их общее сокращение. Хотя изменение структуры энергобаланса будет по-прежнему важной целью в качестве подхода к решению проблемы сокращения выбросов, ключевую роль в этом процессе будет играть сокращение потребления энергии. Благодаря экономически жизнеспособным и основанным на существующих технологических решениях мерам по повышению энергоэффективности уже сейчас можно обеспечить сокращение потребления энергии в промышленности до 30%. Однако на сегодняшний день даже специально разработанные стратегии не позволяют преодолеть повседневные

---

<sup>1</sup> Настоящий справочный документ был подготовлен секретариатом ЕЭК ООН по итогам двух рабочих совещаний ЕЭК. Организация рабочих совещаний была одобрена на третьей сессии Группы экспертов по энергоэффективности, состоявшейся 18–19 октября 2016 года. Подготовка рабочих совещаний велась по инициативе и при поддержке заместителя Председателя Группы экспертов г-на Хэннеса Мак Нэлти, «БГ консалтинг инженеры».



препятствия, которые продолжают сдерживать широкое внедрение энергоэффективных решений, и это зачастую происходит вовсе не потому, что такие решения нерентабельны.

2. Одна из главных причин такой ситуации состоит в том, что энергоэффективность и устойчивая энергетика в целом в большинстве случаев рассматриваются как проблемы, не имеющие прямого отношения к повседневной основной деятельности компаний. Еще одна общая проблема, препятствующая повсеместному переходу на энергоэффективные технологии в промышленности, связана с коммуникационным разрывом между разработчиками политики в области энергоэффективности и инженерами, которые непосредственно занимаются реализацией проектов в русле этой политики. В результате нередко возникает ситуация, при которой, несмотря на благие намерения, даже целенаправленная и финансово обеспеченная политика не позволяет в полной мере реализовать потенциал повышения энергоэффективности в промышленности.

3. Эти вызовы были рассмотрены на двух организованных Европейской экономической комиссией Организации Объединенных Наций для Европы (ЕЭК) рабочих совещаниях по темам «Разработчики политики идут навстречу инженерам» (Женева, 19 января 2017 года) и «Подготовка обоснования энергоэффективных проектов: взаимодействие между правительствами и промышленностью» (Астана, 13 июня 2017 года). На первом рабочем совещании был рассмотрен новый подход к разработке оптимальной и эффективной политики путем преодоления коммуникационного разрыва между разработчиками политики и ее конечными пользователями. В частности, отмечалось основополагающее значение вопроса о том, как с самого начала этого процесса добиться эффективности в разработке государственной политики и корпоративных стратегий путем налаживания взаимодействия с конечными пользователями политики, а именно с инженерами. На втором рабочем совещании был рассмотрен вопрос о роли решений в области энергетике как потенциального драйвера для применения разнообразных подходов к расширению производства компаний. Так, например, можно было бы продемонстрировать положительное влияние имеющих прямое отношение к энергетике решений на многие виды производственной деятельности в плане обеспечения качества, безопасности, надежности и технического обслуживания. Это рабочее совещание было проведено с целью информирования о том, как совместные усилия разработчиков политики и представителей промышленности могли бы сыграть ключевую роль, во-первых, в обеспечении большей осведомленности в вопросах обоснования проектов повышения эффективности производственной деятельности за счет снижения энергопотребления и, во-вторых, в изыскании способов подготовки обоснования жизнеспособного проекта.

## **II. Основные итоги и выводы рабочего совещания на тему «Разработчики политики идут навстречу инженерам»**

4. На пленарных заседаниях рабочего совещания с докладами, сопровождавшимися последующим обсуждением выступили представители деловых кругов, директивных органов и международных организаций по широкому кругу вопросов, касающихся отношения к проблематике энергоэффективности в промышленности. Большинство поднятых различными сторонами проблем сводилось к тому, что энергоэффективность играет важную роль в промышленности, но пока еще нет достаточного понимания или поддержки по вопросу о необходимости придания этой теме такой степени важности, которая бы соответствовала ее возможному реальному эффекту. Примеры поднятых вопросов:

а) отсутствие надлежащей методологии для точного измерения экономики энергии, достигнутой благодаря реализации проектов в области энергоэффективности;

b) сметы инвестиций в основной капитал (CAPEX) предусматривают выделение средств главным образом на реализацию основных бизнес-проектов, а не конкретных проектов в области энергоэффективности;

c) энергоэффективность не рассматривается как часть основной деятельности, несмотря на то, что она могла бы оказать положительное влияние на многие различные виды производственной деятельности;

d) отсутствие комплексного метода для рассмотрения углеродного следа и связанной с ним цены на углеродные квоты на протяжении всего жизненного цикла продукта;

e) продолжительность времени, необходимого для оценки успешности осуществляемой политики в области энергоэффективности, и отсутствие соответствующих знаний у разработчиков политики;

f) использование удельного потребления энергии в качестве показателя эффективности может искажать информацию о реальной эффективности реализованного проекта.

