



Европейская экономическая комиссия

Комитет по устойчивой энергетике

**Группа экспертов по возобновляемой
энергетике**

Третья сессия

Баку, 20–21 октября 2016 года

Пункт 5 предварительной повестки дня

**Передовая практика в области развития
возобновляемой энергетики**

Оптимальная практика и принципы межсекторального взаимодействия в деле освоения возобновляемых источников энергии: некусный подход к взаимосвязи «вода–энергия–продовольствие– экосистемы» в целях поддержки целей в области устойчивого развития

Записка секретариата

Резюме

В целях повышения уровня освоения возобновляемых источников энергии в регионе Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций в контексте ее плана работы Группа экспертов по возобновляемой энергетике считает, что вопрос возобновляемых источников энергии тесно связан с соответствующими сквозными проблемами, включая так называемый некусный подход к энергии и воде. План работы Группы экспертов на 2016–2017 годы сосредоточен на мероприятиях в следующих областях деятельности: 1) отслеживание прогресса в деле освоения возобновляемых источников энергии в регионе Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций; 2) обмен ноу-хау и передовым опытом в регионе Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций в области содействия значительному ускорению процесса освоения возобновляемых источников энергии; и 3) интеграция возобновляемой энергетики в будущие устойчивые энергетические системы региона.

GE.16-13834 (R) 290816 300816



* 1 6 1 3 8 3 4 *

Просьба отправить на вторичную переработку 



В настоящем документе подчеркивается потенциал возобновляемых источников энергии в деле содействия устойчивому развитию в секторе энергетики и за его пределами при условии надлежащего учета межсекторального взаимодействия и синергического эффекта, а также соответствующих экологических последствий. В его основу положены результаты оценок применения вышеупомянутого некусного подхода к взаимосвязи «вода–продовольствие–энергия–экосистемы» в бассейнах трансграничных рек в рамках Конвенции по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер в качестве части программы работы на 2013–2015 и 2016–2018 годы. Настоящий документ, пересмотренный с учетом замечаний, высказанных Группой экспертов, будет еще раз пересмотрен на ее ежегодной сессии и распространен в качестве аналитической записки с рекомендациями по возможным конкретным мерам.

I. Введение

1. Европейская экономическая комиссия Организации Объединенных Наций (ЕЭК), в состав которой входят 56 государств-членов, проводит последовательную работу в целях содействия освоению масштабных возобновляемых источников энергии во взаимодействии с более устойчивыми видами использования других ресурсов, таких как вода, земля и продовольствие. Комплексная концепция, которая дает возможность сохранить целостность экосистем, является неотъемлемой частью рассматриваемого здесь подхода. Эти усилия соответствуют Повестке дня в области устойчивого развития, в частности ее Цели устойчивого развития 7, которая ориентирована на доступ к недорогостоящей, надежной, устойчивой и современной энергии для всех. Эта Цель устойчивого развития в области энергетики тесно связана с целями в области продовольственной безопасности и устойчивого развития сельского хозяйства (№ 2), водных ресурсов и санитарии (№ 6), рациональных моделей потребления и производства (№ 12) и защиты и рационального использования экосистем (№ 15). Достижение этих целей предполагает необходимость координации работы между секторами, согласованных стратегий и комплексного планирования. Для достижения цели рационального использования водных ресурсов и в то же время повышения доли возобновляемых источников энергии и продуктивности сельского хозяйства и, как следствие, достижения ЦУР в целом необходимо трансграничное сотрудничество.

2. Группа экспертов по возобновляемой энергетике (Группа экспертов) поощряет содействие обмену ноу-хау и передовой практикой между государствами-членами, соответствующими международными организациями и другими заинтересованными сторонами в области разработки методов значительного увеличения производства энергии на основе возобновляемых источников в качестве средства обеспечения устойчивого развития и смягчения последствий изменения климата. Эта работа проводится на совместной основе с другими организациями и заинтересованными сторонами в условиях взаимодополняемости, как указано в плане работы на 2016–2017 годы.

3. Круг вопросов, затронутых в этом документе, имеет целью содействовать обсуждению оптимальных видов практики и политики в интересах обеспечения межсекторального синергического эффекта и ограничения негативных последствий расширения масштабов использования и освоения возобновляемых источников в регионе. Для стран данного региона характерны различные уровни прогресса в деле обеспечения энергобезопасности и освоения их потенциала в области возобновляемой энергетики. По данным доклада Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций о состоянии возобновляемой энергетики¹, подготовленного совместно с Сетью политики в области использования возобновляемых источников энергии для XXI века (РЕН-XXI), некоторые страны продолжают сталкиваться со стратегическими проблемами в области энергетики, такими как необходимость повышения энергобезопасности, продолжающиеся перебои в электроэнергии и проблемы с недостаточным уровнем энергообеспечения, которые в перспективе могут явиться теми факторами, которые могут содействовать освоению возобновляемых источников энергии. Возобновляемые источники энергии могут играть ключевую роль в работе стран, нацеленной на смягчение последствий изменения климата. Пример бассейна реки Сава, информация о котором приводится ниже, показывает,

¹ Полный доклад см. по адресу <http://www.unece.org/energy/welcome/areas-of-work/renewable-renewable-energy/unece-energy-status-report.html>.

что освоение возобновляемых источников энергии посредством использования гидроэнергетики, энергии ветра и солнечной технологии способствует сокращению выбросов парниковых газов. В то же время изменение климата усугубляет проблемы этих стран вследствие дополнительных неопределенностей в оценке ресурсов и повышении уязвимости существующих систем. В этой связи директивные органы должны найти комплексные решения, позволяющие устранить имеющиеся нестыковки и в максимальной степени обеспечить безопасность на уровне всех секторов.

4. С 2014 года Группа экспертов оказывала помощь правительствам стран в укреплении их потенциала освоения возобновляемых источников энергии. Вместе с тем крупнейшей проблемой как на национальном, так и на международном уровнях является отсутствие координации, которое представляет собой еще один барьер на пути развития системы возобновляемой энергетики. Эта проблема налицо в области планирования энергоресурсов, землепользования и водных ресурсов. Например, в случае развития гидроэлектроэнергетики в трансграничных условиях, вопрос компенсации и воздействия внешних факторов может вызвать трения между странами, расположенными вверх и вниз по течению, и замедлить или воспрепятствовать реализации того или иного проекта.

5. Технологии возобновляемой энергетики могут в какой-то мере устранить некоторые проблемы, связанные с поиском компромиссных решений в случае воды, энергетики и производства продовольствия/сельского хозяйства, обеспечивая при этом существенные преимущества для всех трех секторов, что находит четкое подтверждение в докладе², подготовленном Международным агентством по возобновляемым источникам энергии, которое выступает за применение «нексусного» подхода. Они могут снизить уровень конкуренции посредством обеспечения услуг в области энергетики за счет использования ресурсоемких процессов и технологий по сравнению с традиционными видами источников энергии. Рассредоточенный характер многих технологий возобновляемой энергетики также означает, что они могут предложить решения, позволяющие расширить систему обеспечения устойчивых энергоресурсов в условиях повышения надежности энергоснабжения во всех трех секторах, способствуя тем самым решению стратегических проблем данного региона в области энергетики. К тому же, распределение мелкомасштабных решений могло бы также ослабить последствия использования этих технологий для окружающей среды.

6. Термин «нексус» в контексте энергии, воды и продовольствия (сельского хозяйства) означает неразрывную взаимосвязь между этими секторами, вследствие которой какие-либо действия в одном секторе обычно сказываются на других, а также на экосистемах в целом. «Нексусный подход», изложенный в настоящей аналитической записке, имеет целью содействовать повышению устойчивости процесса освоения возобновляемых источников энергии посредством укрепления взаимосвязей, повышения эффективности, уменьшения нестыковок и совершенствования системы управления в отношениях между секторами с акцентом на трансграничное сотрудничество как в секторе освоения энергоресурсов, так и в секторе водопользования.

