

**Европейская экономическая комиссия****Комитет по устойчивой энергетике****Группа экспертов по возобновляемой энергетике**

Девятая сессия

Женева, 6–7 октября 2022 года

Пункт 7 предварительной повестки дня

**Междисциплинарное и межсекторальное
сотрудничество в целях интеграции
возобновляемых источников энергии
в энергетические системы****Энергетический переход и социально-экономическое
восстановление после COVID-19 — роль женщин
и влияние на них****Записка секретариата***Резюме*

Существует несколько путей перехода энергетических систем к безуглеродной, устойчивой экономике. Развитию и внедрению соответствующих технологий способствуют инновации в самых разнообразных технологиях, от внедрения цифровизации и повышения энергоэффективности зданий до технологии прямого улавливания двуокси углерода из воздуха. В настоящее время экономика большинства стран находится в стадии восстановления, и деятельность правительств сосредоточена на обеспечении устойчивости социально-экономического восстановления после пандемии COVID-19, но перед ними стоит также требующая решения присущая всех их экономика проблема.

В секторе энергетики недостаточно используются опыт, навыки и таланты более половины населения планеты, что серьезно сдерживает переход к устойчивой энергетике. Преодоление гендерного разрыва в энергетическом секторе не только будет способствовать увеличению численности квалифицированной рабочей силы в этом секторе, но и позволит задействовать ряд других благоприятных факторов. Гендерное неравенство в энергетическом секторе наблюдается во всем мире. Женщины представлены меньше, чем мужчины в директивных органах, определяющих политику, в органах корпоративного управления, среди предпринимателей и венчурных капиталистов, а также в рабочей силе в целом. Действительно, в энергетическом секторе гендерная несбалансированность трудовых ресурсов проявляется особенно остро.



К числу возможных причин, по которым женщины недостаточно представлены в энергетическом секторе, относятся предвзятое собственное представление женщин об этой отрасли, ограниченный доступ к информации, финансам и профессиональной подготовке, особенности кадровой практики на корпоративном уровне, а также культурные предубеждения и стереотипные представления, касающиеся гендерных ролей. Все эти барьеры могут быть преодолены путем реализации двустороннего комплексного подхода, сочетающего в себе как деятельность по принципу «снизу вверх», а именно деятельность женщин и общества в целом, направленную на преодоление гендерного неравенства в энергетическом секторе, так и деятельность «сверху вниз», в рамках которой правительства и субъекты, формирующие политику, должны разрабатывать оперативные инструменты политики, поощряющей участие женщин в энергетическом секторе.

В настоящем документе кратко излагаются основные выводы доклада и приводятся тематические исследования, касающиеся пяти государств — членов Европейской экономической комиссии (ЕЭК ООН): Албании, Беларуси, Соединенного Королевства, Узбекистана и Украины.

I. Введение

1. Пандемия COVID-19 обрушилась на мир внезапно и неожиданно, в то время, когда в центре внимания энергетической политики многих стран находился переход глобальной энергетической системы к устойчивому развитию. Когда глобальная экономика погрузилась в режим самоизоляции («локдаун»), тематика так называемой «зеленой» экономики временно стала менее актуальной. В настоящее время, когда в большинстве стран идет восстановление экономики после пандемии, правительства разрабатывают меры политики, направленные на стимулирование и регулирование процессов восстановления и развития экономики. Таким образом у общества появилась возможность одновременно решать вопросы формирования более экологичной и устойчивой экономики и создавать новые возможности для построения более равноправного общества. Гендерное неравенство в энергетическом секторе наблюдается во всем мире. Женщины представлены меньше, чем мужчины, в органах, осуществляющих разработку политики, в руководящих органах корпоративного сектора, в числе предпринимателей и венчурных капиталистов, в трудовых ресурсах и в числе лиц, принимающих решения, касающиеся потребления услуг энергетического сектора. Албанское национальное агентство природных ресурсов, Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь и Государственное агентство по энергоэффективности и энергосбережению Украины обратились в Европейскую экономическую комиссию Организации Объединенных Наций (ЕЭК) с просьбой о проведении исследования, касающегося энергетического перехода и социально-экономического восстановления после COVID-19, с акцентом на роль женщин и влияние на них соответствующих процессов. В настоящем докладе рассматривается этот аспект энергетического перехода и социально-экономического восстановления после COVID-19.

2. В докладе рассматриваются шесть основных тем. Во-первых, в нем рассматривается тема перехода к устойчивой энергетике при обеспечении гендерного равенства и расширении прав и возможностей женщин. Во-вторых, в нем представлен общий обзор энергетического сектора, тенденций его развития, конкретных изменений и инноваций. В-третьих, в нем дается оценка влияния пандемии COVID-19 на энергетический сектор, экономику и социальное благополучие населения, в том числе влияние на положение женщин. В-четвертых, в нем рассматриваются вопросы участия женщин в экономике и конкретно в энергетическом секторе. В-пятых, в нем рассматриваются вопросы гендерного равенства и гендерного разнообразия в энергетическом секторе, анализируются вызовы и реальные возможности на этот счет. В-шестых, в нем рассматривается тема оказания содействия женщинам в расширении их участия в процессах перехода к устойчивой энергетике и экологически чистой «зеленой» экономике на этапе восстановления экономики после COVID-19. Материалы указанных шести тем подкреплены тематическими исследованиями, касающимися пяти стран региона Европейской экономической комиссии, а именно Албании, Беларуси, Соединенного Королевства, Узбекистана и Украины. Для каждой из этих стран составлены конкретные рекомендации, а в заключении доклада сформулирован набор рекомендаций, которые могут быть полезны государствам — членам ЕЭК при принятии ими решений по рассматриваемой тематике.

3. Методика подготовки данного доклада предусматривала обстоятельный анализ материалов из различных источников, в том числе документов, касающихся национальной политики, программ, реализуемых под руководством правительственных органов, информации о роли национальных и международных учреждений, о финансовых механизмах и о промышленном климате, а также научной литературы, новостных публикаций, рыночных отчетов и общедоступных баз данных. Исследование было дополнено материалами национальных и международных экспертов по рассматриваемой тематике, которые рассмотрели доклад и тематические исследования и представили свои замечания.

II. Переход к устойчивой энергетике с учетом гендерного равенства

4. Энергия является базовым ресурсом, который объединяет в единое целое все аспекты жизни; это самый важный компонент ресурсов, обеспечивающих существование нашей планеты. В настоящее время для удовлетворения потребностей общества требуется энергия как из возобновляемых источников, так и из ископаемых видов топлива. Однако стремление обеспечить удовлетворение наших коллективных ненасытных потребностей и желаний нанесло огромный вред природным экосистемам, создало сложные условия для жизни на нашей планете и парадоксальным образом поставило под угрозу наше собственное благополучие.

