

**Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана****Семьдесят четвертая сессия**

Бангкок, 11–16 мая 2018 года

Пункт 3i предварительной повестки дня*

Рассмотрение вопросов, касающихся вспомогательной структуры Комиссии, включая работу ее региональных учреждений: энергетика**Доклад о переходе к новой системе энергоснабжения в Азиатско-Тихоокеанском регионе: механизмы обеспечения доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех****Записка секретариата***Резюме*

Цель настоящего доклада состоит в том, чтобы дать оценку уже достигнутому и прогнозируемому прогрессу в деле достижения цели 7 целей в области устойчивого развития в Азиатско-Тихоокеанском регионе. Раскрываются потенциальные пробелы в деле достижения цели 7 и представляются возможные варианты политики, направленные на устранение этих пробелов. В соответствии с главной темой семьдесят четвертой сессии Экономической и социальной комиссии для Азии и Тихого океана также рассматриваются вопросы неравенства, относящиеся к области энергетики. Государства-члены, возможно, пожелают использовать данный доклад в качестве основы для обсуждения ключевых стратегий и инициатив, направленных на обеспечение доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии для всех, а также того, как наилучшим образом решать вопросы и проблемы неравенства в ходе осуществления цели 7.

Комиссия, возможно, рассмотрит данный доклад и даст руководящие указания относительно будущей работы секретариата.

I. Введение

1. В Азиатско-Тихоокеанском регионе производится приблизительно одна треть мирового валового внутреннего продукта (ВВП) и потребляется более половины мирового объема энергопоставок. По мере роста численности населения и уровня жизни регион переживает самое значительное в мире повышение спроса на энергоносители.
2. В прошлом развитие Азиатско-Тихоокеанского региона происходило на фоне роста потребления энергоносителей и стимулировалось им. Использование такой модели развития привело к загрязнению окружающей среды и истощению

* ESCAP/74/L.1/Rev.1.



ресурсов¹. Более того, в ходе роста в этом регионе не был решен вопрос укоренившихся диспропорций между регионами. В некоторых отношениях диспропорции, возможно, увеличились из-за неравномерного доступа к энергоносителям². Принятие Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года и Парижского соглашения свидетельствует о необходимости изменения существующего положения дел и осуществления новой модели энергоснабжения на национальном и региональном уровнях. Для этого потребуются осуществить масштабный процесс перехода к новой системе энергоснабжения, позволяющей добиться экономического развития при одновременном снижении негативных последствий потребления энергии и повышении эффективности.

3. Несмотря на быстрый рост энергетической отрасли в регионе, многие его страны испытывают значительный недостаток доступа к энергоносителям. Некоторые страны сталкиваются с неравномерным распределением ресурсов: показатели доступа к энергоносителям в сельских районах значительно ниже по сравнению с городскими районами. Совместное решение вопросов доступа перед лицом растущих потребностей при одновременном снижении зависимости от ископаемых видов топлива представляет собой сложную задачу. Переход к новой системе энергоснабжения, одной из направляющих сил которого является цель 7 в области устойчивого развития, будет долгосрочным процессом в целях повышения эффективности и использования возобновляемых источников энергии, с тем чтобы удовлетворить растущий спрос и обеспечить всеобщий доступ³.

4. В настоящем докладе также рассматриваются вопросы неравенства, относящиеся к области энергетики. На основе недавно проведенного секретариатом исследования² кратко изложены некоторые демографические признаки, связанные с уменьшением доступа, включая месторасположение, нищету и гендерные аспекты⁴.

5. Также представлены возможности для перехода к новой системе энергоснабжения, включая ликвидацию неравенства и сокращение масштабов нищеты путем обеспечения всеобщего доступа к энергоносителям и использования прямых и косвенных выгод от этого перехода.

II. Доступ к энергоносителям: обеспечение всеохватного участия с целью достижения всеобщего доступа, ориентированного на интересы бедных слоев населения

A. Текущее положение дел и тенденции

6. В Азиатско-Тихоокеанском регионе достигнут немалый прогресс в обеспечении доступа к современному энергоснабжению; однако, по-прежнему

¹ Экономическая и социальная комиссия для Азии и Тихого океана (ЭСКАТО), “Towards a resource-efficient and pollution-free Asia-Pacific”, 5 сентября 2017 года. Размещено по ссылке: www.unescap.org/op-ed/towards-resource-efficient-and-pollution-free-asia-pacific.

² *Inequality of Opportunity in Asia and the Pacific: Clean Energy* (ST/ESCAP/2818). Размещено по ссылке: www.unescap.org/resources/inequality-opportunity-asia-and-pacific-clean-energy.

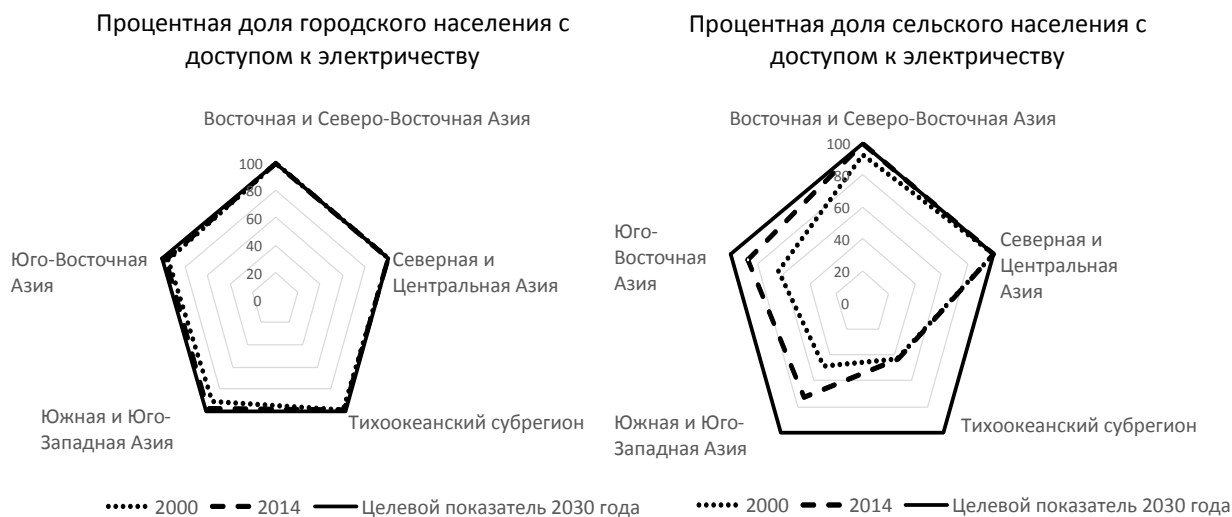
³ При составлении прогнозов в качестве ориентира в данном докладе используется 2030 год, а предположения строятся исходя из существующих сценариев относительно достижения цели 7.

⁴ Хотя другие демографические признаки также могут соотноситься с вероятностью доступа, для целей настоящего документа неравенство в первую очередь относится к месторасположению, уровню дохода и гендерному аспекту. Вместе с тем, директивные органы могут рассмотреть вопрос об изучении других показателей энергетических связей, актуальных для данного контекста.

необходимы более серьезные меры. В настоящее время более 90 процентов населения данного региона обеспечены электроэнергией. Вместе с тем более 420 млн. человек (9,7 процента) по-прежнему лишены электроэнергии, 389 млн. из которых проживают в сельских районах. Зачастую это наиболее бедные и отдаленные общины. В период 2012–2014 годов 93,1 млн. человек в регионе получили доступ к энергоснабжению, и это при том, что численность населения возросла на 83,8 млн. человек. В условиях, когда темпы обеспечения доступа превышают темпы роста численности населения, задача обеспечения всеобщего доступа будет решена в обозримом будущем, но для этого требуются решительные действия. Разрыв между городским и сельским населением по показателю электрификации остается значительным, при этом уровень электрификации сельских районов составляет всего лишь 83,8 процента (диаграмма I). Для ликвидации этого разрыва требуются решения, которые адаптированы к местным условиям.

Диаграмма I

Доступ к электроэнергии в сельских районах уступает показателям для городских районов



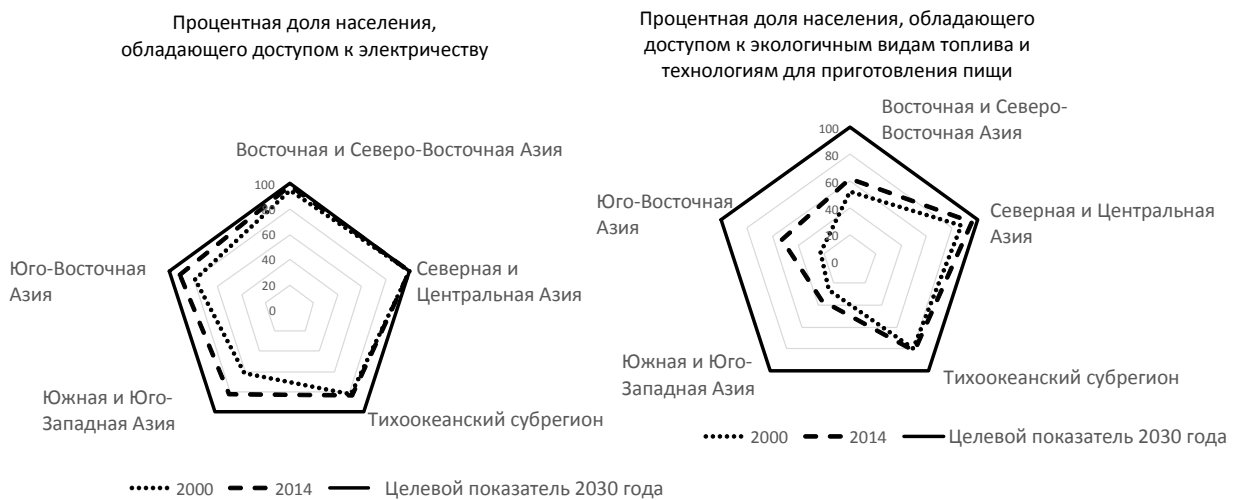
Источник: произведенные ЭСКАТО расчеты на основе издания Международного банка реконструкции и развития/Всемирного банка *Sustainable Energy for All 2017: Global Tracking Framework – Progress toward Sustainable Energy* (Вашингтон, О.К., 2017 год). Размещено по ссылке: http://gtf.esmap.org/data/files/download-documents/eegp17-01_gtf_full_report_for_web_0516.pdf.