7. В данной аналитической записке кратко излагается работа Группы экспертов, которую она проделала в последнее время и выполняет на данный момент в сотрудничестве с Конвенцией по охране и использованию трансграничных водотоков и международных озер (Конвенция по водам) по взаимосвязи

² IRENA (2015), 'Renewable Energy in the Water, Energy & Food Nexus'.

между энергией, водой, продовольствием и экосистемами и ее последствиям для освоения возобновляемых источников энергии. Эта записка основана на оценке взаимосвязи, проведенной в рамках Конвенции по водам в целях иллюстрации ноу-хау, оптимальных видов практики и уроков, извлеченных в процессе реализации стратегий и мер в интересах стран, которые желают в полной мере использовать свои возобновляемые источники энергии. В целях ориентации дальнейшей работы Группы экспертов ЕЭК будут сформулированы соответствующие программные выводы и рекомендации.

II. Справочная информация и ключевые виды деятельности

8. Стороны Конвенции по водам решили провести оценку взаимосвязи между водой, продовольствием, энергией и экосистемами в качестве одного из средств эффективного решения вышеупомянутых проблем. В этой связи в рамках Конвенции по водам был сделан ряд оценок в трансграничных бассейнах в Юго-Восточной Европе, в районе Кавказа и в Центральной Азии.

9. Цикл оценок взаимосвязи имеет основной целью укрепление трансграничного сотрудничества между странами посредством налаживания соответствующего процесса на основе широкого участия. Во-первых, соответствующие сектора и заинтересованные стороны выявили отдельные межсекторальные проблемы и возможности в целях обеспечения дополнительных преимуществ за счет усиления интеграции между секторами. Во-вторых, эти оценки позволили разработать практические решения проблем взаимоувязки между секторами. На данный момент за период с 2013 по 2015 год были проведены четыре оценки взаимосвязи в бассейнах Алазани/Ганих (Азербайджан, Грузия), Савы (Босния и Герцеговина, Сербия, Словения, Черногория и Хорватия), Сырдарьи (Казахстан, Кыргызстан, Таджикистан и Узбекистан³) и Исонцо/Соча⁴ (Италия и Словения). Результаты первых трех оценок взаимосвязи были опубликованы в ноябре 2015 года в специальном докладе⁵.

10. В порядке продолжения вышеупомянутой деятельности в соответствии с нынешней программой работы в рамках Конвенции по водам (2016–2018 годы) 21–22 апреля 2016 года было проведено рабочее совещание, на котором была, в частности, начата работа по проведению соответствующей оценки межсекторальных связей, взаимоувязок и преимуществ применительно к секторам водных ресурсов, продовольствия и энергетики, а также экосистем в бассейне реки Дрина (проект Дрина), расположенном на территории Боснии и Герцеговины, Сербии и Черногории.

11. Настоящая записка закладывает основу дальнейшего сотрудничества по возобновляемым источникам энергии в контексте взаимосвязи между энергией,

³ Следует иметь в виду, что Узбекистан не присоединяется к некусной оценке в бассейне Сырдарьи.

⁴ Следующая некусная оценка в бассейне Исонцо/Соча на первом этапе была сосредоточена на итальянской части этого бассейна. Резюме оценки содержится в документе «Assessment of the water-food-energy-ecosystems nexus in the Isonzo/Soča River Basin» (ECE/MP.WAT/2015/10).

⁵ UNECE (2015), «Reconciling resource uses in transboundary basins: Assessment of the water-food-energy-ecosystems nexus». Методология и общие заключения и рекомендации, содержащиеся в данной публикации, были утверждены на седьмой сессии совещания Сторон Конвенции по водам (Будапешт 17–19 ноября 2015 года).

водой и продовольствием в рамках Группы экспертов и обращает, в частности, внимание на межсекторальные и природоохранные моменты, касающиеся освоения возобновляемых источников энергии. С учетом этих компромиссов она служит целям подготовки Международной конференции по возобновляемым источникам энергии и Международного форума по энергетике в интересах устойчивого развития, который будет проведен параллельно с сессией Группы экспертов, запланированной на 20–21 октября 2016 года в Баку (Азербайджан).

III. Средства, содействующие выявлению межсекторального синергического эффекта

Методология оценки взаимосвязей

12. Оценки взаимосвязей, проведенные в рамках Конвенции по водам, имели целью сделать обзор взаимозависимости между водой, экосистемами, энергетикой, продовольствием и другими областями, такими как изменение климата. Эти оценки имели целью определить, с помощью соответствующей конкретно разработанной в этой связи методологии, виды пользования, потребности, экономические и социальные выгоды, потенциальные синергические эффекты, противоречия и компромиссы как на национальном, так и на трансграничном уровнях. В результате выяснения взаимосвязей этот процесс позволил определить возможные ответные меры на уровне политики, техники и сотрудничества применительно к взаимосвязям между энергетикой, водными ресурсами, продовольствием и охраной окружающей среды. В этот анализ были включены возобновляемые источники энергии – один из особенно важных факторов с точки зрения потенциала гидроэлектроэнергии в соответствующих речных бассейнах.

13. «Некусный» подход учитывает особые характеристики, связанные с трансграничными бассейнами, и ориентирован на выяснение конкретной роли данного района бассейна, которую он играет в странах, пользующихся им на совместной основе. Этот процесс в значительной мере подчеркивает важность межсекторального диалога в трансграничном контексте, который подкрепляется соответствующей оценкой, осуществляемой с участием соответствующих стран.

14. Тот факт, что значительная часть этого диалога и оценки была сосредоточена на выяснении возможностей для улучшения и потенциальных преимуществ, получаемых за счет совместных и согласованных решений, позволил обеспечить более конструктивное участие, ориентированное на поиск решений, и итоги, которые могут привлечь или мобилизовать более широкую поддержку.

15. Оценки проводятся на совместной основе с участием должностных лиц и экспертов из стран, имеющих общие бассейны. Этот процесс способствует налаживанию диалога между различными секторами на трансграничном уровне и между местным и национальным уровнями.

16. Для оценки воздействия политики на различные сектора используются соответствующие аналитические механизмы. Они позволяют обосновать процесс принятия решений посредством количественного определения компромиссных вариантов между ресурсами и обеспечения соответствующей рациональной основы, на которой можно было бы определить потенциальные и в некоторых случаях неожиданные риски, обусловленные существующими взаимосвя-

зьями. Кроме того, они также помогают определять комплексные решения, специфичные для данного контекста, которые дают возможность всем трем секторам развиваться без ущерба для своей устойчивости в долгосрочном плане⁶.

17. Аналитический механизм⁷, разработанный для целей оценки взаимосвязей в рамках Конвенции по водам, строится на основе шестиступенчатого процесса, включающего: 1) определение условий в бассейне и социально-экономического контекста, 2) определение ключевых отраслей и заинтересованных сторон, которые будут включены в оценку, 3) анализ ключевых отраслей, 4) определение межотраслевых вопросов, 5) диалог по вопросам взаимосвязи и будущего развития и 6) выявление возможностей синергического эффекта (по секторам и странам). Этапы 1–3 представляют собой начальный процесс участия данной заинтересованной стороны посредством повышения осведомленности и формирования предварительного осознания смысла основных вопросов и проблем, существующих в бассейнах. Этапы 4–6 сосредоточены на проведении соответствующего рабочего совещания с широким участием сторон и анализе достигнутых на нем результатов.