5. Хотя полный отказ от использования энергии ископаемых видов топлива в настоящее время невозможен, существует целый ряд путей смягчения вреда, наносимого окружающей человека среде, и преобразования мира на основе перехода к устойчивой энергетике. Руководствуясь международной программой действий в области изменения климата и ориентируясь на вклады, определяемые на национальном уровне (ОНУВ), страны во всем мире реализуют стратегии постепенного отказа от использования в своих энергетических системах ископаемых видов топлива. Деятельность в рамках перехода к системе устойчивой энергетике тесно связана с активизацией усилий по охране окружающей среды и с обеспечением непрерывного экономического прогресса и роста социального благополучия; целями этой деятельности являются справедливое использование природных ресурсов, человеческого капитала и международное сотрудничество. На деле переход к устойчивой энергетике может способствовать достижению многих принятых Организацией Объединенных Наций Целей в области устойчивого развития (ЦУР). Принятие на вооружение низкоуглеродных методов производства энергии не только обеспечивает странам очевидные выгоды экологического характера, но и открывает для них новые пути, ведущие к структурным преобразованиям экономики на основе внедрения технологических инноваций, создания новых рабочих мест и новых возможностей для построения более экологичной и устойчивой экономики. Важным положительным фактором, сопутствующим переходу к низкоуглеродной или углеродно-нейтральной энергетической системе, так называемой «зеленой» устойчивой экономике, является также то, что такой переход создает новые возможности для построения более равноправного общества.

6. Наряду с множеством выгод, ожидаемых от реализации устойчивого перехода, существуют и значительные риски, угрожающие его эффективности и устойчивости. Для создания благоприятной среды для такого перехода необходимы институты, обеспечивающие применение согласованного и последовательного подхода к переходу нынешних экономик на принципы «зеленой» экономики. Равенство возможностей является одним из важнейших показателей повышения уровня «благополучия и социальной справедливости», ожидаемого в результате перехода к «зеленой» и устойчивой экономике (ILO, 2017). Понятие справедливости в широком смысле включает в себя, в частности, относительный размер заработной платы, продолжительность рабочего времени, соответствующие условия труда и даже удовлетворение базовых потребностей (обеспеченность чистой водой, едой, жильем и средствами гигиены); такое толкование этого понятия позволяет выявлять важные различия между политикой регулирования вопросов труда в развивающихся и в развитых странах. Особенно важное значение имеет наличие квалифицированной рабочей силы, подготовленной к решению задач переходного периода в условиях динамично меняющихся моделей производства и потребления. Отчасти такие риски могут быть устранены путем переобучения имеющихся специалистов на новые профессиональные компетенции или путем создания совершенно новых рабочих мест. Для поддержки имеющихся и новых трудовых ресурсов потребуются значительные инвестиции в программы образования и профессиональной подготовки. Правительства, социальные партнеры и другие заинтересованные стороны должны учитывать вышеизложенное, чтобы обеспечить решение проблем социальной справедливости путем предоставления гражданам доступа к соответствующей профессиональной подготовке и образованию, повышения качества рабочих мест и

размера оплаты труда (с учетом навыков и способностей работников), а также путем поощрения равного участия в рынке труда мужчин и женщин (ILO, 2018). Обеспечение равного участия в рынке труда мужчин и женщин особенно актуально в случае энергетического сектора.

7. Устранение гендерного неравенства в энергетическом секторе создает для общества целый ряд выгод, в том числе способствует расширению предложения квалифицированной рабочей силы. Согласно выводам ряда научных исследований, равная представленность женщин и мужчин в рабочей силе и на руководящих должностях способствует проявлению многочисленных положительных эффектов, например, связанных с более бережным отношением к окружающей среде (Liu, 2018; Mavisakalyan & Tarverdi, 2019; World Bank, 2017).

8. Существует целый ряд стратегий энергетического перехода, для реализации которых требуются различные типы ресурсов и применяются различные способы использования соответствующих ресурсов. Переход к низкоуглеродной и энергоэффективной экономике будет весьма благоприятен для женщин во всем мире; например, они смогут получить доступ к более совершенным технологиям и возобновляемым источникам энергии, что позволит изменить существующие модели потребления домашних хозяйств. Реализация глобального энергетического перехода ведет нас к инновационному будущему и открывает возможности для выхода за рамки нынешней глобальной экономики в пользу «зеленой» экономики и устойчивого развития. Равное участие в этой деятельности мужчин и женщин может помочь обществу совершить «скачок» в реализации ожидаемого технологического прогресса в энергетическом секторе. К сожалению, приходится констатировать, что в настоящее время уровень представленности женщин на всех уровнях сектора энергетики, от рядовых работников до управленцев, остается низким.

III. Обзор изменений в энергетическом секторе

9. Нынешний энергетический переход можно рассматривать как четвертый в ряду фундаментальных структурных преобразований способов генерации энергии. По мнению профессора В. Смита (2018, цит. по Hafner & Tagliapietra, 2020), этот четвертый энергетический переход начался в 2017 году с увеличением доли возобновляемых источников энергии (за исключением гидроэнергии) в общем объеме потребления первичной энергии. Быстрое увеличение доли возобновляемых источников энергии объясняется, прежде всего, необходимостью противодействия глобальному изменению климата и достижения обязательных целей по декарбонизации энергетического сектора, согласованных на национальном и международном уровнях. Драйверами нынешнего энергетического перехода являются целый ряд разнообразных факторов, и в первую очередь программы и мероприятия геополитического характера, ориентированные на противодействие глобальному изменению климата, и технологический прогресс. Применение новых технологий резко повышает эффективность энергетического сектора и открывает новые пути для повышения энергоэффективности экономики. Это, в свою очередь, позволяет странам обеспечивать конкурентоспособность своих национальных экономик и стимулировать экономическое развитие, используя доступные источники энергии, и повышать свою энергетическую безопасность. Последнее, конечно, согласуется с национальными политическими планами и программами.

10. В мире повсеместно наблюдается значительный технологический прогресс в разработке инновационных способов декарбонизации системы генерации энергии. Развитие инструментов национальной экономической политики — в том числе государственное регулирование инвестиционной деятельности, поэтапная отмена субсидий на ископаемые виды топлива, использование рыночных механизмов и совершенствование нормативно-правовой базы — становится необходимостью и идет рука об руку с разработкой и внедрением технологических решений. Для эффективной поддержки энергетического перехода и решения проблем изменения климата весьма важно применять тесно интегрированный подход, обеспечивающий взаимосвязь между политическими инструментами и технологическими инновациями.