7. Некоторые демографические признаки, связанные с более низким уровнем доступа, включают месторасположение, нищету и гендерный аспект. Весьма сложно обеспечить электроэнергией общины, находящиеся в отдаленных районах, где отсутствует инфраструктура, в связи с чем вероятность наличия доступа к энергоносителям в отдаленных деревнях и островных странах уменьшается. Нищета ассоциируется с пониженной вероятностью доступа по ряду причин: а) население отдаленных районов с большей вероятностью живет в нищете из-за более слабой экономической активности в регионе; б) в тех случаях, когда есть техническая возможность обеспечения электроэнергией, она может оказаться слишком дорогой, чтобы быть доступной для бедных слоев населения; и с) создается порочный круг: отсутствие доступа препятствует росту экономической производительности, усиливая нищету в труднодоступных районах. В таких районах женщины несут основную ответственность за сбор биомассы в качестве топлива, который отнимает много времени и физических сил. За счет этого сокращается время, которое могло бы быть потрачено на

другие производительные виды деятельности, включая оплачиваемую работу, образование и социальное или политическое взаимодействие вне дома. Кроме того, женщины и дети с большей вероятностью страдают от последствий приготовления пищи с использованием «грязных» видов топлива, которые вызывают проблемы со здоровьем. Путем решения этих важнейших проблем неравенства новые меры политики могут помочь тем, кто в наибольшей степени рискует остаться забытыми².

8. Обеспечение всеобщего доступа к экологически чистому топливу для приготовления пищи представляет собой еще более сложную задачу. В 2014 году региональные темпы использования экологически чистой первичной энергии для приготовления пищи и экологически безопасных технологий составляли всего лишь 51,2 процента, тогда как в 2000 году этот показатель равнялся 39,8 процента, что означает, что почти 2,1 млрд. человек лишены такого доступа. В 2014 году показатели, составлявшие по крайней мере 99 процентов, отмечались лишь в 12 странах и территориях Азиатско-Тихоокеанского региона. На Индию и Китай приходится приблизительно две трети дефицита, тогда как в Афганистане, Бангладеш, Островах Кука, Кирибати, Шри-Ланке и Тимор-Лешти наблюдалось снижение показателей доступа. В 2014 году самые низкие абсолютные уровни были зарегистрированы в наименее развитых странах, например на Кирибати, в Лаосской Народно-Демократической Республике и Тимор-Лешти, где показатель доступа составлял менее 5 процентов. На диаграмме II показано сравнение прогресса в деле обеспечения доступа к электроэнергии и прогресса в деле обеспечения доступа к экологически чистому топливу для приготовления пищи.

Диаграмма II
Доступ к электроэнергии в Азиатско-Тихоокеанском регионе был расширен, но доступ к чистому топливу для приготовления пищи остается ограниченным



Источник: произведенные ЭСКАТО расчеты на основе издания Международного банка реконструкции и развития/Всемирного банка *Sustainable Energy for All 2017: Global Tracking Framework – Progress toward Sustainable Energy* (Вашингтон, О.К., 2017 год). Размещено по ссылке: http://gtf.esmap.org/data/files/download-documents/eegp17-01_gtf_full_report_for_web_0516.pdf.

9. Поиск качественных и достоверных данных, необходимых для оценки прогресса в области всеобщего доступа к энергоносителям, особенно для

приготовления пищи экологически чистым способом, по-прежнему сопряжен с трудностями. Даже получаемые от международных организаций статистические данные об обеспечении электроснабжения порой отличаются друг от друга на 200 млн. человек⁵. В некоторых странах об электрификации сел в отдельных случаях сообщали после того, как базовой инфраструктурой стали пользоваться лишь 10 процентов от общего числа домашних хозяйств⁶.

10. К тому же статистические данные сегодня не отражают качества доступа, которое имеет огромное значение для социального благополучия. Неравенство в энергетической сфере может относиться к различиям в доступе к электроэнергии и чистым видам топлива, а также к различиям в ценах, надежности и качестве доступа к энергоносителям между странами и внутри них. Вместо того, чтобы рассматривать доступ к энергоносителям как двоичный показатель, многоуровневый механизм, предложенный Всемирным банком, служит такой основой и включает в себя, в частности, общее описание некоторых смежных задач для рассмотрения⁷. Например, исключительно важно принимать в расчет количество часов, в течение которых обеспечивается электроснабжение, а также его денежную доступность, ибо эти факторы являются двумя показателями качества доступа. Оценка качества электроснабжения будет иметь чрезвычайно важное значение для того, чтобы воспользоваться преимуществами электроснабжения в производительных целях в интересах общества².

11. Определение доступа к экологически чистым видам топлива для приготовления пищи – еще более сложная задача, поскольку страны по-разному толкуют этот термин, и в процессе осуществления своих стратегий и программ, соответственно, стимулируют распространение различных видов топлива и технологий. Очевидно, что страны по-разному смотрят на экологически чистые виды топлива для приготовления пищи.

12. Привлечение частных инвестиций для доступа к энергоносителям также может оказаться сложной задачей. Объем участия частного сектора в инфраструктурных проектах в Азиатско-Тихоокеанском регионе в 2016 году составил 20,4 млрд. долл. США. Бангладеш тратит на финансирование электроснабжения два-три процента ВВП, и свыше 40 процентов этих средств поступает из внутренних источников. Крупнейшими инвесторами в обеспечение электроснабжения в мире являются Индия (8 млрд. долл. США), Филиппины (свыше 2 млрд. долл. США) и Бангладеш (чуть менее 2 млрд. долл. США)⁸. Поддержка со стороны государственного сектора, включая разработку мер политики в целях приведения инвестиций частного сектора в соответствие с энергетическими потребностями, будет иметь особенно важное значение для улучшения доступа.

⁵ Со сравнительными данными можно ознакомиться в издании Международного банка реконструкции и развития/Всемирного банка и Международного энергетического агентства *Sustainable Energy for All: Progress toward Sustainable Energy 2015 – Global Tracking Framework Report* (Вашингтон, О.К., 2015 год); размещено по ссылке: <http://seforall.org/sites/default/files/GTF-2105-Full-Report.pdf>. Эти отличия связаны с использованием разных источников данных и моделированием исходных данных.

⁶ См. <https://garv.gov.in/faq> (Индия).

⁷ Все охватываемые этим механизмом аспекты описываются в издании Всемирного банка *Beyond Connections: Energy Access Redefined – Conceptualization Report* (Вашингтон, О.К., 2015 год); размещено по ссылке: www.worldbank.org/content/dam/Worldbank/Topics/Energy%20and%20Extract/BeyondConnections_Energy_Access_Redefined_Exec_ESMAP_2015.pdf.

⁸ Устойчивая энергия для всех, «Активизация финансирования: повышение масштабов и корректировка финансирования в странах, где существуют значительные пробелы в доступе к энергоносителям» (Вашингтон, О.К., 2017 год).

В. Механизмы перехода

13. Наличие доступа к недорогостоящим, надежным, устойчивым и современным источникам энергии служит толчком к осуществлению многих других видов деятельности в области развития, поскольку ведет к созданию прямых выгод, а также косвенных выгод, помимо воздействия собственно энергетики. Прямыми выгодами являются виды непосредственного позитивного воздействия, связанные с переходом к новой системе энергоснабжения, такие как рабочие места, создаваемые благодаря этому переходу. Косвенными выгодами являются виды позитивного воздействия, которые не связаны непосредственно с переходом, но, тем не менее, обусловлены им. Например, в результате этого перехода может быть улучшено освещение улиц в ночное время, что, в свою очередь, может способствовать повышению безопасности; в данном случае безопасность будет представлять собой косвенную выгоду от перехода.