18. В целях проведения возможных дополнительных исследований проблем и обоснования процесса разработки политики были использованы и представлены некоторые аналитические методологии, ориентированные на взаимосвязи между водой, продовольствием, энергией и экосистемами. Эти методологии включают налаживание диалога между представителями отдельных секторов и на различных уровнях и в различных масштабах, картографирование, разработку сценариев на основе нескольких видов ресурсов, расширенный системный анализ с использованием целевых методик⁸ и анализ системы управления. В случае оценки речных бассейнов ЕЭК анализ системы управления сосредоточен на организациях, законодательстве и политике.

19. Применение некусного подхода к управлению ресурсами бассейнов предполагает наличие более полной информации, которая нужна для улучшения межсекторальной координации на национальном и трансграничном уровнях. Решения, связанные с информационным обеспечением, могут, например, включать совершенствование системы мониторинга, организацию данных и прогнозирование, а также программы информационно-разъяснительной работы. Сбалансированный процесс принятия решений можно подкрепить соответствующими разработанными на совместной основе руководящими принципами и методами стратегического планирования, которые имеют целью определить способы, с помощью которых можно было бы согласовать на практике различные интересы на основе соответствующих критериев.

⁶ IRENA (2015), 'Renewable Energy in the Water, Energy & Food Nexus'.

⁷ De Strasser and others (2015). A Methodology to Assess the Water Energy Food Ecosystems Nexus in Transboundary River Basins, *Water* 2016, 8(2), 59.

⁸ Для ознакомления с кратким обзором подходов и методик можно обратиться к следующему источнику: United Nations Economic Commission for Europe (2015), «Reconciling resource uses in transboundary basins: Assessment of the water-food-energy-ecosystems nexus». Например, в комплексном планировании в области энергетики широко используется Базовая энергетическая система. Эта система была расширена за счет включения в нее компонента изменения климата, землепользования, энергетики и водопользования (CLEW); на основе этой системы можно разработать соответствующие сценарии, включающие различные ресурсы, и расширенные системы анализа. Марк Хоэлз и др. (2013 год). Integrated analysis of climate change, land-use, energy and water strategies. *Nature Climate Change*, vol. 3, pp. 621–626. IAEA, Annex VI: Seeking sustainable climate, land, energy and water (CLEW) strategies. In *Nuclear Technology Review* (Vienna, International Atomic Energy Agency, 2009).

Стратегическая экологическая оценка и оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте

20. Нормативные инструменты – это полезные средства более тщательного анализа взаимодействия. Оценка воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (ОВОС) и стратегическая экологическая оценка (СЭО) – это как раз те средства, которые широко и соответствующим образом используются в целях учета экологических (в том числе медико-санитарных) факторов в работе по планированию проектов и программ в различных секторах и более широкого использования принципа межсекторальной координации, которая необходима в деле применения некусусного подхода. В общеевропейском регионе процедуры ОВОС и СЭО регулируются договорами ЕЭК⁹, а также нормами Европейского союза (ЕС) и национальным законодательством. На глобальном уровне поддержку в применении СЭО оказывают международные финансовые учреждения, в том числе Всемирный банк и Азиатский банк развития, а также другие специализированные и консультативные органы, такие как Нидерландская комиссия по оценке окружающей среды.

21. СЭО представляет собой методику, которая позволяет включить в секторальные планы и программы экологические и медико-санитарные факторы, что помогает согласовать национальные цели в области развития и предложить альтернативные варианты, которые могут помочь избежать дорогостоящих ошибок и причинения ущерба окружающей среде и здоровью людей. СЭО способствует урегулированию противоречивых потребностей в области водопользования и может применяться для оценки совокупных воздействий со стороны нескольких секторов на директивном уровне. Ключевой особенностью процедуры СЭО является то, что она способствует поддержанию связей и консультаций среди заинтересованных сторон (центральных и субнациональных государственных учреждений, коммерческих кругов и общественности) в целях рационализации своей политики – причем не только на национальном, но и на международном уровне в том случае, если предполагается возникновение трансграничного воздействия, – путем продвижения трансграничного сотрудничества.

22. Хотя в ряде стран в регионе ЕЭК законодательные акты, регламентирующие ОВОС и СЭО, были введены в действие на рамочном уровне, все же в некоторых из них они соблюдаются не полностью, а практика их применения еще должным образом не сложилась. СЭО, применительно к плану управления тем или иным речным бассейном, могла бы помочь провести всестороннюю оценку оптимального использования имеющихся ресурсов в целях активизации экономики в пределах ассимиляционного потенциала экосистем при условии надлежащей интеграции водохозяйственной деятельности и параллельных стратегических секторов, включая энергетику, региональное развитие и транспорт. СЭО – в том случае, если ее провести в первую очередь с акцентом на энергетику, – может выявить существенное кумулятивное экологическое воздействие планируемых гидроэлектростанций на раннем этапе этого процесса, в то время как экологическое воздействие отдельных гидроэлектростанций, которое определено и учтено по результатам оценки воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (ОВОС), которая проводится позже уже на стадии проектирования, может оказаться незначительным. Стратегический и комплексный

⁹ А именно, Конвенция об оценке воздействия на окружающую среду в трансграничном контексте (Конвенция Эспо) и Протокол по стратегической экологической оценке (Протокол по СЭО).

подход СЭО можно также использовать для выявления географических районов, в которых можно было бы реализовать крупномасштабные проекты строительства ветровых и солнечных электростанций с должным учетом экологических, социальных и экономических факторов.

Руководящие принципы в области гидроэлектроэнергии

23. Еще одним примером методики, которая применяется в трансграничном контексте взаимодействия между энергетикой, водными ресурсами и продовольствием с последствиями для возобновляемых источников энергии, являются руководящие принципы в области гидроэлектроэнергии. Они строятся на основе принципа устойчивости, который показывает, как следует управлять ресурсами, с тем чтобы этот процесс носил комплексный характер за счет координации и интеграции экологических, экономических и социальных аспектов. Эти руководящие принципы предусматривают соответствующий подход к увеличению потенциала гидроэлектроэнергии в условиях удовлетворения в то же время обязательств, предусмотренных законодательством в области водохозяйственной деятельности и окружающей среды.

24. Руководящие принципы устойчивого развития гидроэлектроэнергии в бассейне реки Дунай¹⁰ были разработаны представителями стран бассейна реки Дунай и соответствующих секторов, которые разделяют общую концепцию. Эти «руководящие принципы» в первую очередь адресованы государственным и другим компетентным органам, ответственным за планирование и выдачу разрешений на освоение потенциала в области гидроэлектроэнергии. К ним конкретно относятся органы на национальном, региональном и местном уровнях, которые несут ответственность за энергетику, окружающую среду и водохозяйственную деятельность. Кроме того, они также представляют соответствующую информацию потенциальным инвесторам в секторе гидроэнергетики, а также НПО и заинтересованным кругам общественности.

IV. Тематические исследования бассейнов

25. Оценка взаимосвязи между водой, продовольствием, энергетикой и экосистемами была проведена в четырех трансграничных речных бассейнах в соответствии с программой работы Конвенции по водам на 2013–2015 годы, а именно в бассейнах рек: Алазани/Ганых, Савы, Сырдарья и Исонцо/Соча.

26. Оценка бассейнов преследовала общую цель укрепления трансграничного сотрудничества в пределах всех этих трех районов. Во-первых, оценка была сосредоточена на выявлении межсекторального синергического эффекта, который можно было бы изучить более обстоятельно и соответствующим образом использовать. Во-вторых, эта оценка использовалась для определения директивных мер и действий, которые могли бы сгладить противоречия или конфликты, связанные с различными видами использования общих ресурсов и потребностями в этих ресурсах. В-третьих, оценка взаимодействия также со всей очевидностью выявила необходимость оказания помощи странам в оптимизации их структуры использования ресурсов, повышения эффективности и обеспече-

¹⁰ Международная комиссия по охране реки Дунай. Устойчивое развитие гидроэнергетики в бассейне Дуная: Руководящие принципы (Вена, МКОРД, 2013 год). Доступно по адресу <http://www.icpdr.org/main/activities-projects/hydropower>.