5. Еще одна ключевая мысль, высказанная компаниями, касается зачастую возникающей необходимости регулярно рассматривать вопросы об источниках энергии (например, производство энергии из отходов и возобновляемые источники), экономии энергии и сокращении выбросов CO<sub>2</sub> в качестве отдельных тем в зависимости от вида промышленной деятельности.

6. Последующие секционные заседания в группах были посвящены вопросу о том, насколько тесным могло бы быть взаимодействие инженеров и разработчиков политики, а также других заинтересованных сторон с целью выработки конкретных и согласованных рекомендаций в отношении способов совершенствования политики в области энергоэффективности. Были выделены следующие основные типы препятствий, с учетом которых были предложены возможные решения:

a) препятствия, обусловленные нехваткой знаний: отсутствие возможности для выявления и оценки проектов в области энергоэффективности, которое связано с отсутствием профессиональной подготовки и осведомленности об энергоэффективных технологиях, а также о способах измерения экономии энергии и многочисленных выгод, получаемых за счет энергоэффективности. Примеры решений, предлагаемых для устранения препятствий такого типа:

i) проведение целевой подготовка разработчиков политики;

ii) создание специализированных экспертных сетей по вопросам энергоэффективности (межкорпоративных, с участием предприятий и государственных органов, а также предприятий и потребителей) для стимулирования транспарентности, обмена информацией, развития баз данных и т.д.;

iii) разработка стандартизированных методов измерения экономии энергии и ресурсов и многочисленных выгод;

b) препятствия, связанные с ценами на энергию и рынками: была подчеркнута важность вопроса о ценообразовании на энергию и отлаженного рынка энергии. Без правильных ценовых сигналов разработка и осуществление мер по повышению энергоэффективности компаний становятся трудноразрешимой задачей. Примеры решений, предлагаемых для устранения этого препятствия:

i) установление платы за выбросы углерода;

ii) целенаправленная модернизация энергетически неэффективных электростанций с помощью конкретных налоговых мер;

iii) эффективные правоприменительные механизмы;

iv) использование для стимулирования устойчивых источников энергии устойчивых механизмов ценообразования, а не прямого субсидирования;

с) препятствия, связанные с политикой: неэффективная политика, не обеспечивающая побудительные мотивы, стимулы, предсказуемость и последовательность. Это препятствие тесно связано с препятствием а) и возникает в результате недостаточного взаимодействия между разработчиками политики и исполнителями проектов в промышленных компаниях. С учетом взаимосвязи между препятствиями а) и с) предлагаемые решения для преодоления обоих препятствий в некоторых случаях также имеют сходство. Примеры решений, предлагаемых для устранения этого препятствия:

i) долгосрочные законодательные и политические рамки на основе консенсуса;

ii) установление целевых показателей в отношении сокращения выбросов CO<sub>2</sub>/энергетической эффективности;

iii) подготовка разработчиков политики;

iv) наличие эффективных и укомплектованных квалифицированными кадрами государственных учреждений;

v) взаимодействие между промышленными предприятиями.

7. Использованный на рабочем совещании формат прямого взаимодействия позволил не только выработать общее мнение по вопросу о наиболее существенных препятствиях, но и совместно разработать решения в рамках групп в составе всех соответствующих заинтересованных сторон. Один из ключевых выводов состоит в том, что основополагающий принцип поощрения и облегчения прагматичного и конструктивного взаимодействия между разработчиками политики и ее конечными пользователями, т.е. инженерами, служит полезным и действенным способом стимулирования мер, позволяющих повысить отдачу от внедрения энергоэффективных решений в промышленности.

8. Был предложен ряд инициатив (см. ниже) в отношении последующей деятельности, платформой для реализации которых будет выступать Группа экспертов по энергоэффективности. Организация Объединенных Наций по промышленному развитию (ЮНИДО), Копенгагенский центр по вопросам энергоэффективности и ЕЭК заявили о своей готовности сотрудничать в оказании поддержки в реализации этих инициатив на международном уровне, в частности:

а) проведение второго международного рабочего совещания по энергоэффективности в промышленности в рамках восьмого Международного форума по энергетике в интересах устойчивого развития в Астане, Казахстан, в июне 2017 года;

б) проведение аналогичных рабочих совещаний на национальном уровне в отдельных странах. В качестве потенциальных пилотных стран были названы Беларусь, бывшая югославская Республика Македония, Казахстан и Украина. Целью этих рабочих совещаний будет разработка рекомендаций по вопросам политики непосредственно для конкретной страны в рамках процесса взаимодействия с участием соответствующих национальных правительств и компаний, действующих в этих странах;

с) проведение международного рабочего совещания по контрольным показателям под руководством ЮНИДО;

д) создание под руководством ЮНИДО международной рабочей группы по энергоэффективности в промышленности. Целью этой рабочей группы будет ведение работы непосредственно с компаниями по вопросам энергоэффективности в межсекторальном аспекте и соответствующим темам, относящимся к энергетике.