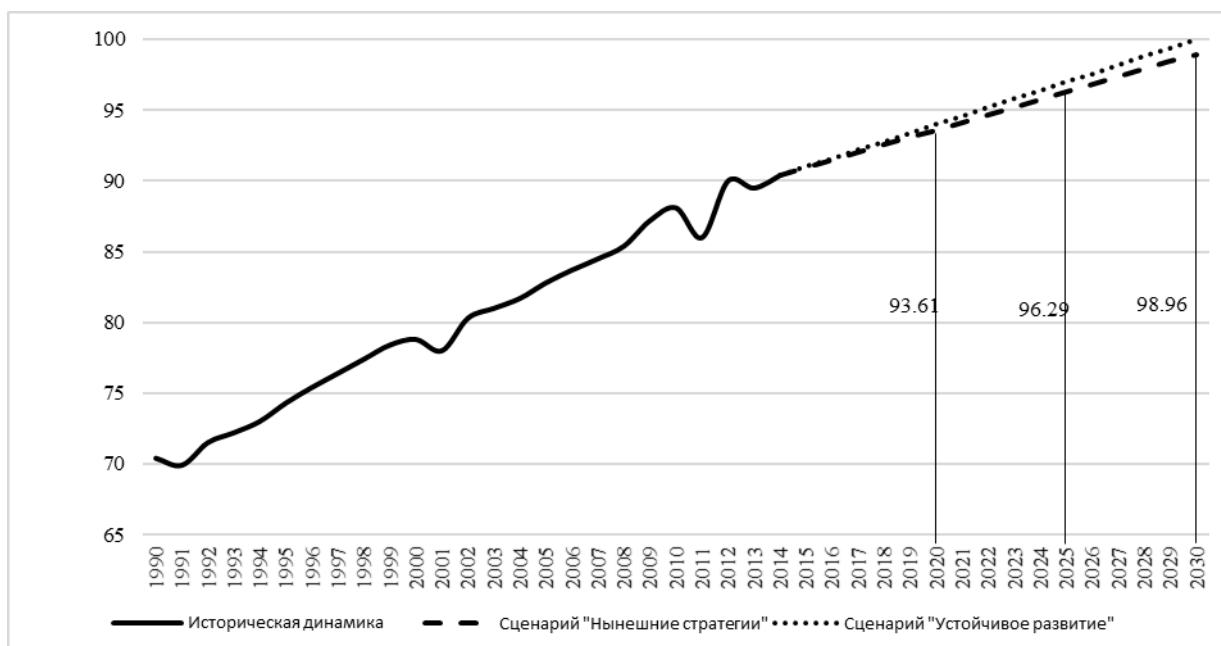
14. Косвенные выгоды от перехода к новой системе энергоснабжения имеют особенно важное значение для экономического развития и сокращения масштабов нищеты. Доступ к энергоносителям может способствовать производительной экономической деятельности, укреплению здоровья, улучшению сельского хозяйства, расширению гендерного равенства и сокращению неравенства в целом. Например, регулярный доступ к освещению дает гражданам возможность работать и учиться в темное время суток, что позволяет повысить качество экономического развития и образования. Устранение необходимости осуществлять сбор биомассы высвобождает для женщин время для других видов производственной деятельности. Внедрение электроэнергии в сельском хозяйстве может существенно усовершенствовать процесс производства. Кроме того, в сочетании с инфраструктурой и/или информационно-коммуникационными технологиями доступ к энергоносителям может обеспечить социально-экономические выгоды за счет содействия внутренней связи и торговле.

15. Однако достижение этих косвенных выгод требует целенаправленного планирования политики. Например, сочетание доступа к энергоносителям с программами стимулирования посещаемости в школах может ускорить создание выгод в области образования, поскольку граждане, особенно женщины, имеют больше времени для посещения школы в тех случаях, когда они больше не заняты поиском биомассы.

16. Несмотря на улучшение показателей доступа с 2000 года, одновременное увеличение неравенства доходов привело ко все большему отставанию общин, не имеющих доступа, особенно в сельских районах. Без электроэнергии у них общин мало способов ликвидировать этот пробел. Обеспечение всеобщего доступа является одним из важнейших приоритетов развития. В сочетании с целенаправленной политикой в интересах малоимущих слоев населения он может стимулировать экономическую деятельность и создать множество других выгод.

17. С учетом нынешних и будущих стратегий Азиатско-Тихоокеанский регион обязательно достигнет самого базового уровня доступа к энергоносителям, при этом к 2030 году уровень обеспечения энергоснабжением составит 99 процентов. Пробел этот относительно небольшой, однако без электричества остается немало людей, что не позволит достичь цели 7. На диаграмме III показано, что для выполнения намеченной на 2025 год цели необходим постоянный прогресс. Успехи в этом деле будут зависеть в основном от прогресса в тех странах, которые сегодня отстают в этом процессе.

Диаграмма III
Перспективы электроснабжения в Азиатско-Тихоокеанском регионе: доля населения, имеющего доступ к электроснабжению



Источник: анализ, произведенный ЭСКАТО на основе национальных целей в области электрификации.

18. Опыт показал, что охват последних 10–15 процентов населения связан с большими расходами и требует значительного времени. Опыт Китая и Таиланда свидетельствует о том, что на повышение уровня электрификации с 30–40 процентов до 85–90 процентов уходит столько же времени, сколько на следующие 10–15 процентов. Поскольку глобальные данные свидетельствуют о том, что прогресс будет наполовину достигнут за счет подключения к традиционным энергосистемам, что является хорошо известным процессом, таким проектам следует незамедлительно уделять первоочередное внимание в рамках стратегий⁹. Другая половина прогресса будет достигнута за счет применения децентрализованных, автономных или мини-энергосистем, которые должны быть адаптированы к местным условиям.

19. В отдаленных районах, где совокупный спрос на электроэнергию не высок, расширение существующей сети может оказаться нецелесообразным или нерациональным решением. В этих районах, при условии умеренной плотности населения, мини-энергосистемы с использованием возобновляемых источников энергии будут надежным источником устойчивой энергии. В тех случаях, когда спрос находится на особенно низком уровне и/или жилища расположены на большом расстоянии друг от друга, предпочтительно применять автономные решения, такие как домашние солнечные электросистемы. Поскольку децентрализованное применение возобновляемых источников энергии требует дополнительного планирования и целенаправленных действий, первоочередным приоритетом должно стать расширение традиционной энергосистемы, тогда как директивным органам потребуется некоторое время для разработки стратегии в отношении методов и планов подключения тех, кто обладает наименьшим доступом, вскоре после этого.

⁹ Международное энергетическое агентство, *Energy Access Outlook 2017: From Poverty to Prosperity – World Energy Outlook Special Report* (Париж, 2017 год). Размещено по адресу: www.iea.org/access2017.

20. Хотя прогнозы свидетельствуют о том, что существует необходимость снижения спроса по сравнению с существующим положением дел, ожидается, что при обеспечении всеобщего доступа глобальный спрос увеличится лишь на 0,23 процента⁹. Очевидно, что предоставление доступа малообеспеченным слоям населения не является главным фактором повышения спроса и связанного с этим экологического ущерба. Таким образом, предоставление доступа должно стать приоритетной задачей. Там, где это возможно, при создании новых энергетических систем для неимущих первоочередное внимание следует уделять преодолению неравенства, обостряющего нищету и усугубляющего отставание в развитии¹⁰.

21. Обеспечение доступа к экологически чистым системам приготовления пищи является еще более сложной задачей, поскольку не существует универсальной стратегии. Выбор оптимального решения зависит от местных факторов, включая стоимость плиты и топлива, надежность, вред для здоровья, гендерные и экологические последствия, а также наличие топлива. Традиционные и усовершенствованные биомасса, уголь, керосин, сжиженный нефтяной газ, электричество, биогаз и биогазовые установки имеют свои преимущества и недостатки. Биогазовые установки занимают первое место в плане социально-экологических выгод, но они требуют высоких первоначальных инвестиций и функционируют только в том случае, если в данном районе имеется достаточное количество скота¹¹. В отсутствие необходимых ресурсов применение сжиженного нефтяного газа требует меньших первоначальных расходов и является хорошим решением в случае наличия достаточного числа распределительных сетей. Зачастую оно более целесообразно для бедных слоев населения в городских районах. Индонезия является мировым лидером в этом отношении. Благодаря созданию эффективно функционирующих сетей распределения сжиженного нефтяного газа и наличию субсидий темпы предоставления доступа к экологически чистому топливу для приготовления пищи в стране резко выросли – с 2,4 процента в 2000 году до 56,6 процента в 2014 году. Что касается сельских районов, то в этом случае задача более сложная и ее решение требует использования различных технологий в том или ином сочетании⁹. В тех случаях, когда нецелесообразно применение биогазовых установок и сжиженного нефтяного газа, усовершенствованные кухонные плиты являются предпочтительной альтернативой традиционным плитам, несмотря на то, что они по-прежнему работают на традиционной биомассе.

22. Необходимо вовлекать женщин в процесс разработки проекта перехода к новой системе энергоснабжения. Женщины являются конечными потребителями энергоносителей и во многих случаях несут основную ответственность за выполнение многочисленных обязанностей и принятие решений в домашних хозяйствах. Таким образом, они могут дать ценную информацию о важных факторах, включая предпочтительные способы доставки, планы информационной работы и системы ценообразования, до начала доставки.