ния более полного согласования принципов и системы совместного управления, а также наращивания потенциала в области оценки и решения проблемы межсекторального воздействия.

Возобновляемые источники энергии в прибрежных странах

27. Прибрежные государства осуществляют активную деятельность по освоению потенциала не только в области гидроэлектроэнергетики во всех бассейнах, но и других возобновляемых источников энергии, таких как солнечная, ветровая и геотермальная. Применимые технологии предусматривают, как указывается в докладе о состоянии, использование возобновляемых источников энергии для производства электроэнергии, отопления и охлаждения и в транспортном секторе.

28. Например, в бассейне Сырдарьи есть крупные дамбы и водоемы, как действующие, так и все еще на стадии планирования в целях освоения источников энергии. Вместе с тем потенциал освоения других возобновляемых источников энергии (например, ветровой и солнечной) в настоящее время недоиспользуется. Бассейн Дрины обладает существенным потенциалом для применения технологий производства энергии на основе возобновляемых источников, помимо гидроэлектроэнергии, что начинает проявляться в более мелких разработках.

29. В бассейне Савы создаются главным образом небольшие и среднемасштабные гидроэлектростанции. Вместе с тем значительный потенциал производства гидроэлектроэнергии наряду с его гибкостью мог бы способствовать проникновению солнечных и ветровых электростанций в прибрежные страны посредством предоставления «сбалансированных услуг» (т.е. аккумуляирование энергии за счет возобновляемых источников энергии и ее последующее снабжение в случае пиковых потребностей).

30. В бассейне Алазани/Ганых полное освоение потенциала гидроэлектроэнергии предполагает необходимость дальнейшей оценки, хотя геологические условия затрудняют строительство. Как Азербайджан, так и Грузия поддерживают небольшие системы производства гидроэлектроэнергии за счет использования самых разнообразных схем (таких как гарантии на закупки электроэнергии и льготные тарифы на подаваемую в сеть электроэнергию). Кроме того, есть также установки, позволяющие осваивать возможности солнечной энергии, энергии ветра и биомассы. Есть также возможности освоения геотермальных источников.

31. Хотя в докладе о состоянии было подчеркнуто, что доступ к приемлемой по цене, надежной и устойчивой энергетике представляет собой определенную проблему, все же в этой связи было указано, что одним из решений, позволяющих повысить качество доступа к источникам энергии в отдельных странах, являются возобновляемые источники энергии. Сюда входит обогрев жилья с помощью термальных систем солнечной энергии (например, Албания), перевод небольших систем на современные системы, работающие на биомассе (например, Черногория), и потенциальное использование геотермальных насосов в домашних хозяйствах.

32. В нижеследующих тематических исследованиях освещаются выводы, сделанные по результатам оценок взаимодействия.

Бассейн реки Алазани/Ганых

33. Обзор бассейна: Бассейн Алазани/Ганых представляет собой часть бассейна реки Кура. Река Алазани/Ганых является общей для Грузии и Азербайджана, площадь ее бассейна составляет 11 717 км², притом что 59% площади бассейна находится на территории Грузии и 41% – на территории Азербайджана.

34. Управление водными ресурсами: В прошлом было принято несколько инициативных предложений по налаживанию сотрудничества в пределах всего бассейна реки Кура. До настоящего времени никакое официальное сотрудничество пока не налажено. Вместе с тем в настоящее время обсуждается проект двустороннего соглашения между Азербайджаном и Грузией по общим водным ресурсам.

35. Развитие энергетики: Хотя население этого бассейна имеет надежный доступ к электроэнергии, все же в настоящее время изучаются возможности использования альтернативных источников (в частности, гидроэлектроэнергию) главным образом в виде мелкомасштабных проектов. На национальном уровне проявляется также заинтересованность в экспорте энергии, например по линии проекта «Энергетический мост: Азербайджан–Грузия–Турция». Исторически Азербайджан является крупнейшей нефте- и газодобывающей страной.

36. Освоение возобновляемых источников энергии: В настоящее время существует огромный потенциал и заинтересованность в освоении возобновляемых источников энергии. Например, Грузия оказывает поддержку электростанциям, работающим на возобновляемых источниках энергии, с генерирующей мощностью менее 13 МВт, (включая небольшие электростанции) на основании долгосрочных соглашений о закупках, льготных тарифов на подаваемую в сеть электроэнергию и безлицензионное производство электроэнергии.

37. Нексусные связи/возможности: Основные нексусные связи, выявленные в данном бассейне, включают связь «вода–энергия» (гидроэлектроэнергия) и «земля–энергия–вода» (использование биомассы, эрозия/седиментация, гидрологический поток).

а) Пример нексусных связей «энергия–земля–вода»: В верхнем течении Алазани в Грузии идет процесс обезлесения в результате использования древесины на топливо. Древесина вырубается для обогрева и приготовления пищи и используется главным образом в обычных печках, которые выбрасывают в больших концентрациях взвешенные частицы и дым, что является одной из важнейших причин респираторных заболеваний. Использование дров способствует обезлесению и приводит к соответствующему снижению уровня экосистемной услуги, которая состоит в удержании воды, что важно в случае ливневых паводков. Как следствие, повышение уровня эрозии и седиментации негативно сказывается на экосистемах, а также на инфраструктуре. Кроме того, использование дров для обогрева и приготовления характеризуется очень низким показателем энергоотдачи и отрицательно сказывается на здоровье людей. К тому же, отсутствие доступа к нетвердым видам топлива, как указывается в докладе о состоянии, является одной из ключевых проблем доступа к энергоресурсам в данном регионе.

б) Нексусные возможности заключаются в облегчении доступа к современным источникам энергии и торговле энергоресурсами, сведении до минимума воздействия новых проектов освоения гидроэлектроэнергетики и в совершенствовании системы управления водосборными бассейнами в целях

борьбы с эрозией. Дополнительные возможности кроются в мерах, имеющих целью обеспечить включение межсекторальных прогнозов в национальные стратегические документы, такие как стратегия энергетического сектора Грузии и национальная стратегия Азербайджана в области водных ресурсов. Благоприятное воздействие в этом плане могло бы проявиться в результате улучшения местоположения, проекта и строительства мелкомасштабных объектов гидроэлектроэнергетики в соответствии с международными руководящими принципами.

с) Решения: В целях комплексного управления ресурсами этого бассейна требуется улучшить трансграничное сотрудничество. Это позволит Грузии и Азербайджану сотрудничать в деле оптимизации использования ресурсов (например, грузинские леса и азербайджанский газ) и управления рисками (согласованное освоение гидроэлектроэнергии и управление риском наводнений). Одним из шагов вперед могло бы явиться заключение двустороннего соглашения и создание межведомственного органа по его применению.

Бассейн реки Сава

38. Обзор бассейна: Бассейн реки Сава покрывает обширные районы Боснии и Герцеговины, Сербии, Словении, Хорватии, Черногории и очень небольшой район Албании. На этот бассейн приходится существенная часть гидроэлектроэнергии, водных ресурсов, земельных угодий и экономической деятельности – например, 53% энергогенерирующей мощности прибрежных стран находится в пределах этого бассейна.