Одновременно муниципальные, региональные и национальные учреждения должны определять пути применения технологических инноваций в целях содействия устойчивому развитию.

11. Для обеспечения перехода к низкоуглеродной экономике требуется провести преобразования на многих уровнях, причем такие преобразования должны осуществляться в рамках общесистемных мероприятий, касающихся как предложения энергии, так и спроса на нее. Что касается предложения, то речь идет о генерации из возобновляемых и невозобновляемых источников энергии; системах передачи и распределения энергии, а также краткосрочного и долгосрочного накопления и хранения энергии. Спрос на энергию зависит от моделей энергопотребления в зданиях, в транспортном секторе и на объектах инфраструктуры. В этом контексте решающее значение имеет реализация комплексного системного подхода, поскольку в его основе лежит признание взаимосвязи всех компонентов энергетической системы и связей энергетического сектора с остальной экономикой. Применение конкретного политического инструмента или технологии может быть полезным для одного компонента или сектора и в то же время причинить вред другому. При использовании совокупности таких инструментов или технологий, влияние каждого из элементов которых является положительным, возможны как их взаимная нейтрализация, так и усиление их кумулятивного положительного эффекта за счет достижения нескольких целей.

12. Чтобы избежать непредвиденных последствий, следует предусмотреть меры по смягчению таких последствий и использовать необходимые дополнительные инструменты/технологии (Hafner & Tagliapietra, 2020); в частности, необходимо учитывать такие факторы:

- прерывистость энергии — ветровая, солнечная и, в некоторой степени, сезонная гидроэнергетика прерывисты по своей природе; решающую роль в обеспечении необходимой гибкости электросетей будут играть цифровые системы;
- технологии с нулевым уровнем выбросов — для автомобилей с нулевым уровнем выбросов требуются источники энергии с нулевым уровнем выбросов и инфраструктура заправок;
- сохранение природных и инженерных систем — сохранение существующих и восстановление деградированных природных сред обитания будет иметь решающее значение для достижения цели — чистых отрицательных выбросов; трансформация землепользования, например, с удалением естественного лесного покрова для сельскохозяйственного использования земель, может привести к выбросам углерода при одновременном разрушении среды естественного поглощения углерода;
- смягчение последствий и адаптация к изменению климата — некоторые меры по адаптации к новым условиям могут способствовать смягчению негативных последствий; например, восстановление лесов и защита прибрежных водно-болотных угодий не только помогают противостоять повышению уровня моря и благоприятны для развития производства продуктов питания, но и способствуют улавливанию (секвестрации) углерода;
- взаимодополняемость действий разных стран — потенциал возобновляемых источников энергии в различных географических регионах мира неодинаков, и в силу неодинакового наличия природных ресурсов и земли страны не могут применять одинаковые подходы; тем не менее принятие рациональных решений, учитывающих конкретные особенности стран, могут способствовать достижению общих глобальных целей.

13. Тематические исследования, представленные в данном докладе, подтверждают тезис о том, что универсальных решений, подходящих для всех стран, не существует. Каждая страна строит свою политику в области энергетики с учетом имеющихся природных ресурсов, человеческого капитала и существующей социальной инфраструктуры. В силу этих различий применяются неодинаковые оптимальные

подходы к разработке политики и принятию решений в области энергетического перехода.

14. Технологическое обеспечение декарбонизации осуществляется по шести основным технологическим направлениям (Sustainable Development Solutions Network - SDSN, and Fondazione Eni Enrico Mattei - FEEM, 2019):

- генерация электроэнергии из источников с нулевым содержанием углерода — постепенный отказ от выработки электроэнергии путем сжигания ископаемого топлива;
- электрификация конечного потребления — расширение применения электроэнергии может способствовать электрификации секторов экономики, в которых в настоящее время используются различные виды ископаемого топлива;
- применение альтернативных видов топлива — такое топливо разрабатывается для использования в секторах, электрификация которых сопряжена со значительными трудностями; например, к таким видам топлива относятся водород, топливо, получаемое из отходов, и жидкое топливо, получаемое из угля и биомассы;
- создание интеллектуальных электросетей — развертывание интеллектуальных электрических сетей обеспечит более эффективное, более экономичное и более надежное функционирование систем передачи и распределения электроэнергии, что особенно важно по мере увеличения доли электроэнергии, производимой с помощью прерывистых источников;
- повышение эффективности использования материалов — масштабы отходов и выбросов можно сократить путем более рационального выбора материалов и способов их использования; такой подход отражают, например, принципы экономики замкнутого цикла — «снижай потребление, используй повторно и перерабатывай» и «перерабатывай, используй заново, отремонтируй»;
- развитие устойчивого землепользования — в первую очередь имеется в виду сельскохозяйственная деятельность, на долю которой приходится до четверти всех выбросов парниковых газов.

15. К технологиям низкоуглеродной генерации энергии (НУГЭ) и способствующим реализации энергетического перехода, относятся технологии возобновляемых источников энергии (в частности, ветровой, солнечной, приливной и гидроэнергетики, а также геотермальной энергии), альтернативных видов топлива (например, биотоплива и топлива из отходов), ядерные технологии и технологии эффективного сжигания топлива, которые обладают потенциалом снижения выбросов парниковых газов. Такие технологии применяются, например, в транспортном секторе и в урбанизированной среде. Продолжается процесс повышения эффективности освещения, отопления, кондиционирования воздуха и бытовой техники, а также эффективности методов и материалов строительства. Применяемые системы рейтинга энергоэффективности помогают потребителям выбирать наиболее энергоэффективные приборы. В связи с постоянным и быстрым ростом потребностей в цифровых вычислениях и коммуникациях существует острая необходимость в снижении энергопотребления всеми типами устройств информационных технологий, в том числе в самом секторе информационно-коммуникационных технологий (ИКТ).

16. Разработка технологий, используемых в области энергоснабжения и энергопотребления, играет ключевую роль в процессе энергетического перехода. Многие из новейших тенденций и разработок относятся к таким «сквозным» технологическим объектам и процессам, как аккумуляторы, водородное топливо, интеллектуальные сети и технологии для улавливания, утилизации и хранения углерода (УУХУ). Эти технологии позволяют предлагать пользователям экологически чистые источники энергии, одновременно способствуя их интеграции (например, путем использования возобновляемой электроэнергии в домашнем хозяйстве) в секторы конечного потребления (Международное агентство по возобновляемым источникам энергии (IRENA), 2018). Соответственно, прогресс в развитии таких

технологий является одним из мощных драйверов инновационной деятельности в сферах генерации и потребления энергии, взаимосвязи между которыми становятся все более тесными.