¹⁰ Stephen Karekezi and others, “Energy, poverty, and development” in *Global Energy Assessment: Toward a Sustainable Future*, Thomas B. Johansson and others, eds. (Cambridge, United Kingdom, and New York, Cambridge University Press; and Laxenburg, Austria, International Institute for Applied Systems Analysis, 2012). См. www.iiasa.ac.at/web/home/research/Flagship-Projects/Global-Energy-Assessment/Chapter2.en.html.

¹¹ Международное агентство по возобновляемой энергии, *Biogas for Domestic Cooking: Technology Brief* (Абу-Даби, 2017 год). Размещено по ссылке: www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Dec/IRENA_Biogas_for_domestic_cooking_2017.pdf.

Энергетические системы в значительной степени выиграют от использования более разносторонних точек зрения¹².

III. Возобновляемые источники энергии: пути сокращения выбросов, доступ и экономические возможности

A. Текущее положение дел и тенденции

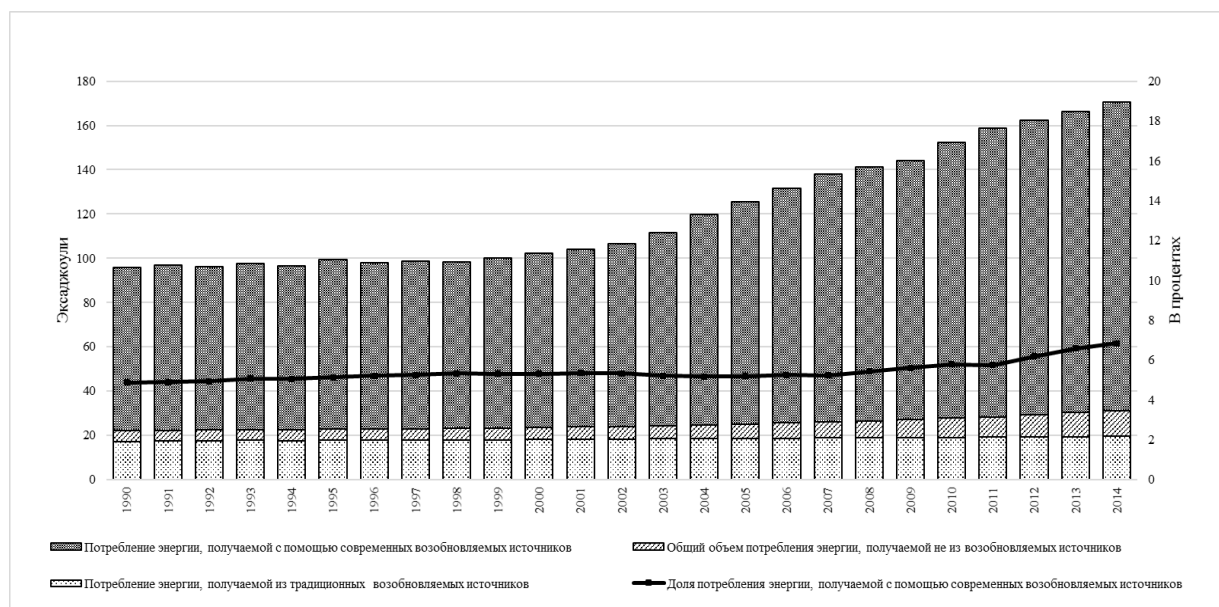
23. После обеспечения энергоэффективности использование возобновляемых источников энергии может внести второй по значимости вклад в сокращение выбросов углекислого газа во всем мире (приблизительно 35 процентов).

24. Азиатско-Тихоокеанский регион сталкивается с немалыми трудностями в увеличении доли современных возобновляемых источников энергии в своем энергобалансе. На фоне повышения спроса резко возросло потребление ископаемых видов топлива, а поэтому общая доля современных возобновляемых источников энергии относительно небольшая и составляет приблизительно 6 процентов (и различия между странами огромны). В последние годы обозначилась быстро развивающаяся повышательная тенденция, прежде всего в секторе энергетики, где на долю возобновляемых источников энергии в региональной структуре электропотребления в 2014 году приходилось 18,8 процента. В прошлом доминирующее положение из числа возобновляемых источников энергии занимала гидроэлектроэнергетика, а сегодня рост масштабов их применения вызван все более широкой их диверсификацией – растет доля энергии ветра, солнечной энергии, биомассы и, в меньшей степени, геотермальных источников энергии (диаграмма IV). К тому же в регионе наблюдаются более высокие в абсолютном выражении, чем в любом другом регионе, уровни инвестиций в возобновляемые источники энергии, установленных мощностей и потребления.

25. Следует отметить, что современные возобновляемые источники энергии отличаются от производства энергии из возобновляемых источников в целом. Возобновляемые источники энергии в целом включают такие твердые виды биотоплива, как древесина и древесный уголь. На долю твердых видов биотоплива приходится 72,6 процента от общего объема потребления энергии из возобновляемых источников и 13,5 процента от общего объема конечного потребления. Их потребление растет из-за увеличения численности сельского населения в некоторых странах, особенно в Южной Азии, Юго-Западной и Юго-Восточной Азии, где используются традиционные виды биомассы.

¹² Kathleen O'Dell, Sophia Peters and Kate Wharton, "Women, energy, and economic empowerment", 18 September 2014. См. www2.deloitte.com/insights/us/en/topics/social-impact/women-empowerment-energy-access.html.

Диаграмма IV Энергопотребление в Азиатско-Тихоокеанском регионе, 1990–2014 годы



Источник: ЭСКАТО, Азиатско-тихоокеанский портал по энергетике. Размещено по ссылке: <http://asiapacificenergy.org/#en> (дата посещения – 15 января 2018 года).

26. В рамках того, что обычно называют «иерархией источников энергии», по мере роста доходов бедные домохозяйства переходят от применения видов топлива на основе биомассы, таких как огонь, отходы животноводства и сельскохозяйственные отходы, к использованию таких переходных видов топлива, как древесный уголь, керосин и уголь. По мере дальнейшего роста доходов они переходят на более чистые виды топлива, включая сжиженный нефтяной газ, электроэнергию и биотопливо¹³. При том, что изменение предпочтения в пользу переходных видов топлива может облегчить бремя поиска биомассы, такой как древесное топливо, эти виды топлива также имеют более высокий уровень выбросов углерода. Хотя эти выбросы, по всей вероятности, будут небольшими, меры политики могут способствовать переходу к более чистым видам топлива. Кроме того, вопреки концепции иерархии многие домохозяйства используют определенное сочетание различных видов топлива по мере роста доходов, а это означает, что внедрение экологически более чистых видов топлива не обязательно сопровождается прекращением применения биомассы или более «грязных» видов топлива. Для обеспечения подлинного перехода за счет мер политики следует сделать более чистые виды топлива доступными настолько, чтобы не было необходимости в дальнейшем применении более «грязных» альтернатив.

27. Кроме того, тот факт, что многие малоимущие до сих пор используют топливную биомассу для приготовления пищи, противоречит доводу о том, что увеличение выбросов углерода связано с экономическим развитием нуждающихся. Некоторые исследования указывают на то, что увеличение выбросов углерода в регионе объясняется прежде всего тем, что домохозяйства с очень высоким уровнем дохода (1 процент) ведут образ жизни, связанный с высокими выбросами углерода, в то время как в бедных группах населения

¹³ Rasmus Heltberg, “Household fuel and energy use in developing countries: a multicountry study”, 2003. См. www.esmap.org/sites/default/files/esmap-files/Report_FuelUseMulticountryStudy_05.pdf

выбросы остаются очень низкими¹⁴. Хотя крупномасштабный переход к использованию возобновляемых источников энергии поможет избежать выбросов углерода, необходимы дополнительные механизмы для распределения выгод от использования устойчивой энергетики среди малообеспеченных людей.

28. Во всем мире растут сетевые и несетевые рынки возобновляемых источников энергии, что сопровождается созданием рабочих мест в сфере производства, распределения, монтажа, эксплуатации и обслуживания. Это предполагает наличие веских экономических оснований. Например, в 2015 году в Бангладеш, Индии, Китае и Японии в сфере возобновляемых источников энергии было создано, по оценкам, приблизительно 4,5 млн. рабочих мест¹⁵. К тому же использование возобновляемых источников энергии стимулирует не только экономический рост, но и создание таких социальных выгод, как улучшение состояния здоровья женщин и детей благодаря снижению уровня загрязнения воздуха.

В. Механизмы перехода

29. В процессе изучения национальных планов и стратегий в энергетической области становится ясно, что в случае продолжения осуществления нынешних стратегий доля возобновляемых источников энергии в общем объеме энергопотребления будет сокращаться (диаграмма V). Это явно не соответствует задаче в рамках цели 7, и потребуются немало усилий для того, чтобы добиться существенного увеличения.

¹⁴ Shoibal Chakravarty and M. V. Ramana, "The hiding behind the poor debate: a synthetic overview", in *Handbook of Climate Change and India: Development, Politics and Governance*, Navroz K. Dubash, ed. (New Delhi, Oxford University Press, 2012). См. www.princeton.edu/~ramana/HidingBehindPoor-SyntheticOverview-MVR-Shoibal-2011.pdf.

¹⁵ Международное агентство по возобновляемой энергии, *Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2016* (Абу-Даби, 2016 год). Размещено по ссылке: www.se4all.org/sites/default/files/IRENA_RE_Jobs_Annual_Review_2016.pdf.