39. Управление водными ресурсами: Система управления водными ресурсами на уровне этого бассейна развита хорошо в связи с тем, что здесь действует Международное рамочное соглашение по бассейну реки Сава (МРСБС), которое предусматривает соответствующую правовую и институциональную базу для сотрудничества, а Международная комиссия по бассейну реки Сава (МКБРС) действует в качестве исполнительного органа МРСБС. Как ожидается, соответствующая политика ЕС должна подтолкнуть к усилению координации стран бассейна Савы в области энергетики, притом что Энергетическое сообщество поддерживает принятие законодательства ЕС (нормативные акты Сообщества) в области энергетики и связанных с ней областях в странах западной части Балканского полуострова.

40. Развитие энергетики: В течение следующих 15 лет использование водных, земельных и энергетических ресурсов в бассейне Савы увеличится. Кроме того, основным фактором повышения уровня использования ресурсов в пределах этого бассейна явится активизация экономической деятельности в западной части Балканского полуострова. Несмотря на предусмотренные целевые показатели и политику прибрежных стран в области энергоэффективности, производство энергии, как ожидается, должно увеличиться, отчасти за счет возобновляемых источников энергии. Это развитие сектора энергетики соответствующим образом скажется на энергетической безопасности и торговле.

41. Освоение возобновляемых источников энергии: Помимо гидроэлектроэнергетики, в настоящее время недостаточно освоены и возобновляемые источники энергии. Несмотря на это, все страны взяли на себя обязательство увеличивать свою долю таких возобновляемых источников энергии.

42. Нексусные связи/возможности: Основные нексусные связи, выявленные в бассейне Савы, включают связи «вода–энергия» (гидроэлектроэнергетика) и

«земля–энергия–вода» (использование биомассы, эрозия/седиментация, гидрологический поток).

а) Пример некусной связи «энергия–вода»: Большая часть производства электроэнергии в регионе приходится на бассейн Савы, в котором расположено 76% тепловых электростанций региона. На этот бассейн приходится в общей сложности самая большая доля гидроэлектроэнергетики данного региона или в количественном выражении на национальном уровне: 15% в Словении и 5% в Хорватии, 24% в Боснии и Герцеговине, 31% в Сербии и 45% в Черногории. Вместе с тем, как показывает практика, сектор энергетики в бассейне Савы уязвим, что обусловлено состоянием водных ресурсов, как об этом свидетельствуют недавние случаи засушливых периодов и наводнений.

б) Некусные возможности: Некусная оценка, проведенная в бассейне Савы, свидетельствует об устойчивом развитии гидроэлектроэнергетики и интеграции других более промежуточных видов возобновляемых источников энергии, таких как ветровая и солнечная, что подчеркивает роль таких источников в сокращении углеродных технологий производства энергии и в освоении потенциала многоцелевого использования инфраструктуры гидроэлектроэнергетики (например, в порядке реагирования на наводнения). МКБРС можно было бы более эффективно использовать в качестве соответствующей платформы для проведения консультаций в целях анализа воздействия национальных и отраслевых стратегий развития.

в) Решения: Благоприятное воздействие включает координацию инвестиций в гидроэлектроэнергетику наряду с другими инвестициями в инфраструктуру, такими как другие возобновляемые источники энергии (что способствует их интеграции); введение в действие Руководящих принципов устойчивой гидроэлектроэнергетики (МКБРС, 2013 год); обеспечение согласованности с потребностями, связанными с охлаждением тепловых электростанций, судоходством, борьбой с наводнениями, обеспечением готовности на случай низкой воды и т.п. Освоение возобновляемых источников энергии также является важным фактором сокращения выбросов в результате производства электроэнергии. Кроме того, повысить синергический эффект во всех секторах можно было бы за счет согласования правил и выдачи разрешений.

Бассейн реки Сырдарья

43. Обзор бассейна: Сырдарья – самая длинная река в Центральной Азии (3 019 км от верховья Нарына) и вторая по ширине с точки зрения полноводности (средний годовой сток 36,57 км³). Бассейн расположен на территории Казахстана, Кыргызстана, Таджикистана и Узбекистана.

44. Управление водными ресурсами: В советскую эпоху приоритет в области водопользования отдавался сельскому хозяйству, а производству электроэнергии придавалось меньшее значение. После обретения бывшими республиками независимости был создан целый ряд учреждений по сотрудничеству в этом бассейне, включая Межгосударственную координационную водохозяйственную комиссию (МКВК) и Международный фонд спасения Арала (МФСА).

45. Развитие энергетики: Некоторые из крупнейших в мире запасов нефти, угля и природного газа обнаружены в Казахстане и Узбекистане. В этом бассейне находятся как действующие, так и планируемые трубопроводы, которые доставляют ископаемые виды топлива из Туркменистана, Узбекистана и Казахстана в Российскую Федерацию и Китай. Вместе с тем производство гидро-

электронергии является основным источником электроэнергии в Кыргызстане и Таджикистане и занимает очень важное место в их экономике.

46. Освоение возобновляемых источников энергии: С точки зрения производства электроэнергии бассейн Сырдарьи имеет исключительно важное значение для Кыргызстана, который также планирует увеличить свои мощности в области гидроэлектроэнергетики. В настоящее время там есть как потенциал, так и заинтересованность в развитии сети небольших гидроэлектростанций, в особенности в верхнем течении. Существенный потенциал в области освоения других возобновляемых источников энергии (например, ветровой и солнечной) в настоящее время не востребован.

47. Нексусные связи/возможности: Основные нексусные связи, выявленные в бассейне Сырдарьи, включают связи «вода–земля–экосистемы» (иригация, засоление) и «земля–экосистемы».

а) Пример нексусной связи «энергия–вода»: Кыргызстан и Узбекистан нуждаются в водных ресурсах этого бассейна для производства энергии. Кыргызстан в значительной мере зависит от гидроэлектронергии, а большинство тепловых электростанций Узбекистана используют воду из бассейна Сырдарьи для охлаждения. В качестве примера нексусной связи «вода–энергия» можно привести планируемое строительство плотины для гидроэлектростанции «Камбарата-1» в Кыргызстане, в случае которой запас воды будет гораздо меньшим, чем в случае Токтогульской (4 650 млн. м³), однако генерирующая мощность будет больше (около 1 860 МВт). Строительство этой плотины может также еще больше ограничить доступ к воде для орошения вниз по течению, но в то же время может позволить Токтогульской плотине вернуться к такому режиму орошения, который может представлять интерес для стран, расположенных вниз по течению. Если не будет восстановлена региональная электросеть и не будут созданы дополнительные соединения, то польза от существенного увеличения мощностей может оказаться ограниченной. Любое такое увеличение обеспечило бы наибольшие преимущества в том плане, что оно могло бы облегчить использование общей системы регулирования потока в различных целях.

б) Нексусные возможности: Нексусная оценка в бассейне Сырдарьи предполагает необходимость восстановления региональной электросети и оживления регионального энергетического рынка, развития нынешней минимальной системы торговли сельскохозяйственной продукцией, повышения эффективности в области производства, передачи и использования электроэнергии, а также в области водохозяйственной деятельности, особенно для целей орошения.

в) Решения: Трансграничное сотрудничество между прибрежными странами необходимо с учетом того факта, что для бассейна Сырдарьи характерно значительное число нестыковок по секторам, что приводит к неэффективному использованию ресурсов, деградации окружающей среды и противоречиям между прибрежными странами. Реформа цен на воду и энергию могла бы содействовать более рациональному использованию водных и энергетических ресурсов. Например, Казахстан ввел объемные тарифы на воду с их дифференциацией по областям в зависимости от степени нехватки воды. Надежность энергоснабжения в верхнем течении можно было бы существенно повысить за счет диверсификации источников, притом что альтернативные варианты могли бы включать, например, некоторые ископаемые виды топлива, торговлю энергоресурсами и интеграцию большего числа возобновляемых источников энергии.