### **III. Основные итоги и выводы рабочего совещания по теме «Подготовка обоснования энергоэффективных проектов: взаимодействие между правительствами и промышленностью»**

9. За основу при организации этого рабочего совещания были взяты итоги и рекомендации рабочего совещания по теме «Разработчики политики идут навстречу инженерам». В ходе проведенных на рабочем совещании четырех заседаний участники выступили с сообщениями, которые были обсуждены в дискуссионной группе. В ходе заседаний выступающие и участники дискуссионной группы изложили свои точки зрения о том, почему обоснование проектов имеет большое значение и почему его подготовка до сих пор вызывает трудности; обсудили успешные примеры подготовки обоснования проектов и возникшие в связи с этим проблемы в различных отраслях; обсудили вопрос о том, как правительства обычно проводят политику по распространению передовой практики и как можно улучшить такую политику для ее приведения в соответствие с повседневной практикой предпринимательской деятельности; а также представили информацию об имеющихся апробированных решениях в поддержку осуществления эффективных и жизнеспособных мер по повышению энергоэффективности и содействию подготовке всеобъемлющего и четкого обоснования проекта.

10. Общие итоги рабочего совещания отражают тот простой факт, что тема энергоэффективности в промышленности у всех на слуху, но широкому кругу самых разных заинтересованных сторон по-прежнему неясно, как на самом деле добиться реализации выявленных возможностей. Кроме того, отмечалось, что повышение энергоэффективности в целом является оправдывающим затраты подходом, который соответствует повсеместно применяемым в промышленности критериям, но что в пропагандистской работе в пользу его применения до сих пор основной акцент делается на теме изменения климата, а не необходимости подготовки обоснования конкретного проекта.

11. В ходе рабочего совещания неоднократно отмечалась необходимость в новом нестандартном подходе к вопросам политики, который бы выходил за рамки традиционного сочетания стимулов и обязательств и позволял бы сформировать приемлемое для всех понимание темы энергоэффективности, с тем чтобы значительно расширить возможности для достижения ощутимых результатов на местах. Вместо того чтобы просто заставлять или побуждать промышленность повышать энергоэффективность, ее необходимо убедить в том, что энергоэффективность может сыграть благотворную роль в рамках общей бизнес-модели предприятия. Промышленное производство – это прежде всего бизнес. Независимо от вклада в борьбу с изменением климата энергоэффективность имеет финансовый смысл, при этом она способствует развитию производства. Крайне важно убедить в этом промышленность, а также убедить разработчиков политики и поддерживающие организации принимать этот факт во внимание при разработке и реализации политики в области энергоэффективности.

12. В качестве первого важного шага на пути к реализации потенциала энергоэффективности в настоящее время и в будущем следует осуществлять работу по повышению информированности. Применяемый в этой связи двоякий подход включает в себя оказание помощи разработчикам политики в понимании того, как функционирует промышленность с точки зрения предпринимателей, и помощи промышленности в оценке финансовых и производственных выгод от повышения энергоэффективности. В то же время осведомленность по этим вопросам также необходима финансовым и поддерживающим организациям.

13. Ниже представлены основные рекомендации по итогам выступлений и дискуссий на рабочем совещании:

а) следует разработать целостную стратегию по взаимодействию с промышленностью с акцентом на оказание помощи компаниям в разработке надлежащего понимания проблематики энергоэффективности в организации (от «производства до руководства») и налаживание обмена опытом и передовой практикой между компаниями;

б) следует вести работу с разработчиками политики с целью ориентирования их усилий в области энергоэффективности не только на смягчение изменения климата, но и на совершенствование бизнес-моделей;

в) следует разработать четкий подход к выработке политики, при котором конечному пользователю политики (компания, использующей энергию, и инженеры на местах) в рамках цикла разработки политики отводилась бы роль ключевого источника информации. В рамках цикла разработки политики также следует рассматривать вопрос о том, как правительства, промышленность, финансовые учреждения и поддерживающие организации могли бы находить общий язык по вопросу энергоэффективности, с тем чтобы каждый из них мог внести со своей стороны наиболее полный вклад.

#### **IV. Общие выводы**

14. Итоги обоих рабочих совещаний подчеркивают крайне важный момент, имеющий отношение к причине, по которой реализация существующего потенциала энергоэффективности по-прежнему наталкивается на трудности. Национальные правительства во всем мире приняли на себя высокие обязательства по смягчению изменения климата и борьбе с глобальным потеплением. Вместе с тем транслирование этих установок в осязаемые действия возможно только при условии привлечения к обсуждению с самого его начала тех людей, которые могли бы обеспечить разработку осуществимого плана действий.

15. Речь идет о людях, которые будут вести конкретную работу по выполнению политических обязательств; фактически они и являются конечными пользователями политики. В промышленности к ним относятся инженеры, которые должны играть ключевую роль на всех этапах разработки политики в области энергоэффективности. Разработчики политики выигрывают от более широкого взаимодействия с инженерами в плане лучшего понимания вопроса о том, как наиболее оптимальным и результативным образом обеспечить энергоэффективность в рамках действующей бизнес-модели. В то же время участие инженеров в разработке политики повысит их ответственность, а также ответственность руководства компаний за смягчение последствий изменения климата посредством предпринимаемых ими энергоэффективных действий.