Диаграмма V
Доля современных возобновляемых источников энергии в общем объеме конечного энергопотребления в Азиатско-Тихоокеанском регионе (в процентах)



Источник: анализ ЭСКАТО.

30. Определение целей в области возобновляемых источников энергии – это первый шаг на пути к достижению немалого прогресса, поскольку оно демонстрирует решимость правительств и служит сигналом для рынков. По состоянию на 2016 год 48 из 58 стран Азиатско-Тихоокеанского региона наметили цели в области возобновляемых источников энергии по всем отраслям экономики и/или по конкретным секторам, тогда как в 2000 году это сделала только одна страна¹⁶. Расширение использования возобновляемых источников энергии также будет способствовать повышению энергетической безопасности и снижению расходов на импорт топлива, особенно для некоторых островов Тихого океана, поставивших перед собой амбициозные цели, заключающиеся в 100-процентном использовании возобновляемых источников энергии. Хотя высокие цены могут ограничивать распространение возобновляемых источников энергии, создание политической рамочной основы может способствовать ускорению прогресса. Сектор электроэнергетики является наиболее многообещающим в плане начала перехода к новой системе энергоснабжения, поскольку в нем возможно оперативное и крупномасштабное применение возобновляемых источников энергии и имеется простор для стратегического маневра.

31. Уроки, извлеченные из опыта других стран, содержат ценную информацию о различных вариантах политики. Снижение цен имеет критически важное значение, поскольку благодаря ему солнечная энергия и энергия ветра в

¹⁶ 2000 год: Малайзия. 2016 год: Австралия, Американское Самоа, Армения, Афганистан, Бангладеш, Бруней-Даруссалам, Бутан, Вануату, Вьетнам, Гонконг (Китай), Гуам, Индия, Индонезия, Иран (Исламская Республика), Казахстан, Камбоджа, Кирибати, Китай, Лаосская Народно-Демократическая Республика, Макао (Китай), Малайзия, Мальдивские Острова, Маршалловы Острова, Микронезия (Федеративные Штаты), Монголия, Мьянма, Науру, Непал, Ниуэ, Новая Зеландия, Острова Кука, Пакистан, Палау, Папуа-Новая Гвинея, Республика Корея, Российская Федерация, Самоа, Сингапур, Соломоновы Острова, Таиланд, Тимор-Лешти, Тонга, Тувалу, Турция, Фиджи, Филиппины, Шри-Ланка и Япония.

некоторых странах становятся весьма конкурентоспособными. В период 2010–2016 годов цены на солнечные модули снизились в мире на 80 процентов, а только за прошедший год – на 26 процентов¹⁷. Аналогичным образом, средние цены на ветровые турбины в период 2009–2016 годов снизились на 38 процентов¹⁸. Таиланд является одним из лидеров в субрегионе Юго-Восточной Азии по использованию возобновляемых источников энергии, и есть основания полагать, что этому способствовала реформа политики. После начала осуществления в 2006 году Плана в области энергетической политики и развития доля современных возобновляемых источников энергии в общем конечном энергопотреблении неуклонно увеличивается и выросла почти в три раза после корректировки льготных тарифов в 2009 году.

32. В этой связи одним из важных факторов, который следует принять во внимание при разработке тарифов, является обеспечение справедливого распределения расходов. Например, в Германии правительство ввело дополнительный сбор за электроэнергию для финансирования льготных тарифов, с помощью которых оказывается поддержка расширению сектора энергии ветра и солнечной энергии. Многие сочли этот дополнительный сбор регрессивным, поскольку домохозяйства с низким уровнем дохода с меньшей вероятностью имеют энергоэффективные электроприборы и, следовательно, потребляют больше электроэнергии. Кроме того, поскольку их располагаемый доход ниже, их энергопотребление, скорее всего, менее эластично, а расходы на электроэнергию составляют более значительную долю дохода. Далее, многие энергоемкие отрасли были освобождены от уплаты дополнительного сбора, в результате чего это бремя легло в основном на бытовых потребителей¹⁹. Для обеспечения равенства директивные органы могут рассмотреть вопрос о распределении расходов, с тем чтобы не создавать чрезмерной нагрузки на потребителей с низким уровнем дохода.

33. На более низком уровне возобновляемые источники энергии являются одним из оптимальных решений проблемы доступа. В отдаленных районах низкий спрос на электроэнергию может не оправдать высокие расходы на расширение сети. В этих случаях оптимальными являются решения с использованием минисетей при умеренном спросе и внесетевые решения при очень низком или рассредоточенном спросе. Эти решения позволяют избежать использования «грязных» видов топлива и обеспечивают повышенную энергетическую безопасность на случай стихийных бедствий или нападения, поскольку системы могут ремонтироваться и обслуживаться на месте. Применение возобновляемых источников энергии также будет способствовать созданию новых рабочих мест.

34. Создание рабочих мест является важной прямой выгодой от перехода на возобновляемые источники энергии, и директивные органы могут использовать эту возможность для решения вопросов неравенства. Полученные от Международного агентства по возобновляемым источникам энергии данные на уровне проектов свидетельствуют о том, что применение возобновляемых

¹⁷ Chandra Bhushan, “Massive energy transition”, 31 October 2017, см. www.downtoearth.org.in/coverage/the-end-of-coal-58909; and Joe Romm, “Solar panel prices plunge by a shocking 26 percent in one year”, 28 ноября 2017 года, размещено по ссылке: <https://thinkprogress.org/wind-solar-prices-plunge-6fd34b55cb66>.

¹⁸ Международное агентство по возобновляемой энергии, “Renewable power: sharply falling generation costs”. Размещено по ссылке: www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Nov/IRENA_Sharp_falling_costs_2017.pdf?la=en&hash=124D0C6FF4AE247D8CFB4FF7F064F5F25432AC5B (дата посещения – 16 января 2018 года).

¹⁹ Jochen Diekmann, Barbara Breitschopf and Ulrike Lehr, “Social impacts of renewable energy in Germany: size, history, and alleviation”, июнь 2016 года. Размещено по ссылке: www.gws-os.com/discussionpapers/gws-paper16-7.pdf.

источников энергии является, как правило, более трудоемким по сравнению с ископаемыми видами топлива и, соответственно, позволяет создать больше рабочих мест на киловатт-час²⁰. Директивные органы могут осуществлять программы профессиональной подготовки и найма местных жителей для обслуживания и ремонта децентрализованных систем с использованием возобновляемых источников энергии. Помимо обеспечения долговечности систем это привело бы к созданию рабочих мест в тех районах, где наиболее необходимо экономическое развитие, особенно с учетом того, что применение возобновляемых источников энергии, как известно, позволяет создать больше рабочих мест, чем применение традиционных источников энергии¹⁵. Для дальнейшего решения проблем неравенства директивные органы могут в первую очередь предлагать эти посты тем, кто находится в неблагоприятном положении, например, женщинам и другим маргинализированным группам. В ходе изучения программы подготовки инженеров в области солнечной энергии для оказания услуг по монтажу и ремонту в сельских районах Афганистана было установлено, что участие женщин способствовало более качественному осуществлению программы и повышению статуса женщин²¹. Таким образом, при наличии надлежащих мер политики использование возобновляемых источников энергии может создать важную косвенную выгоду, которая заключается в повышении гендерного равенства.

35. Страны могли бы выиграть от применения более комплексного подхода к вопросам использования возобновляемых источников энергии и повышения энергоэффективности. Одним из секторов, в которых эта связь особенно очевидна, является транспортный сектор. Транспорт занимает лишь третье место по потреблению энергии в Азиатско-Тихоокеанском регионе, однако его доля в общем конечном потреблении увеличилась с 17,2 процента в 2000 году до 18,6 процента в 2014 году. В этой связи необходимо принять меры. Прежде всего комплексные решения должны приниматься на основе принципа «сокращение-переход-модернизация»²². Это включает в первую очередь поиск решений, связанных с отказом от использования транспорта, например, за счет городского планирования и выполнения удаленной работы. Если это не представляется возможным, то этот принцип подразумевает содействие переходу на более эффективные виды транспорта, такие как общественный транспорт. Что касается оставшихся видов транспорта, то тут необходимо применять наиболее эффективную технологию. Одной из первоочередных мер является внедрение более жестких стандартов топливной эффективности. Вместе с тем в долгосрочной перспективе существует вероятность того, что электромоторы в конечном итоге заменят собой двигатели внутреннего сгорания, что станет примером взаимосвязи между возобновляемыми источниками энергии и энергоэффективностью.

²⁰ Международное агентство по возобновляемой энергии, *Renewable Energy and Jobs: Annual Review 2017* (Абу-Даби, 2017 год). Размещено по ссылке: www.irena.org/documentdownloads/publications/irena_re_jobs_annual_review_2017.pdf.

²¹ K. Standal, "Lighting the path towards gender equality: the troublesome implementation of a solar electrification project in rural India", PhD dissertation, University of Oslo (готовится к публикации).

²² Термин «сокращение-переход-модернизация» широко используется в процессе планирования транспорта и означает концепции, о которых кратко говорится в данном тексте. См., например, Германское агентство по международному сотрудничеству, "Sustainable urban transport: avoid-shift-improve (A-S-I)", размещено по ссылке: www.sutp.org/files/contents/documents/resources/E_Fact-Sheets-and-Policy-Briefs/SUTP_GIZ_FS_Avoid-Shift-Improve_EN.pdf (дата посещения – 4 декабря 2017 года).