Бассейн реки Исонцо/Соча

48. Обзор бассейна: Исонцо/Соча – альпийская река длиной 140 км (40 км в Италии вниз по течению и 100 км в Словении вверх по течению). Одна треть этого бассейна расположена в Италии (1 150 км²) и две трети – в Словении (2 250 км²).

49. Управление водными ресурсами: В бассейне Исонцо/Соча нет официального трансграничного органа, ответственного за этот бассейн, однако техническое сотрудничество между Италией и Словенией в части координации их соответствующих планов, подготовленных в соответствии с политикой и требованиями Европейской комиссии, налажено на хорошем уровне.

50. Развитие энергетики: Основной источник энергии в Словении – это гидроэлектроэнергетика с высокой установленной мощностью. Например, самый высокий уровень производства гидроэлектроэнергии составляет 322 МВт. В Италии использование гидроэлектроэнергии носит менее приоритетный характер и, как следствие, менее развито. Электростанции в Саградо, Страччис и Пьедимонте (совокупной мощностью 5,8 МВт) находятся в собственности промышленных компаний и к общей сети не подключены.

51. Освоение возобновляемых источников энергии: Возобновляемые источники энергии стали получать распространение в Италии после либерализации ее энергетического рынка в результате крупных инвестиций, обусловленных высоким уровнем занятости. В Словении возобновляемые источники энергии с хорошо сложившимися системами льготных тарифов на подаваемую в сеть электроэнергию также получают распространение уже в течение длительного времени, однако в данном случае нужен более четкий учет воздействия новых электростанций на окружающую среду.

52. Нексусные связи/возможности: Основные нексусные связи, выявленные в бассейне Исонцо/Соча, включают связь «вода–энергия–экосистема» (целостность реки–потока) и «вода–энергия» (гидроэлектроэнергетика).

а) Пример нексусной связи «вода–энергия–экосистема»: В связи с отсутствием контррегулирования инфраструктуры в Италии пиковые гидрологические нагрузки вызывают в этой реке ежедневные циклы нехватки воды и высокий уровень воды. В случае низкой воды некоторые участки реки могут временно подсыхать. Это влияет не только на биоразнообразие – например, мраморную форель, но и на сельскохозяйственный сектор и орошение вниз по течению.

б) Связь «вода–продовольствие–энергия» в сельскохозяйственных системах: Производство электричества в сельскохозяйственном секторе связано с национальной электросетью. Хотя существуют небольшие и децентрализованные производственные объекты, все же использование возобновляемых источников энергии в существующих сельскохозяйственных сооружениях и объектах инфраструктуры сводится в основном к небольшим гидроэлектростанциям, которые широко используются в комбинации с отводными каналами схем орошения.

в) Нексусные возможности: Нексусная оценка бассейна Исонцо/Соча установила тот факт, что возобновляемые источники энергии связаны с существующими объектами инфраструктуры в сельскохозяйственном секторе (небольшие гидроэлектростанции, солнечная энергетика, биомасса) и обладают дополнительным потенциалом в применении в технологиях орошения и повы-

шения энергоэффективности. Освоение возобновляемых источников энергии позволит снизить зависимость от воды и будет благоприятствовать туризму.

d) Решения: Изучение потенциала экологически чистого роста экономики на уровне бассейна с учетом преимуществ дополнительных факторов с той и другой стороны бассейна (например, природный и культурный туризм) позволило найти соответствующее решение, позволяющее улучшить межсекторальное сотрудничество. В качестве еще одного решения была выявлена возможность восстановления целостности реки и повышения засухоустойчивости с одновременным снижением стресса на речные экосистемы.

Бассейн реки Дрина

53. Обзор бассейна: Бассейн реки Дрина занимает общую площадь в 19 570 км² и охватывает территорию Боснии и Герцеговины, Черногории, Сербии и небольшую часть Албании. Эта река формирует международную границу вдоль ее участков между Сербией и Боснией и Герцеговиной.

54. Управление водными ресурсами: На региональном уровне бассейна реки Сава, частью которого является подбассейн Дрины, действуют надежные водохозяйственные механизмы. Международное рамочное соглашение по бассейну реки Сава (МРСБС) устанавливает правовые принципы сотрудничества в рамках этого бассейна, хотя участие Черногории ограничивается техническим сотрудничеством в качестве наблюдателя. На региональном уровне речного бассейна Дуная также действуют надежные водохозяйственные механизмы, действие которых распространяется на подбассейн Савы и, в свою очередь, на подбассейн Дрины.

55. Развитие энергетики: Все прибрежные страны планируют создавать в бассейне новые объекты гидроэнергетики – в соответствии со своими обязательствами по повышению их доли возобновляемых источников энергии в целях смягчения последствий изменения климата (т.е. национальные планы действий по возобновляемым источникам энергии и запланированные вклады, определенные на национальном уровне), а также в целях повышения безопасности и/или производства на экспорт (например, в Италию). Строительство новой инфраструктуры придаст координации работы по гидроэлектростанциям более срочный характер.

56. Освоение возобновляемых источников энергии: Бассейн реки Дрина обладает существенным гидроэлектроэнергетическим потенциалом, который в значительной мере не востребован. Имеющиеся ресурсы также дают возможность использования технологии на базе иных возобновляемых источников энергии.

57. Нексусные связи/возможности: Некоторые межсекторальные связи в этом бассейне и соответствующие воздействия на межсекторальные аспекты были выявлены в процессе проведения нексусной оценки ЕЭК. Эти связи включают развитие сельских районов, строительство плотин, а также водоток и качество воды (включая твердые отходы).

a) Пример нексусной связи «вода–энергия»: Эксплуатация тепловых электростанций является причиной теплового загрязнения реки и, как следствие, нанесения ущерба экосистемам; определенную проблему вызывает и отложение золы, а хвостохранилища/шламоотстойники могут загрязнять водоемы и окружающую территорию. Регулирование потока в результате эксплуатации

гидроэлектростанций и крупных водоемов могло бы также оказать более эффективное содействие в деле борьбы с наводнениями; с другой стороны, наличие воды и ее использование в различных целях может в такой же степени сказываться и на производстве гидроэлектроэнергии.

б) Решения: 1) адаптирование порядка эксплуатации водоемов в целях удовлетворения различных потребностей в области водопользования в существующих и будущих проектах производства гидроэлектроэнергии; 2) введение в действие экологически рациональной системы регулирования потоков, поскольку она существует не во всех прибрежных странах; и 3) надлежащее хранение и обработка отходов тепловых электростанций.

V. Общие выводы и директивные рекомендации

58. Практика сотрудничества и согласованная политика могут содействовать освоению возобновляемых источников энергии и улучшить всю систему управления в речных бассейнах. Одним из важнейших шагов по обеспечению синергического эффекта является учет межсекторальных видов взаимодействия на уровне всего комплекса «вода–энергия–продовольствие–экосистемы», который содействует достижению Целей в области устойчивого развития. ЕЭК и другие региональные экономические комиссии Организации Объединенных Наций обратились в 2014 году в своем совместном заявлении с призывом в лице своих Исполнительных секретарей наладить, по возможности, коллективную работу по обеспечению устойчивости энергетики и предложили ряд рекомендаций в порядке оказания государствам-членам помощи в достижении этой цели (приложение I).

59. В результате работы ЕЭК по выяснению способов, с помощью которых можно было бы использовать некусусную оценку, проведенную в рамках Конвенции по водам ЕЭК, в целях совершенствования системы управления ресурсами, с особым акцентом на освоение возобновляемых источников энергии в речных бассейнах, был разработан целый ряд стратегических рекомендаций и извлечен целый ряд уроков.