17. Концепции энергоэффективности и углеродной экономики замкнутого цикла получают все большее распространение, и их влияние на принятые в обществе модели потребления возрастает. Меры по повышению энергоэффективности, подкрепляемые внедрением инновационных технологий, способствуют увеличению генерирующих мощностей и одновременно ведут к снижению потерь энергии. Однако для успешного энергетического перехода одних только улучшений в генерации энергии недостаточно, и потребуются дальнейшие изменения в моделях потребления энергоресурсов. Например, в настоящее время в Европейском союзе на здания все еще приходится более 35 % выбросов парниковых газов, связанных с энергопотреблением (SDSN and FEEM, 2019). Уже применяются технологические решения, позволяющие снизить объемы таких выбросов: например, такие как глубокая модернизация существующих систем и переход на возобновляемые источники тепла. Однако, возможно, самые значительные препятствия на этом пути носят поведенческий характер. Повышение осведомленности и рациональное использование технологий автоматизации зданий будут способствовать дальнейшему снижению спроса на энергоресурсы. Ключевую роль в этих процессах играют целевые нормативные акты и руководящие указания.

18. Факторы социального поведения затрудняют прогресс и в других областях. В связи с ростом потребительского спроса, — особенно по мере того, как большая часть мира выбирается из нищеты, — ожидается, что будут расти и объемы отходов. Для борьбы с этой тревожной тенденцией многие страны предпринимают активные меры по переходу к экономике замкнутого цикла. Внедрение этой новой парадигмы потребления способствует повышению уровня производительного использования ресурсов и созданию новых экономических возможностей, позволяет сократить объемы выбросов углерода и отходов, способствует внедрению инновационных решений и создает «зеленые» рабочие места квалифицированных специалистов (OECD, 2017a). По оценкам Международной организации труда (ILO, 2018), переход к экономике замкнутого цикла может привести к созданию почти 6 млн новых рабочих мест. Помимо этого, предполагается, что для создания требуемых для упомянутого перехода технологического потенциала и объектов инфраструктуры потребуются также новые смежные рабочие места. Кроме того, вероятно, что парадигма функционирования экономики замкнутого цикла будет стимулировать позитивные поведенческие изменения, расширение производства и использования товаров относительно длительного пользования, расширение масштабов аренды некоторых товаров и более широкое использование услуг по ремонту. Для удовлетворения этих потребностей потребуются создать дополнительные смежные «зеленые» рабочие места.

19. Общество должно перейти к потреблению углерода без сопутствующих выбросов. Технологии УУХУ — это критический класс технологий, обеспечивающих улавливание углекислого газа до его выброса в атмосферу и из атмосферы. После улавливания газ может быть либо секвестирован, либо использован в производстве ценных продуктов. В некоторых случаях такой углекислый газ закачивается в скважины для увеличения нефтеотдачи нефтеносных пластов. Однако для того чтобы циклическое использование углерода стало экономически привлекательным, необходимы жесткие меры политики и значительные финансовые ресурсы.

IV. Оценка воздействия пандемии COVID-19 на энергетический сектор и на положение женщин

20. С начала 2020 года пандемия COVID-19 оказывает существенное негативное влияние на ситуацию во всем мире; возникают угрозы потери средств к существованию, поддержанию определенного образа жизни и даже самой жизни людей. В силу высоких рисков правительства многих стран были вынуждены резко сократить масштабы своей экономической деятельности и торговли и вследствие этого

понесли большие издержки. Реагируя на возникшие сбои в международной торговле, некоторые страны, экономика которых в значительной степени зависит от импорта, рассматривают возможность реорганизации своих внутренних рынков, чтобы восстановить определенную степень самодостаточности. Однако существует опасность того, что их действия могут носить нерациональный характер. В некотором роде светлым пятном на негативном фоне пандемии является то, что сейчас, вероятно, международные торговые связи будут реструктурированы в интересах защиты экономических интересов отдельных стран и снижения их уязвимости. Такая реструктуризация может стимулировать развитие местной экономики и привести к созданию на местах новых рабочих мест. Восстановление национальных экономик после пандемии COVID-19 может осуществляться с учетом «зеленой» повестки, с использованием для этого экологически чистых, энергоэффективных процессов. Поскольку потребуются новые инвестиции для внедрения передовых технологий и подготовки необходимой квалифицированной рабочей силы, у стран появятся возможности для создания «зеленых» рабочих мест с достойными условиями труда. Меры по смягчению последствий пандемии COVID-19, такие как работа из дома, социальное дистанцирование и использование местной продукции, стимулируют приток инвестиций в инновационные и эффективные цифровые технологии. В целом, текущая ситуация с пандемией создает новые возможности для структурных преобразований в экономике (World Bank, 2020).

21. Пандемия оказала воздействие и на сектор энергетики. В опубликованном компанией Вуд Маккензи (Wood Mackenzie, 2020) анализе волатильности европейских рынков электроэнергии и возобновляемых источников энергии во время COVID-19 дана оценка влияния пандемии на электроэнергетические предприятия, на распределенную генерацию из солнечной энергии и на рост спроса на накопители энергии. В жилищном секторе соблюдение требований о социальном дистанцировании в связи с COVID-19 создало трудности с оказанием услуг по установке солнечных батарей на крышах домов. Для государственных учреждений выдача разрешений на ведение строительных и проектных работ утратила статус высокоприоритетной деятельности, а в связи с расширением масштабов безработицы и связанных с нею финансовых трудностей граждан снизился спрос на услуги, связанные с возобновляемыми источниками энергии. Введение режимов изоляции и ограничений застопорило работу предприятий промышленного и коммерческого секторов, что привело к существенному сокращению спроса на электроэнергию; в силу вызванного этим избыточного предложения энергии энергетические компании понесли финансовые потери и были вынуждены сокращать персонал. В 2020 году в США на атомных электростанциях впервые было выработано больше электроэнергии, чем на электростанциях, работающих на угле (Wood Mackenzie, 2021); в основном это произошло в силу снижения спроса на электроэнергию. К тому времени уже наблюдалось сокращение генерации электроэнергии на основе использования ископаемого топлива в связи с ростом популярности возобновляемых источников энергии и предпочтительным отношением потребителей к их использованию. Во всем мире было отмечено значительное снижение уровня загрязнения воздуха, и это способствовало формированию запроса общества на проведение политики, направленной на снижение зависимости экономик от ископаемого топлива и на использование более чистых и экологичных видов топлива в интересах социального благополучия и защиты окружающей среды. На национальном уровне реализуются комплексные экологические меры, направленные на ускорение восстановления экономики, ускоренное создание новых рабочих мест, обеспечение энергетической безопасности и на создание устойчивых энергетических систем.