IV. Энергоэффективность: возросшая необходимость решения наиболее простых задач

A. Текущее положение дел и тенденции

36. Повышение энергоэффективности жизненно важно для сокращения спроса на энергоносители. Оно в значительной степени способствует созданию возможности для сокращения выбросов углекислого газа (свыше 40 процентов в некоторых сценариях) и в конечном счете приводит к экономии средств в результате сокращения потребления энергии.

37. В Азиатско-Тихоокеанском регионе наблюдается долгосрочная и стабильная тенденция к снижению энергоемкости, что приводит к ослаблению зависимости объема ВВП от использования энергоносителей. Вместе с тем выполнение задач в рамках целей в области устойчивого развития потребует активизации усилий. В период 1990–2014 годов показатель энергоемкости упал с 9,1 до 6,0 мегаджоулей на доллар США. Однако данный регион по-прежнему занимает первое место среди регионов мира по энергоемкости.

38. Наблюдающийся в настоящее время прогресс в повышении эффективности в различных странах и секторах неодинаков. Повышение, выражающееся двузначными числами, можно назвать исключительным, однако повышение на 4-6 процентов является значительным – гораздо лучше, чем рост уровней энергоемкости, который наблюдается в некоторых странах. Примечательно, что прогресс в Китае – стране с крупнейшей в регионе экономикой, на долю которой в 2014 году приходилось 55 процентов промышленного энергопотребления в данном регионе – способствовал улучшениям, поскольку эта страна продолжала принимать активные меры по повышению эффективности в промышленном секторе. Они включали в себя отказ от применения устаревших технологий и внедрение стандартов, в результате чего энергоемкость в промышленности сократилась на 4,5 процента.

39. Повышение энергоэффективности заслуживает особого внимания, поскольку оно вносит наиболее весомый вклад в процесс перехода к новой системе энергоснабжения и было особо выделено как один из индикаторов средств достижения цели 7. Кроме того, это один из наиболее дешевых и легких путей сокращения потребления ископаемых видов топлива, и благодаря ему снижается стоимость электроэнергии, что делает ее более доступной для потребителей с низким уровнем дохода.

B. Механизмы перехода

40. Энергоэффективность часто называют наиболее легкодостижимым компонентом перехода к новой системе энергоснабжения, поскольку ее легко достичь, она дешево обходится (а в долгосрочной перспективе, как правило, даже приносит доход) и предоставляет массу возможностей для уменьшения выбросов парниковых газов. В связи с этим деятельность в области энергоэффективности должна осуществляться на всех уровнях потребителями как с высоким, так и низким уровнем потребления.

41. В Азиатско-Тихоокеанском регионе отмечается стабильное повышение энергоэффективности. Путем сохранения средних темпов повышения за два последних года Азиатско-Тихоокеанский регион удвоит свои средние темпы прогресса по сравнению с периодом 1990–2010 годов (один из возможных показателей задачи в рамках цели 7) и даже достигнет еще более заметного прогресса (диаграмма VI). Это будет означать, что незадолго до наступления

Японии и 60 долл. США в Китае²⁴. В Индии государственная компания «Энерджи эффисиенс сервисес лимитед» активно инвестирует в деятельность по повышению энергоэффективности. Очевидно, что благодаря энергоэффективности можно достичь значительных результатов. Прочная политическая основа, которая стимулирует повышение энергоэффективности и предусматривает справедливое распределение выгод, обеспечит сокращение выбросов за счет совместного осуществления инициатив при одновременном создании ценности для всех.

44. Источники большого объема выбросов энергии, включая энергоемкие отрасли промышленности и богатые домохозяйства, ведущие образ жизни, связанный со значительными выбросами углерода, обладают наибольшим потенциалом для снижения выбросов. В связи с тем, что их показатель чистого использования выше, они смогут сэкономить намного больше энергии в результате перехода на возобновляемые источники энергии или осуществления мер по повышению энергоэффективности. Кроме того, они с большей вероятностью обладают необходимыми ресурсами для инвестирования в процессе этого перехода.

45. По этой причине стимулирование энергоэффективности среди крупных корпоративных потребителей, энергоемких отраслей и богатых домохозяйств будет особенно полезным для предотвращения экологического ущерба. Одним из наиболее эффективных путей стимулирования энергоэффективности является предоставление кредитов для этой конкретной цели; с учетом того, что в долгосрочной перспективе энергоэффективность приносит прибыль, кредиты помогают преодолеть препятствие в виде обеспечения достаточного стартового капитала, таким образом совмещая экономические стимулы с долгосрочными целями в области устойчивой энергетики. Так, например, Таиланд в 2003 году учредил возобновляемый фонд в области энергоэффективности в целях предоставления финансирования в виде низкопроцентных кредитов для инвестиций в крупномасштабные проекты в области энергоэффективности и возобновляемых источников энергии, в частности, для коммерческих зданий и промышленных объектов. Процент был минимальным (приблизительно 0,5 процента) и предназначался для покрытия административных расходов, и банки использовали выплаченные кредиты для финансирования новых проектов в энергетической сфере, откуда и пошло название «возобновляемый». Результаты оценок свидетельствуют о том, что этот проект был весьма успешным: результатом инвестиций на общую сумму 521,5 млн. долл. США стало сокращение выбросов парниковых газов на 0,98 млн. т эквивалента диоксида углерода²⁵. Другие примеры моделей финансирования энергоэффективности можно встретить в Китае, Индии и Бразилии²⁶.

46. Для потребителей с низким уровнем дохода в энергоэффективности есть прямая выгода, которая заключается в снижении затрат на электроэнергию, что делает ее более доступной. Это имеет важное значение, поскольку в некоторых районах – например, среди малоимущих в городских районах – фактором, ограничивающим надежный доступ, не обязательно является снабжение, а

²⁴ Международное агентство по возобновляемой энергии, “Renewable power: sharply falling generation costs”. Размещено по ссылке: www.irena.org/-/media/Files/IRENA/Agency/Publication/2017/Nov/IRENA_Sharp_falling_costs_2017.pdf?la=en&hash=124D0C6FF4AE247D8CFB4FF7F064F5F25432AC5B%20 (дата посещения – 16 января 2018 года).

²⁵ Erica Jue, Brad Johnson and Anmol Vanamali, “Case study: Thailand’s Energy Conservation (ENCON) Fund: how financial mechanisms catalyzed energy efficiency and renewable energy investments”, октябрь 2012 года. Размещено по ссылке: http://ccap.org/assets/Thailand-Energy-Conservation-ENCON-Fund_CCAP-Oct-2012.pdf.

²⁶ Robert Taylor and others, *Financing Energy Efficiency: Lessons from Brazil, China, India, and Beyond* (Вашингтон, О.К., Международный банк реконструкции и развития/Всемирный банк, 2008 год). Размещено по ссылке: www.esmap.org/sites/default/files/esmap-files/financing_energy_efficiency.pdf.

скорее чрезмерно высокая стоимость. Поскольку энергоэффективные технологии связаны с более высокими первоначальными затратами, эти группы населения с меньшей вероятностью могут позволить себе использовать их, несмотря на то, что они более экономически выгодны в долгосрочной перспективе. Более того, поскольку эти группы населения более уязвимы с финансовой точки зрения, им менее доступны кредиты для таких целей. Меры политики и программы, направленные на решение этой проблемы, – например, путем субсидирования энергосберегающих лампочек или других приборов – позволят расширить доступ домохозяйств с низким уровнем дохода. Наглядным примером этого является энергосервисная компания «Энерджи эффисиенс сервисез лимитед» в Индии, которая помогает заменять существующие неэффективные источники света, включая лампы накаливания и компактные люминисцентные лампы, на более эффективные светоизлучающие диоды. Компания устраняет первоначальные затраты на повышение энергоэффективности, благодаря чему оно становится возможным для потребителей с низким уровнем дохода²⁷.

47. Еще одним препятствием, которое непропорционально сказывается на потребителях с низким уровнем дохода, является проблема «принципал-агент». В тех случаях, когда потребители электроэнергии арендуют жилье, владельцы здания (принципалы) вряд ли будут инвестировать средства в повышение энергоэффективности, например, в улучшение теплоизоляции, поскольку выгоду получит арендатор (агент), который оплачивает счета за электроэнергию. Это несоответствие стимулов принципала и агента препятствует осуществлению полезных инициатив в области энергоэффективности, которые привели бы к сокращению выбросов и экономии средств. Поскольку состоятельные люди, скорее всего, являются владельцами недвижимости, эти расходы в непропорционально большой степени затрагивают лиц с более низким уровнем дохода. Для того, чтобы эта возможность не была упущена, директивные органы могут рассмотреть вопрос об осуществлении мер, которые сделали бы энергоэффективность взаимовыгодной. Например, город Нью-Йорк разработал положение, которое может быть добавлено к договору аренды здания, гласящее, что, если владелец здания осуществляет меры по повышению энергоэффективности, обусловленное этим сокращение расходов на электроэнергию будет поделено между принципалом и агентом²⁸. За счет этого повышение энергоэффективности в конечном счете становится взаимовыгодным, что обеспечивает совпадение стимулов и решение проблемы.