а) Применение многосекторального подхода к разработке или пересмотру условий сотрудничества – это благоприятная возможность для создания дополнительных преимуществ в водохозяйственной деятельности, развитии инфраструктуры и торговле электроэнергией. Эти выводы позволяют сделать вывод о том, что в тех случаях, когда сотрудничество ограничено, прибрежные страны в большей степени подвергаются воздействию внешних потрясений. Экономические издержки, обусловленные отсутствием координации, также могут оказаться существенными. Например, в тех случаях, когда нет возможности согласовать различные виды использования имеющейся инфраструктуры, может возникнуть необходимость в дорогостоящих инвестициях в целях создания второй такой же инфраструктуры или ее расширения. Кроме того, препятствия на пути торговли могут привести к тому, что созданные производственные мощности не будут должным образом подкреплены ресурсной базой. Меры на национальном уровне, такие как повышение эффективности использования водных ресурсов и энергии, что соответствует собственным экономическим интересам стран, могут ограничить давление на ресурсы, используемые на местной основе, и постепенно укреплять доверие, которое позволит заручаться поддержкой на высоком политическом уровне. В целом, факторы взаимодополняемости в различных секторах (т.е. в структуре энергопотребления) могут со-

здать многочисленные преимущества, которые можно обеспечить на основе сотрудничества.

b) Одним из ключевых элементов некусусной оценки является сотрудничество на основе широкого участия в рамках всего бассейна. Такое сотрудничество открывает неоценимую возможность собирать самую свежую информацию и данные по имеющимся проблемам, обмениваться мнениями на уровне секторов, что в условиях нынешней практики управления происходит редко, и нарабатывать идеи в целях поиска нужных решений. В то же время ключевым элементом дополнения очных консультаций на межсекторальном семинаре по оценке являются дистанционные консультации с заинтересованными сторонами, что позволяет привлечь к участию в этой работе большое число соответствующих субъектов деятельности.

c) Для того чтобы тот или иной анализ дал значимые результаты, необходимо собирать данные и информацию и за пределами сектора. Зачастую современная информация на уровне бассейна или на уровне местных административных подразделений недоступна, а ситуация на национальном уровне не всегда хорошо отражает соответствующую долю использования данного бассейна соответствующей страной. Наличие адекватных, согласованных и современных данных приобретает еще большее значение, если страны принимают решение отреагировать на те или иные заключения или провести более детальный анализ последствий и преимуществ некоторых действий в порядке такого реагирования.

d) Решение проблем взаимосвязи «энергия–вода–продовольствие–экосистемы» предполагает необходимость создания адекватной инфраструктуры и соответствующего финансирования. Введение в действие соответствующих инструментов в целях применения принципа «платит загрязнитель» за управление ресурсами и принципа «платит владелец ресурсов» за финансирование инфраструктуры, включая частные компании, государственные предприятия или учреждения и домашние хозяйства, может способствовать созданию соответствующего экономически обоснованного проекта. Хорошо ориентированные экономические инструменты могут вызвать заинтересованность в рациональном использовании воды и энергии и в то же время обеспечить финансовое участие в ремонте и расширении инфраструктуры. Эта потребность особенно актуальна в сельском хозяйстве.

e) Некусусная оценка содействует созданию потенциала на местном уровне и повышению осведомленности о синергических (межсекторальных) возможностях. Этот некусусный подход, который способствует повышению уровня знаний, продвижению инструментальных средств, наращиванию потенциала и межсекторального диалога, имеет целью оказать помощь в выявлении тех областей, в которых есть новые и эффективные направления согласованного планирования, диалога и управления, позволяющие обеспечить устойчивое развитие. Он имеет также целью дать возможность взглянуть глубже в суть комплексного управления, позволяющего обеспечить дополнительные преимущества, и заложить фундамент для будущих совместных действий. Эта собранная информация может оказать помощь в согласовании политики и действий на уровне различных секторов, учреждений и стран.

f) Увязка вопросов в рамках секторов или между ними может привести к разработке взаимоподдерживающих стратегий и политики. Помимо отдельных инструментов, для проведения некусусных оценок нужны согласованные наборы программных инструментов и инвестиций, которые во многих случаях также содействуют более полному соблюдению природоохранных правил.

Помочь в согласовании политики могут различные межсекторальные согласованные процессы. Такие примеры можно увидеть в национальных стратегиях устойчивого развития, планах адаптации к изменению климата, в стратегических экологических оценках и оценках воздействия на окружающую среду, а также в региональных стратегиях развития и процессах интеграции (например, в случае применимости, аппроксимации ЕС). Другими примерами могут служить экономические инструменты, т.е. ценообразование на воду и энергию, а также экологические сборы, которые могут стимулировать изменение стиля поведения и мобилизовать средства на техническое содержание и развитие инфраструктуры, а также на охрану окружающей среды.

60. Адаптацию нехлусной оценки к потребностям все более активного освоения возобновляемых ресурсов речных бассейнах можно рассматривать как одно из дальнейших действий со стороны Группы экспертов. Понимание взаимосвязей может дать возможность найти беспроигрышные варианты взаимодействия с другими секторами. В случае всех бассейнов, охваченных до настоящего времени оценками, указывается, что, несмотря на высокий потенциал в области ресурсов, освоение возобновляемых источников энергии остается на уровне, ниже оптимального. По данным, содержащимся в специальном докладе МАВИЭ¹¹, повышение доли возобновляемой энергетики может привести к снижению потребностей в воде для производства электроэнергии, к повышению надежности водоснабжения за счет улучшения доступности, приемлемости по цене и безопасности и к более полному достижению целей в области продовольственной безопасности. В общем и целом, специальный нехлусный подход к освоению возобновляемых источников энергии может дать Группе экспертов возможность внести дополнительный вклад в достижение Целей в области устойчивого развития.

61. Политику в области возобновляемых источников энергии следует пересмотреть. Хотя такая политика должна разрабатываться в свете экономических обстоятельств, проблем в области развития и потенциала соответствующих стран в области возобновляемой энергетики, тем не менее Группа экспертов могла бы кратко подытожить и, по возможности, согласовать ключевые конкретные рекомендации по поводу того, как сделать освоение возобновляемых источников энергии более устойчивым (см. таблицу 1).

62. Ключевые цели инициативы «Устойчивая энергетика для всех» (УЭВ) – энергоэффективность, возобновляемые источники энергии и доступ к современным энергоуслугам – взаимосвязаны и полностью согласованы с Целями в области устойчивого развития. Интеграция нехлусного подхода в систему решения этих проблем приведет, как можно ожидать, к налаживанию более устойчивой, а также более масштабной работы по освоению на уровне стран. Возможные конкретные меры со стороны ЕЭК в поддержку целей УЭВ могли бы включать следующее:

а) оказание государствам-членам помощи (по соответствующему запросу) в разработке национальных планов действий в области устойчивой энергетики, которые увязаны с их будущими потребностями в энергии;

б) сотрудничество с государствами-членами в целях совершенствования их национальных программ по статистике энергетики, включая сбор, анализ и публикацию данных, связанных с Глобальной системой отслеживания;

¹¹ IRENA (2015), ‘Renewable Energy in the Water, Energy & Food Nexus’.

- с) предоставление государствам-членам возможности наращивания потенциала в областях деятельности, связанных с возобновляемыми источниками энергии;
- d) поощрение международного диалога по технологиям возобновляемой энергетики и обмена знаниями об извлеченных уроках и передовым видам практики;
- e) разработка признанных на международном уровне минимальных стандартов энергоэффективности и укрепление увязки со всеми технологиями в области возобновляемых источников энергии.