22. Пандемия COVID-19 также оказала значительное влияние на положение женщин. Несмотря на то, что женщины составляют 48 % от общей численности мировой рабочей силы, доля женщин в рабочей силе энергетического сектора весьма низка: в нефтегазовой отрасли доля женщин составляет всего лишь 22 % от общей численности работников, а на предприятиях возобновляемой энергетики — 32 % (IEA, 2020). Рецессия, вызванная пандемией COVID-19, оказала непропорционально большое негативное влияние на неквалифицированных работников и на женщин. В связи с закрытием школ лишились работы многие женщины — их либо сокращали,

либо им приходилось менять свою профессию. По оценкам, в Европейском союзе уровень бедности среди женщин увеличится до 1,9 % (European Commission, 2020). Поскольку правительства используют процессы восстановления экономики после пандемии для перехода к системам устойчивой энергетики, необходима система мер «справедливого перехода» (Just Transition) для поддержки международных усилий по восстановлению устойчивой экономики при одновременной поддержке усилий по обеспечению гендерного равенства и по расширению экономических прав и возможностей женщин.

23. Осуществляемая после пандемии COVID-19 деятельность по достижению целей энергетического перехода и внедрению низкоуглеродных технологий на начальных этапах перехода оказывает особенно сильное влияние на относительно уязвимые слои общества из-за изменений в сфере занятости, цепочек поставок и стоимости энергии. Поэтому для того, чтобы пережить начальные этапы энергетического перехода, необходимо обеспечивать «справедливый переход». В основе концепции «справедливого перехода», предложенной Международной организацией труда (МОТ) в 1970-х годах (ILO, 2011), лежит идея о том, что стремление к экономическому процветанию не должно ставить под угрозу экологическую безопасность. В 2015 году МОТ приняла руководящие принципы, основанные на обобщении национального опыта политики и секторальных стратегий; эти руководящие принципы составляют политическую основу для реализации «справедливого перехода». В рамках «справедливого перехода» предполагается решать задачи, связанные с изменением климата, с обеспечением устойчивого развития и с поддержкой «зеленых» и рабочих мест с достойными условиями труда в дополнение к существующим приемлемым рабочим местам. «Справедливый переход» также предполагает эволюционное совершенствование промышленной деятельности путем эффективного использования ресурсов и сокращения выбросов. Для эффективного осуществления перехода также потребуются новые профессиональные навыки работников, которые можно получить путем повышения квалификации существующих специалистов до уровня, соответствующего требованиям низкоуглеродного будущего; таким образом работники энергетического сектора смогут использовать свои навыки для удовлетворения потребностей новых и будущих секторов, переходя от традиционных «коричневых» рабочих мест к новым «зеленым» рабочим местам (ILO, 2015).

V. Анализ участия женщин в экономической деятельности с уделением особого внимания энергетическому сектору

24. В последнее время вопросы участия женщин и мужчин в экономической деятельности активно обсуждаются в директивных органах корпоративного сектора, в международных институтах и в академических кругах (Osunmuyiwa & Ahlborg, 2019; Ryan, 2014). Академические дискуссии о взаимодействии гендера, изменения климата и энергетики находят отражение в двух самостоятельных типах литературных источников. В источниках одного из этих типов основное внимание уделяется ситуации в развивающихся странах; в них анализируются вопросы гендерного неравенства в доступе к энергии и влияние изменения климата на жизнь сельских женщин. Центральное место занимает обсуждение вопросов «бедности женщин» и «низкого качества доступа женщин к энергии и его негативного влияния на их здоровье и безопасность». В этих источниках в значительной мере игнорируются более широкие темы, такие как равное участие женщин и мужчин в принятии решений в энергетическом секторе или в разработке политики в области изменения климата. В литературе источников второго типа анализируется роль женщин в энергетическом секторе в развитых странах мира; основное внимание уделяется вопросам неодинакового восприятия проблемы изменения климата женщинами и мужчинами (McCright, 2010) и различиям в карьере женщин и мужчин в энергетическом секторе (Pearl-Martinez & Stephens, 2016). В исследовании Клэнси и др. (Clancy et al., 2017) содержится утверждение о том, что анализ так называемой «энергетической бедности» в зависимости от гендерной принадлежности выявляет значительное влияние гендерной принадлежности на доступ к энергоресурсам.

25. Согласно работе А. Кронселл (Kronsell, 2013), имеются свидетельства того, что широкая представленность женщин на руководящих должностях благоприятно сказывается на поведении организаций и правительств. Кроме того, повышение статуса женщин в той или иной стране ассоциируется с более активной поддержкой деятельности по охране окружающей среды. Однако, несмотря на потенциальные выгоды участия женщин в реализации энергетического перехода, как правило, они недостаточно представлены в органах, принимающих соответствующие политические решения. В 2003 и 2005 годах исследователи Германии, Италии, Финляндии и Швеции реализовали совместный исследовательский проект под названием «Климат для перемен — гендерное равенство и политика в области изменения климата», направленный на поощрение участия женщин в разработке политики, связанной с изменением климата. Участники проекта пришли к выводу, что в целом такое участие женщин находится на низком уровне во всех странах Европейского союза, лишь с незначительными различиями между странами-членами. В исследовании Р. Перл-Мартинез и др. (Pearl-Martinez et al., 2016) были проанализированы данные по 72 странам, и оказалось, что доля женщин среди министров, ответственных за национальную политику и программы в области энергетики, составляет всего лишь 6 %. Действительно, по состоянию на март 2019 года женщины были министрами энергетики лишь в четырех государства — членах ЕС — в Бельгии, Болгарии, Германии и Эстонии (Clancy & Feenstra, 2019, p. 22).