48. В более крупных масштабах директивные органы могут рассмотреть вопрос об использовании энергоэффективности для осуществления экономически эффективной модернизации в бедных городских районах. Например, в рамках Программы помощи в области управления энергетическим сектором Всемирного банка осуществляются инвестиции в преобразование городских трущоб в Буэнос-Айресе посредством инициатив, направленных на повышение энергоэффективности жилья и инфраструктуры. Сюда входит, например, улучшение теплоизоляции и уличного освещения. Это приведет к сокращению общего спроса на электроэнергию за счет снижения потребности в отоплении, охлаждении и освещении. Кроме того, уличные фонари могут обеспечить косвенную выгоду, которая заключается в повышении безопасности и социального благополучия. Такие выгоды приведут к сокращению расходов для города, благодаря чему государственному сектору целесообразно инвестировать в эту инициативу.

²⁷ См. <https://garv.gov.in/faq> (Индия).

²⁸ City of New York Urban Green, “The Energy Aligned Clause: solving the split incentive problem”. Размещено по ссылке: www.nyc.gov/html/gbee/downloads/pdf/121115_eac.pdf (дата посещения – 9 февраля 2018 года).

49. Наконец, учитывая большие потенциальные финансовые выгоды от энергоэффективности, директивные органы могут рассмотреть возможность использования этой добавленной стоимости и применения инструментов политики для перераспределения ресурсов в интересах сокращения масштабов нищеты. Например, программы кредитования для финансирования мер по повышению энергоэффективности, такие как возобновляемые кредиты и схемы компенсации счетов, могут быть составлены таким образом, чтобы часть процента или средств, сэкономленных на электроэнергии, выделялась на проведение государственных программ или осуществление прямых денежных переводов малоимущим. Это поможет направить добавленную стоимость на цели сокращения масштабов неравенства.

V. Финансирование перехода: перераспределение ресурсов в интересах устойчивости и справедливости

50. Для достижения намеченных в Парижском соглашении целей требуется значительный объем инвестиций: в период 2016-2050 годов размер инвестиций в сектор энергетики должен составить, по оценкам, 120-144 трлн. долл. США²⁹. Для этого требуется финансирование со стороны как государственного, так и частного секторов. Правительства могут рассмотреть вопрос о реструктуризации финансирования энергетики с целью перераспределения ресурсов в пользу более устойчивой энергетики, а также решения вопросов неравенства.

51. Что касается финансирования перехода к новой системе энергоснабжения, инвестиции в энергетику не обязательно нужно увеличивать, а скорее перенаправить с ископаемых видов топлива на возобновляемые источники энергии²⁹. Один из вариантов заключается в отмене субсидий, способствующих использованию ископаемых видов топлива, поскольку они препятствуют осуществлению перехода к новой системе энергоснабжения. Хотя эти субсидии могут быть предназначены для защиты малоимущих от роста цен на топливо, на самом деле они, как правило, носят регрессивный характер, поскольку игнорируется тот факт, что бедные потребляют меньше энергии, чем богатые³⁰. Исходя из среднемирового показателя, 20 процентов наиболее богатых домохозяйств в странах с низким и средним уровнем дохода получают в шесть раз больше субсидий на приобретение топлива (43 процента), чем беднейшие 20 процентов (7 процентов)³¹. Таким образом, отмена этих субсидий стала одним из приоритетных направлений политики на национальном и международном уровнях. В задаче 12.с целей в области устойчивого развития содержится призыв к государствам-членам рационализировать отличающееся неэффективностью субсидирование использования ископаемого топлива, ведущее к его расточительному потреблению, посредством устранения рыночных диспропорций³⁰. Хотя отмена этих субсидий позволит высвободить ценные государственные ресурсы, она нанесет определенный ущерб бедным домохозяйствам, которые пользовались субсидией. Меры по смягчению последствий могут облегчить это бремя путем перераспределения ресурсов на цели, связанные с защитой интересов малоимущих.

52. Как показало проведенное Международным валютным фондом

²⁹ Международное энергетическое агентство и Международное агентство по возобновляемой энергии, *Perspectives for the Energy Transition: Investment Needs for a Low-carbon Energy System* (Париж и Абу-Даби, 2017 год). Размещено по ссылке: www.irena.org/DocumentDownloads/Publications/Perspectives_for_the_Energy_Transition_2017.pdf.

³⁰ *Inequality of Opportunity in Asia and the Pacific*.

³¹ Международный валютный фонд, "Energy subsidy reform: lessons and implications", 28 января 2013 года. Размещено по ссылке: www.imf.org/en/Publications/Policy-Papers/Issues/2016/12/31/Energy-Subsidy-Reform-Lessons-and-Implications-PP4741.

исследование, существует множество примеров успешных и частично успешных реформ субсидий в энергетике³², включая реформу топливного сектора в Индонезии и Исламской Республике Иран, реформы электроэнергетического и топливного секторов на Филиппинах и в Турции и реформу электроэнергетического сектора в Армении. В большинстве случаев эти реформы сопровождались конкретными мерами политики по снижению ущерба для малоимущих, такими как инвестиции в другие виды государственных услуг, субсидии исключительно для малоимущих или денежные переводы, в идеале ориентированные на малоимущих. Включение денежных переводов как одной из составных частей политики в Армении и Индонезии, как представляется, позволило ослабить политическую оппозицию, что обеспечило успех реформы в целом. В случае Исламской Республики Иран, хотя переводы не были целевыми, статистические данные свидетельствуют о том, что они, тем не менее, способствовали сокращению масштабов неравенства в ходе проведения реформы³³.

53. Помимо отмены субсидий правительства могут даже рассмотреть вопрос о введении налога на некоторые товары, произведенные из ископаемых видов топлива, такие как бензин, с тем чтобы содействовать эффективности, сделать возобновляемые источники энергии сравнительно более доступными и повысить доходы для других производственных целей. Поступления от такого налога можно направить на расширение использования возобновляемых источников энергии или на проведение государственных программ, или денежные переводы малоимущим, с тем чтобы они не испытали негативного воздействия этого налога.

54. Другие потенциальные меры политики, предлагаемые для рассмотрения, могут включать регулирование выбросов по примеру Европейского союза, Японии, Канады и Австралии или введение субсидий для энергосбережения, как это сделали Соединенные Штаты Америки³⁴.

VI. Взаимодействие и сотрудничество как эффективные и действенные средства более быстрого достижения цели 7 в области устойчивого развития

55. Растет признание того, что наилучшим способом решения проблем в области энергетики в Азии является усиление регионального взаимодействия в энергетической сфере с целью более эффективного обмена ресурсами и торговли ими для того, чтобы ликвидировать избыток и дефицит энергии. Несмотря на то, что регион обладает достаточными энергетическими ресурсами для удовлетворения растущего спроса, основная их доля сосредоточена в нескольких странах. На долю первой пятерки стран приходится свыше 85 процентов общего объема ресурсов³⁵. Результаты улучшения взаимодействия и торговли станут более эффективным распределением ресурсов, расширением доступа и возможность сокращения масштабов неравенства,

³² Термин «частично успешный» в данном случае применяется в отношении тех случаев, когда реформа субсидий проводилась в течение как минимум одного года, но субсидии либо были вновь введены впоследствии, либо по-прежнему являются политическим вопросом.

³³ Djavad Salehi-Isfahani, Bryce Wilson Stucki and Joshua Deutschmann, “The reform of energy subsidies in Iran: the role of cash transfers”, *Emerging Markets Finance and Trade*, vol. 51, No. 6 (October 2015). См. <http://citeseerx.ist.psu.edu/viewdoc/download?doi=10.1.1.646.1816&rep=rep1&type=pdf>.

³⁴ Thomas Covert, Michael Greenstone and Christopher R. Knittel, “Will we ever stop using fossil fuels?”. См. http://home.uchicago.edu/~tcovert/webfiles/jep_fossil_fuels.pdf (по состоянию на 23 февраля 2018 года).

³⁵ *Towards a Sustainable Future: Energy Connectivity in Asia and the Pacific* (United Nations publication, Sales No. E.16.II.F.24).

обеспечение взаимных выгод для всех, как об этом говорится в нижеследующих пунктах.

56. Решение проблемы неравенства в энергетической сфере. Электроэнергетический сектор открывает наиболее широкие возможности для использования преимуществ взаимодействия. Трансграничный обмен электроэнергией обеспечивает связь между странами с избыточным производством электроэнергии и странами, испытывающими ее нехватку, что создает взаимные выгоды для всех и способствует сокращению неравенства. Китай, например, является лидером в плане инициатив в области взаимодействия по созданию распределительной инфраструктуры и заключению соглашений со странами региона, включая 30-летний контракт с Российской Федерацией на поставку природного газа.

57. Доступ к энергоснабжению. Создание трансграничных электросетей на основе всеобъемлющего комплексного планирования может способствовать расширению доступа сельских районов, что является одним из важнейших приоритетов в области развития. Например, поставки электроэнергии, вырабатываемой гидроэлектростанцией Саравак, Малайзия, способствовали уменьшению зависимости от нефти в сфере производства энергии в регионе Калимантан, Индонезия, в результате чего к электросети удалось подключить около 8000 домохозяйств. В данном случае трансграничные связи также способствовали снижению расходов, так как из-за географических особенностей производство и транспортировка электроэнергии в пределах Индонезии обошлись бы дороже, чем ее поставки из Малайзии.