Приложения

Приложение I

Нексусный подход к правильному использованию возобновляемых источников энергии: рекомендации в целях действий

<i>Возможные рекомендации/ приоритеты¹²</i>	<i>Соответствующие нексусные взаимосвязи, возможности и компромиссы в области потенциального освоения</i>	<i>Имеющиеся средства</i>
1. Обеспечить полный и справедливый доступ к существующей сети электроэнергии, произведенной на основе возобновляемых источников энергии.	Возможное снижение воздействия на окружающую среду посредством улучшения координации и интеграции использования возобновляемых источников энергии. Более диверсифицированная структура энергопотребления, содействующая смягчению последствий изменения климата.	Национальные и региональные сетевые коды, адаптированные к требованиям, предъявляемым к возобновляемым источникам энергии.
2. Предусмотреть в рамках планирования развития и замены сети инфраструктуры соответствующую энергосистему будущего.	Координация с другими секторами и отраслями энергетики может повысить синергический эффект (например, координация гидро-электроэнергетики и более регулируемое использование возобновляемых источников энергии, повышение энергобезопасности за счет диверсификации) и снижение рисков (например, в связи с нехваткой воды). Без развития связей расширение потенциала может дать ограниченные преимущества. Более широкие консультации сглаживают разногласия (и сокращают сроки) последующих этапов разработки проекта.	Нексусная оценка, конкретные многоресурсные сценарии, используемые для планирования систем инфраструктуры и энергетики.

¹² Совместное заявление Исполнительных секретарей региональных комиссий Организации Объединенных Наций на 5-м Международном форуме по энергетике в интересах устойчивого развития (4–7 ноября 2014 года), секция по возобновляемым источникам энергии, доступно по адресу: <http://www.unece.org/index.php?id=37243>.

<i>Возможные рекомендации/ приоритеты¹²</i>	<i>Соответствующие некусные взаимосвязи, возможности и компромиссы в области потенциального освоения</i>	<i>Имеющиеся средства</i>
3. Снизить системные расходы с помощью рыночных реформ, нормативных инструментов (например, стандартов) и бизнес-моделей.	Оценка множественных вариантов использования в целях расширения базы финансирования и консенсус по проектам; разработка совместных проектов (в том числе трансграничных); сбалансированность сбытовых услуг. Стандарты также могут служить делу повышения эффективности ресурсов и более экологически благоприятных решений/практических методов.	Некусная оценка, конкретные много-ресурсные сценарии отслеживания, используемые для пересмотра национальных и региональных сетевых кодов и реформа нормативной базы энергетики.
4. Разработать целевые инструменты сокращения финансовых расходов, связанных с возобновляемыми источниками энергии.	Дополнение таких инструментов соответствующим компонентом энергоэффективности позволит сдерживать темпы инвестиций в новые мощности. Некусный подход позволит распределить инвестиционные расходы между различными областями, а также снизить риски, связанные с инвестициями.	Для стран с менее зрелыми рынками возобновляемых источников энергии – снижение риска, обусловленного механизмами инвестиций в возобновляемую энергетику ¹³ .
5. Устранить барьеры, с которыми сталкивается нетрадиционная технология нового поколения в области невозобновляемых источников энергии и содействовать ее проникновению в национальные энергосистемы в целях накопления опыта с ее освоением.	Устранение барьеров на пути новых технологий способствует сокращению выбросов парниковых газов.	Схемы продвижения возобновляемых источников энергии и меры по устранению неэкономических и экономических барьеров, препятствующих их освоению.

¹³ Waissbein, O., Glemarec, Y., Bayraktar, H., & Schmidt, T.S., (2013). Derisking Renewable Energy Investment. A Framework to Support Policymakers in Selecting Public Instruments to Promote Renewable Energy Investment in Developing Countries. New York, NY: United Nations Development Programme.

<i>Возможные рекомендации/ приоритеты¹²</i>	<i>Соответствующие некусные взаимосвязи, возможности и компромиссы в области потенциального освоения</i>	<i>Имеющиеся средства</i>
6. Содействовать децентрализации непосредственного использования возобновляемых источников энергии в качестве одного из способов обеспечения энергетических услуг на местах, в том числе посредством микро-, мини- и внесетевых вариантов возобновляемой энергетики для удаленных районов.	Доступ к энергии – ключевой способ сокращения масштабов энергетической бедности в городских и удаленных районах. Возможность ограничения или более распространения воздействия на окружающую среду. Потенциальный синергический эффект во взаимодействии со схемами сельского развития. Сельскохозяйственная деятельность может открыть возможности выбора местоположения или соответствующего вклада.	Схемы продвижения возобновляемых источников энергии и меры, позволяющие разрабатывать децентрализованные проекты в области возобновляемых источников энергии.
7. Расширять сотрудничество на международном, региональном и национальном уровнях по долгосрочным исследованиям и разработкам энергоэффективной технологии и обмен знаниями по извлеченным урокам в деле создания крупномасштабных схем освоения мощностей за счет использования возобновляемых источников энергии.	В целях всестороннего и комплексного освоения возобновляемых источников энергии необходимо налаживать взаимосвязи между международными, региональными и национальными учреждениями. Международные руководящие принципы обобщают передовую практику посредством согласования различных видов использования в трансграничном контексте. Учреждения, занимающиеся вопросами сотрудничества, обеспечивают платформы для согласования и оценки новых планов развития. Адекватные оценки экологического и социального воздействия и общее согласие по поводу приоритетных проектов снижают риски для инвестиций.	Систематическое использование некусных оценок взаимосвязи «энергия–вода–продовольствие» и привлечение к этой работе Группы экспертов позволяет обмениваться ноу-хау между сложившимися и развивающимися рынками возобновляемых источников энергии среди стран – членов Европейской экономической комиссии Организации Объединенных Наций.

Приложение II

Возобновляемые источники энергии в контексте проблематики сектора энергетики в прибрежных государствах¹⁴

Страна (все данные на уровне стран)		Уровень энергоёмко- сти первич- ных энерго- ресурсов (МДж/долл. 2011г. ППС ВВП) 2012 год	Доля возобнов- ляемых источ- ников энергии в общем конеч- ном энергопо- треблении (в % от общего конечного энер- гопотребления) 2012 год	Импорт энергии, чистый (в % от энергопо- требления) 2013 год	Субсидии на энергию (в % от ВВП) Источник: МВФ, 2015 год	Производ- ство элек- тричества за счет гидроэлек- троэнерге- тики (в % от общего количества) 2013 год	Производ- ство элек- тричества за счет во- зобновляе- мых источ- ников, кроме гидроэлек- троэнерге- тики (в % от об- щего количе- ства) 2013 год
Алазани/ Ганых	Азербайджан	4	2,85	-328	6,30	6,4	0,3
	Грузия	3,90	19,97	53,02	5,20	60,04	4,90
Сава	Босния и Герцеговина	7,93	15,27	28,46	37,00	41,46	Данных нет
	Хорватия	5,15	28,69	63,36	3,70	82,22	Данных нет
	Черногория	5,20	46,20	25,57	16,70	63,47	Данных нет
	Сербия	7,14	19,61	23,69	34,70	26,01	0,05
Сырдарья	Казахстан	8,68	1,36	-107,34	11,00	8,11	0,01
	Кыргызстан	10,75	22,48	55,46	26,40	93,48	Данных нет
	Таджикистан	5,11	57,97	29,79	7,10	99,74	Данных нет
	Узбекистан	14,43	2,37	-26,08	26,30	21,33	Данных нет
Исонцо/ Соча	Италия	3,31	12,09	76,34	0,60	18,33	20,58
	Словения	5,20	19,32	47,93	2,40	29,21	3,05
Дрина	Босния и Герцеговина	7,93	15,27	28,46	37,00	41,46	Данных нет
	Черногория	5,20	46,20	25,57	16,70	63,47	Данных нет
	Сербия	7,14	19,61	23,69	34,70	26,01	0,05
	Албания	3,00	38,22	12,28	1,90	100,00	Данных нет

¹⁴ Показатели мирового развития, если не указано иное.