26. Женщины представлены меньше, чем мужчины не только в органах, определяющих энергетическую политику, но и на руководящих должностях в энергетических компаниях. По данным Международного энергетического агентства, проанализировавшего данные 2500 предприятий, оказывающих энергетические и коммунальные услуги (с общим числом занятых 38 000 работников), на соответствующих предприятиях доля женщин на должностях старшего управленческого звена составляла всего лишь около 14 % (IEA, 2021b). Этот показатель несколько ниже уровня представленности женщин на должностях старшего управленческого звена (15,5 %), наблюдаемого в выборке из более чем 30 000 компаний, не относящихся к сектору энергетики. Кроме того, фактические данные показывают, что в большинстве стран женщины чаще занимают руководящие должности в неэнергетических, чем в энергетических компаниях. Наблюдаемые различия в представленности женщин и мужчин на руководящих должностях могут быть объяснены поведенческими предпочтениями или социокультурными причинами, но они не обусловлены различиями в их академической квалификации. По данным Международного энергетического агентства (IEA, 2021b), уровень образования руководящего персонала из числа женщин и мужчин примерно одинаков. До сих пор в наличии имеется лишь ограниченная информация о соответствующих исследованиях, и их результаты доступны только на высоких уровнях агрегирования, что ограничивает возможности их анализа. В настоящее время пробел в знаниях по рассматриваемому вопросу сокращается, но многое еще предстоит сделать, чтобы улучшить сбор, представление и анализ соответствующих данных. Особенно важно иметь в виду, что сами по себе данные наблюдений не раскрывают причинно-следственные связи и что прогресс на пути к справедливому будущему не ограничивается получением базовой информации (GWNЕT, 2019). Принимая во внимание экологические выгоды, связанные, как показывают имеющиеся данные, с увеличением представленности женщин на руководящих государственных и корпоративных должностях, наблюдаемое гендерное неравенство в энергетическом секторе, в том числе в секторе возобновляемых источников энергии, вызывает тревогу и недоумение. Важные бизнес-возможности в области устойчивой энергетики могут быть упущены из-за неспособности полностью реализовать имеющийся потенциал и стимулировать энергетический переход по причине гендерной несбалансированности рабочей силы. Учитывая критически важный характер нынешнего перехода к «зеленой» экономике, правительства, предприятия и общество в целом должны делать все возможное, чтобы обеспечить успех этого перехода (GWNЕT, 2019).

27. Наблюдаемое в настоящее время повсеместное акцентирование внимания на переходе к устойчивому развитию открывает множество возможностей для одновременного перехода к более разнообразной по составу и инклюзивной рабочей

силе. Однако, помимо констатации неравной представленности в рабочей силе женщин и мужчин, предстоит проделать большую дополнительную работу, поскольку может быть много причин, объясняющих несбалансированность такой представленности. Накопленный опыт показывает, что самое простое из предлагаемых решений упомянутой проблемы несбалансированности — путем введения квот — на деле наносит обществу вред; для того чтобы конкретные решения, касающиеся гендерного разнообразия рабочей силы, были эффективными, они должны учитывать нюансы каждой конкретной ситуации. Необходимо более глубокое понимание причин, по которым женщины, как правило, не стремятся работать в секторе энергетики, в том числе на руководящих должностях. Необходимо определить и проанализировать траектории карьерного роста специалистов, широту их профессиональных навыков и возможности работы в рамках всего сектора. Информация, полученная на основе такого анализа, может быть полезной для привлечения на работу в секторе энергетики большего числа женщин.

VI. Гендерное равенство и гендерное разнообразие в энергетическом секторе как одно из средств решения экономических и энергетических проблем

28. Прежде чем вносить в политику какие-либо изменения, направленные на расширение представленности женщин в энергетическом секторе, разработчики политики должны оценить, в какой степени наблюдаемые гендерные разрывы отражают возможные глубинные предпочтения женщин и мужчин, динамику рынка, социально-культурные ограничения и даже просчеты в политике.

29. В настоящем исследовании описываются возможности и проблемы, связанные с участием женщин в экономической деятельности, — в частности, в энергетическом секторе, — и даются рекомендации, касающиеся необходимости такого участия для успешного перехода к устойчивой энергосистеме и «зеленой» экономике после пандемии COVID-19. Общие выводы исследования и анализа национальных практических примеров указывают на то, что существуют три основные проблемы, ограничивающие участие женщин в энергетическом секторе. Во-первых, существуют препятствия контекстуального характера — собственные предубеждения женщин мешают им полностью реализовать свой потенциал. При выборе профессиональной карьеры женщины склонны воспринимать профессии в сфере энергетики как высокотехнические и требующие физической силы. Общество в целом и энергетическая отрасль в частности прилагают очень мало усилий для устранения таких ложных представлений и для поощрения большего гендерного разнообразия в сфере энергетики. Представляется, что даже с учетом того, что для работы в энергетическом секторе действительно требуется высокий уровень технических знаний, нет никаких причин, по которым соответствующую работу не могли бы выполнять больше женщины. Во-вторых, существуют препятствия экономического характера — они зависят от типа экономики, но во всех случаях ограниченный доступ к финансированию и обучению, необходимому для выхода на официальный рынок труда, может служить препятствием выходу женщин на этот рынок. В странах с формирующейся рыночной экономикой и в развивающихся странах проблемы финансирования и профессионального обучения служат основным препятствием выходу женщин на рынок труда. Следует также иметь в виду, что в развивающихся странах значительная часть людей занята в неформальном секторе. Это особенно характерно для женщин и отчасти может быть причиной, по которой доступ к финансированию и обучению для выхода на формальный рынок труда является для них самым большим препятствием. Эти страновые различия необходимо анализировать на системной основе, чтобы максимально эффективно направлять усилия по созданию большего количества рабочих мест для женщин в энергетическом секторе. В-третьих, существуют так называемые «мягкие» препятствия — в частности, отсутствие информации о возможностях трудоустройства является таким препятствием, мешающим трудоустройству женщин в энергетическом секторе. Ограниченный доступ к наставникам и ролевым моделям, а также низкая

представленность женщин на руководящих должностях, могут укрепить представление женщин о том, что в этом секторе доминируют мужчины, тем самым отбивая у женщин желание рассматривать имеющиеся возможности своей работы в этой сфере.

30. Однако существуют также многочисленные возможности для участия женщин в энергетическом секторе. Как отмечается в главе 2, на нынешнем этапе энергетического перехода ключевую роль играют новейшие тенденции и технические достижения в таких областях как аккумуляторные батареи, водородное топливо, интеллектуальные сети и технологии по улавливанию, утилизации и хранению углерода (УУХУ). Чтобы в полной мере использовать развитие инновационных технологий для поощрения участия женщин в энергетическом переходе, в результате которого в сектор энергетики внедряются передовые технологические решения, необходимо наладить сотрудничество между правительствами, бизнесом и обществом. Существует острая необходимость в разработке институциональных мер, способствующих социальной интеграции.