58. Распределение прибыли в интересах общества. Поскольку благодаря взаимодействию можно повысить общее благосостояние и ускорить развитие, правительства могут частично перераспределить выгоды для содействия сокращению масштабов нищеты и улучшению социального обеспечения. Проект передачи и торговли электроэнергией Центральная Азия – Южная Азия (КАСА-1000) создал возможности для подключения 600 общин на маршруте Пешавар – Кабул. Наряду с выгодами в плане доступа эта инициатива также предусматривает взимание 1 процента от тарифа на передачу электроэнергии на цели оказания поддержки программам в рамках сообществ и частичного покрытия социальных расходов и расходов на охрану окружающей среды на территории вдоль линии электропередачи, что помогает распределять блага среди тех, кто больше всего в них нуждается.

59. Эффект масштаба и оптимизация инвестиционной деятельности. Основная часть экономии средств на генерирующих мощностях достигается за счет отказа от строительства дополнительных генерирующих мощностей путем сбора данных о дополнительном спросе по странам, снижения предельного запаса мощности, повышения коэффициента нагрузки на генерирующие мощности, увеличения смешанной нагрузки и координации графиков ремонта.

60. Энергетическая безопасность. Благодаря объединению ресурсов возможно диверсифицировать источники энергии, что будет способствовать повышению энергетической безопасности во всем регионе.

61. Обучение и обмен знаниями. Существует опасение по поводу того, что региону необходимо сделать выбор в пользу либерализации рынка электроэнергии, однако такие инициативы, как Соглашения об объединении энергетических сетей стран Центральной Америки и Единая энергосистема юга Африки, показали, что возможно сосуществование рынка свободной конкуренции и двусторонних соглашений. Одним из важных преимуществ трансграничного электроснабжения является то, что оно стимулирует принятие

новаторских решений, содействуя устойчивому развитию, региональному сотрудничеству и интеграции в энергетической сфере, а также обеспечению энергетической безопасности.

62. Международное сотрудничество может содействовать переходу к новой системе энергоснабжения. В распоряжении стран должны быть форумы для обмена опытом, согласования стратегий и планов действий и обмена информацией о передовых методах. Благодаря сотрудничеству по линиям Север-Юг, Юг-Юг и трехстороннему сотрудничеству можно обеспечить приток технологий в страны, которые больше всего в них нуждаются.

63. Среди сохраняющихся препятствий на пути усиления взаимодействия можно отметить следующие:

- a) отсутствие консенсуса и фрагментарный характер политической поддержки;
- b) потребность в значительных первоначальных инвестициях;
- c) отсутствие географической инфраструктуры;
- d) отсутствие нормативных положений и механизмов сотрудничества между странами и между государственным и частным секторами;
- e) неопределенность в отношении общих выгод;
- f) длительный срок окупаемости.

VII. Выводы

A. Планирование справедливой и всеобъемлющей политики

64. Переход к новой системе энергоснабжения требует комплексного планирования в области энергетики и механизмов координации на всех уровнях и во всех ветвях правительства. В то время как доступ к энергоносителям дает толчок созданию множества социальных благ, для реализации этих благ требуются дополнительные вспомогательные меры политики или программы. Государства-члены могут разработать дополнительные меры политики в таких областях, как образование, экономическое развитие и здравоохранение, для достижения всех целей в области устойчивого развития.

65. Этот переход предоставляет ценную возможность для уменьшения неравенства и сокращения масштабов нищеты. Для получения этих выгод директивным органам следует разработать стратегии в отношении того, как наилучшим образом использовать прямые и косвенные выгоды от перехода в помощь тем, кто подвергается наибольшему риску быть забытыми. Например, переход к использованию возобновляемых источников энергии и повышению энергоэффективности позволяет создать как рабочие места, так и экономическую ценность в виде сокращения расходов. В интересах малоимущих общин в рамках мер политики и программ могут быть предоставлены возможности профессиональной подготовки и трудоустройства для обслуживания оборудования или могут быть организованы программы кредитования для повышения энергоэффективности, с тем чтобы передать часть добавленной стоимости малоимущим. Для того, чтобы обеспечить инклюзивный процесс планирования распределения, внедрения, текущей операционной деятельности и технического обслуживания, в группы по разработке следует включать женщин и другие маргинализованные группы на местах на всех этапах этого процесса.

66. Более качественные данные и более точные прогнозы имеют важнейшее значение для планирования энергоснабжения. Одним из потенциальных ресурсов является Азиатско-Тихоокеанский портал по энергетике ЭСКАТО, однако необходимо согласовать общую основу оценки, например, многоуровневую основу.

В. Пути справедливого перехода к новой системе энергоснабжения

67. **Доступ к электроэнергии.** Процесс перехода в области доступа к энергоносителям требует электрификации с применением сочетания усовершенствованных сетей, мини-сетей и автономных систем. Расширению существующей сети следует отдавать предпочтение в тех районах, где высокий спрос оправдывает необходимые высокие первоначальные инвестиции. В недоступных или сельских районах с низкой плотностью населения и потреблением энергии наилучшим решением проблемы доступа являются автономные системы или мини-сети с использованием возобновляемых источников энергии. Директивные органы могут разработать стратегии в отношении наиболее эффективных решений исходя из местных условий и имеющихся ресурсов.

68. **Доступ к чистым способам приготовления пищи.** Необходимо будет оперативно расширить и внедрить экологически чистые методы приготовления пищи. Электроэнергия, если она производится экологически чистым образом, является хорошим долгосрочным решением, но в интересах целесообразности легче оперативно применить нижеследующие решения. При наличии соответствующих ресурсов настоятельно рекомендуется использовать биогазовые установки, поскольку они являются наилучшим решением проблем здоровья и окружающей среды. В отсутствие необходимых ресурсов наиболее оптимальным вариантом является сжиженный нефтяной газ при условии возможности его распределения. При отсутствии каналов сбыта усовершенствованные кухонные плиты являются хорошей альтернативой традиционным плитам.

69. **Возобновляемые источники энергии.** Для перехода к использованию возобновляемых источников энергии требуется проявление более решительной политической воли на национальном уровне. Портфельные стандарты для возобновляемых источников энергии, льготные тарифы, целевые субсидии для современных возобновляемых источников энергии и аукционные программы представляют собой возможные варианты решений для расширения использования возобновляемых источников энергии в электроэнергетическом секторе и создания стимулов для рынка. В регионе необходимо изучать опыт, накопленный в Таиланде (льготные тарифы), Японии (портфельные стандарты для возобновляемых источников энергии и целевые субсидии для использования фотоэлектрической энергии солнца) и Индии (аукционные программы).

70. **Энергоэффективность.** Повышение энергоэффективности требует более активных действий на всех уровнях. Отраслевые нормативные положения, строительные нормы, нормативные положения в сфере транспорта и кредиты для «зеленой» энергетики могут способствовать повышению эффективности среди наиболее активных потребителей. Среди малоимущих весьма полезными будут такие инициативы, как предоставление субсидий, что будет способствовать повышению энергоэффективности и расширению доступа.

С. Справедливое финансирование перехода к новой системе энергоснабжения

71. Финансирование перехода к новой системе энергоснабжения требует оказания официальной помощи в целях развития, внутреннего государственного финансирования и инвестиций частного сектора, особенно для обеспечения «последней мили». Особенно эффективны государственно-частные партнерства, как показал опыт Китая в создании таких бизнес-моделей, как энергосервисные компании. Для поддержки этой деятельности правительства могут приводить финансовые стимулы в соответствии с целями в области энергетики и создавать благоприятную среду для деловой деятельности путем реализации долгосрочных надежных стратегий.

72. Для обеспечения справедливости при составлении финансовых планов следует избегать регрессивных мер политики, которые накладывают непропорционально тяжелое бремя на лиц с более низким уровнем дохода. Кредиты являются эффективными инструментами, стимулирующими активных потребителей инвестировать средства в возобновляемые источники энергии или повышение энергоэффективности, в то время как субсидии для использования экологически чистой энергии представляют собой справедливое решение для лиц с низким доходом, которые не могут брать на себя кредитные риски.

73. Поэтапный отказ от нецелесообразных, неэффективных ископаемых видов топлива является безотлагательным шагом в деле перехода к новой системе энергоснабжения. Реформирование субсидий в отношении ископаемых видов топлива ведет к сокращению их использования и высвобождает ресурсы для перехода на более экологически чистые источники топлива. Хорошо продуманная реформа также может способствовать перераспределению выгод в пользу малоимущих, решая таким образом проблемы неравенства.

VIII. Вопросы для рассмотрения Комиссией

74. В этой связи Комиссия, возможно, рассмотрит вопрос о предоставлении секретариату руководящих указаний в следующих областях:

а) ключевые меры политики и инициативы, которые должны быть рассмотрены в ходе его работы в отношении регионального сотрудничества в области устойчивого развития энергетики;

б) как наилучшим образом решать вопросы и проблемы неравенства в процессе осуществления цели 7 в области устойчивого развития и взаимосвязи с другими целями для обеспечения эффективной региональной последующей деятельности и обзора Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года.