31. Что касается реализации энергетического перехода, то существует несколько возможностей. Во-первых, что касается генерации и хранения энергии, то одной из основных целей декарбонизации энергетического сектора является увеличение масштабов использования возобновляемых источников энергии. Одна из основных проблем, связанных с этим переходом, заключается в том, что энергия возобновляемых источников, как правило, носит сильно выраженный прерывистый характер. Для уменьшения рисков, связанных с этой особенностью возобновляемых источников энергии, таких как установки солнечной и ветровой энергетики, они должны дополняться технологиями, обеспечивающими гибкий характер энергоснабжения (системами диспетчерского управления энергетикой, устройствами для хранения электроэнергии, межсетевыми соединениями, механизмами управления спросом на электроэнергию, механизмами межсекторных подключений и такими источниками низкоуглеродной электроэнергии как атомные электростанции и электростанции, работающие на ископаемом топливе с использованием технологий по улавливанию, утилизации и хранению углерода (CCUS). Благодаря этим технологиям в энергетическом секторе существует множество возможностей для инновационной деятельности, предпринимательских инвестиций и трудовой занятости (Hafner & Talaitha, 2020). Во-вторых, существуют возможности улавливания, утилизации, накопления и хранения углерода. Хотя в настоящее время технология прямого улавливания двуоксида углерода из воздуха еще недостаточно отработана и является относительно дорогой, она представляет собой выдающееся технологическое достижение, позволяющее удалять из атмосферы ранее выброшенный в нее углекислый газ. Технологии улавливания, утилизации, накопления и хранения углерода используются не только в системах генерирования электроэнергии; они также играют важную роль в энергоемких секторах экономики. Значительная доля глобальных выбросов углекислого газа приходится на производство таких продуктов, как цемент, железо, сталь и химические вещества. Помимо простого улавливания и хранения углекислого газа, существует множество потенциальных областей его продуктивного использования в низкоуглеродной экономике замкнутого цикла. Несмотря на уже достигнутый прогресс в этой области, необходимы новые инвестиции и инновационные решения, которые можно стимулировать с помощью таких механизмов, как налоговые льготы. Применение технологий по улавливанию, утилизации и хранению углерода играет ключевую роль в деятельности по смягчению последствий изменения климата; применение этих технологий может также привести к созданию многочисленных возможностей прибыльной предпринимательской деятельности (SDSN and FEEM, 2019). Третья ключевая возможность связана с круговым использованием углерода и с эффективным использованием материалов. Систематическое повторное использование и переработка товаров и материалов могут не только снизить негативное воздействие общества на окружающую среду, но и способствовать созданию широкого спектра новых рабочих мест — как для работников относительно низкой квалификации, обеспечивающих повторное использование и переработку товаров и материалов, так и для работников средней квалификации. Кроме того, появится спрос на новые

инвестиции и на новых работников для необходимой адаптации существующих производств и объектов инфраструктуры (Green Alliance, 2015). Применение парадигмы экономики замкнутого цикла к углероду станет весьма эффективным средством смягчения последствий изменения климата. Углекислый газ, улавливаемый при генерировании электроэнергии, при других производственных процессах и непосредственно из атмосферы, может использоваться для производства разнообразных продуктов. По мере расширения масштабов использования рециркулируемого углерода уменьшатся потребности в производстве нового углерода, и это позволит снизить уровень деградации окружающей среды. По мере совершенствования технологий УУХУ резко расширяются потенциальные возможности рециркуляции углерода и на этой основе — возможности эффективного использования многочисленных инноваций. С учетом ожидаемых экономических выгод ряд как развитых, так и развивающихся стран принимают меры по развитию экономики замкнутого цикла. Согласно оценке Европейской комиссии, приведенной в 2015 году, реализация потенциала экономики замкнутого цикла позволит компаниям Европейского союза к 2030 году сэкономить более половины триллиона евро (примерно 8 % годового объема товарооборота), создать примерно 580 000 новых рабочих мест и сократить объем выбросов углекислого газа почти на полмиллиарда тонн.

32. Еще целый ряд возможностей восстановления экономики после пандемии COVID-19 связан с социальным контекстом. По мере прогресса в восстановлении экономики правительствам и бизнесу следует включать в свои планы меры по обеспечению гендерного равенства. Кризис COVID-19 сделал более очевидным неравенство, существующее между мужчинами и женщинами, в том числе разрыв в оплате труда и неравенство в распределении домашних обязанностей. Целью реализации программы «Горизонт 2021–2027» (The Horizon 2021–2027) является интеграция гендерной проблематики в исследования и инновации во всех секторах экономики и на политическом уровне. В настоящее время особенно важное значение имеют целевые программы и политика, направленные на расширение прав и возможностей женщин, в том числе касающиеся предоставления оплачиваемых отпусков, равной платы за равный труд и устранения любых гендерных предрассудков при приеме на работу.

33. Следует также отметить, что создание рабочих мест и возможности разнообразной предпринимательской деятельности в сфере энергетики открывают новые благоприятные возможности в этой области. Как показали исследования Глобальной сети женщин для энергетического перехода (GWNET, 2019), сектор устойчивой энергетики поддерживает переход к «зеленой» энергетике и в нем могут создаваться новые возможности занятости для людей различного профессионального профиля и специалистов широкого спектра.

34. Переход к децентрализованной генерации электроэнергии является одним из главных компонентов энергетического перехода. Децентрализация не только создает новые возможности для вхождения в энергетический сектор новых субъектов и выполнения функций, которые не могут выполнять крупные электроэнергетические компании, но и привносит в этот сектор новые формы управления и влияния. Как отмечает коалиция «Право на энергию» (The Right to Energy, 2020), децентрализованное генерирование энергии является полезным инструментом для оценки и совершенствования отдельных аспектов национальной энергетической политики и вовлечения граждан в решение проблем, связанных с изменением климата. Например, могут разрабатываться местные инициативы в сфере энергетики, в том числе создаваться кооперативы с участием членов соответствующих общин.

VII. Тематические исследования

35. В доклад было включено шесть тематических исследований для проведения анализа и сопоставлений по пяти основным темам, раскрытым в каждом из упомянутых исследований. Во-первых, был проведен анализ положения дел в энергетике и электроэнергетике. Во-вторых, были проанализированы экономические

взаимосвязи в секторе энергетики. В-третьих, были рассмотрены проблемы и возможности участия женщин в энергетическом секторе. В-четвертых, были рассмотрены передовые методы обеспечения гендерного равенства, и в заключение были вынесены рекомендации по рассмотренным темам. Тематические исследования были проведены в следующих странах:

1	Албания
2	Беларусь
3	Украина
4	Соединенное Королевство
5	Узбекистан

VIII. Движущие силы перемен: участие женщин в процессе перехода к устойчивой энергетике и в «зеленом» восстановлении экономики после пандемии COVID-19

36. Из пандемии COVID-19 общество извлекло несколько уроков, касающихся роли женщин. Один из таких уроков заключается в том, что потерявшие работу люди должны иметь доступ к информации о новых возможностях трудоустройства. Особенно ценной является информация о возможностях повышения квалификации. Наличие такой информации может помочь людям использовать время локдауна или других подобных ограничений для приобретения новых рабочих навыков. Помимо очевидных экономических выгод, это может помочь человеку психологически, создавая позитивную среду обучения и давая ему надежду на получение новой работы, когда ситуация в обществе нормализуется. Соответствующие программы образования и профессиональной подготовки, которые могут стимулировать экономику, должны быть доступны в Интернете. Эти программы могут быть направлены на развитие профессионального потенциала женщин, что может быть полезно для создания возможностей их занятости в растущих секторах экономики и в нетрадиционных секторах (таких как энергетика).

37. Согласно данным Международного энергетического агентства (IEA, 2020a), касающимся использования возобновляемых источников энергии, во время пандемии COVID-19 объем энергии, вырабатываемой из возобновляемых источников энергии, превосходил генерацию энергии из ископаемых видов топлива. Помимо выгод, связанных с использованием низкоуглеродных источников энергии, факты свидетельствуют о том, что сектор возобновляемых источников энергии является жизнеспособным и продолжает вносить свой вклад в функционирование экономики и общества. Однако под влиянием экономического спада инвестиции в сектор низкоуглеродной энергетики сокращаются. Государствам следует продолжать финансирование сектора возобновляемых источников энергии, обеспечивать реализацию как новых, так и существующих проектов, одновременно создавая центры инновационных технологий и новые рабочие места и обеспечивая развитие местных производственно-сбытовых цепочек, поскольку все эти меры будут способствовать восстановлению экономики. Документально подтверждено, что в период жесткого локдауна здравоохранение, розничная торговля, информационные и коммуникационные технологии и энергетический сектор сыграли исключительно важную роль в переходе стран к условиям «новой нормальности». Необходимо, чтобы энергетический сектор аналогичным образом пересмотрел свой вклад в экономику и наращивал потенциал путем осуществления инвестиций в подготовку квалифицированной рабочей силы и в продвижение технологических инноваций в целях перехода к низкоуглеродной и устойчивой экономике.

38. В настоящем исследовании подробно раскрыта необходимость обеспечения гендерного разнообразия в энергетическом секторе. Переход к низкоуглеродной и энергоэффективной системе будет приносить все большие выгоды женщинам во всем

мире. Для общества широкая представленность женщин в сфере энергетики имеет много выгод. Во-первых, женщины могут использовать доступ к технологиям и возобновляемым источникам энергии для того, чтобы изменить структуру потребления домохозяйств. Во-вторых, стратегии энергетического перехода окажут влияние как на мужчин, так и женщин; решения о принятии того или иного подхода будут оказывать непосредственное влияние на то, какие ресурсы будут готовы использовать женщины и мужчины в своих ролях предпринимателей или потребителей. В-третьих, существует целый ряд областей энергетики, в развитие которых женщины могут вносить свой вклад, используя свои разнообразные профессиональные навыки и знания.

39. В аналитической записке Организации Объединенных Наций по вопросу о руководящей роли женщин (СЗЕ, 2017) отмечается, что участие женщин повышает качество процесса принятия политических решений, поскольку женщины, независимо от их партийной принадлежности, добиваются решения вопросов, касающихся поощрения гендерного равенства. Глобальный энергетический переход ведет общество к инновационному будущему, предоставляя возможность выйти за рамки нынешней структуры экономики и двигаться в направлении «зеленой» и устойчивой экономики. Равное участие в этой деятельности мужчин и женщин может в будущем создать новые возможности для технологического прогресса в энергетическом секторе.

40. Финансовые учреждения могут играть ключевую роль в поощрении инвестиций в энергетический сектор путем проведения благоприятной для этого сектора налогово-бюджетной политики и принятия мер поддержки нормативно-правовой базы, повышающих уверенность деловых кругов и инвесторов в перспективности процесса энергетического перехода. Успешная реализация проектов в энергетическом секторе может вселять в представителей бизнеса уверенность в эффективности инвестиций в создание «зеленых» рабочих мест, однако на этом направлении требуется обеспечить более тесную координацию и увязку соответствующей деятельности с политикой на государственном уровне. Хорошим примером в этом отношении является расширение доступности «зеленого» финансирования путем выпуска «зеленых» облигаций и подобных им других инструментов, ориентированных на долгосрочные инвестиции в низкоуглеродные технологии. Банки и другие финансовые учреждения могут с выгодой диверсифицировать свои инвестиционные портфели, и это поможет им показать, что они участвуют в создании «зеленых» рабочих мест.

41. Из материалов национальных тематических исследований, приведенных в главе 6, следует, что доступ к информации и сетям профессиональных контактов имеет важное значение, поскольку может способствовать участию женщин в энергетическом секторе. Соответственно, необходимо укреплять системы информации о рынке труда и службы профессиональной ориентации, возможно, по линии государственных служб занятости населения. Наличие доступа к наставникам и ролевым моделям, которые могут публично отстаивать равенство возможностей женщин и мужчин, могло бы помочь женщинам преодолеть так называемый «стеклянный потолок» и повысить представленность женщин на руководящих должностях.

42. Существует множество условий, которые должны быть соблюдены для обеспечения перехода глобальной энергетической системы к устойчивому развитию, однако одним из наиболее важных из них является наличие квалифицированной рабочей силы. Кроме того, многие навыки, используемые в настоящее время в энергетическом секторе, не будут востребованы в «зеленой» экономике, поэтому для эффективного перехода к «зеленой» энергетике понадобятся обновленные профессиональные навыки. Независимо от того, будет ли эта потребность удовлетворена за счет приобретения новых наборов профессиональных навыков для выполнения ныне существующих функций или путем создания совершенно новых рабочих мест, потребуются инвестиции в программы образования и профессиональной подготовки кадров. По мере реализации структурных изменений в экономике спрос на целый ряд профессий будет снижаться, а на некоторые — полностью исчезнет. Вместе с тем многие из существующих наборов

профессиональных навыков могут быть применимы и в других контекстах, что позволит соответствующим работникам переходить к новым, более «зеленым» профессиям (Всемирная организация зеленой экономики (WOGЕ, в печати). Например, поскольку некоторые виды операций в энергетике схожи между собой, можно предположить, что в секторе использования ископаемого топлива имеется много рабочих мест, работники с которых должно быть относительно легко перейти на рабочие места в секторе экологически более чистой энергетики.

IX. Выводы

43. Материалы пяти упомянутых национальных тематических исследований обнажили суровую реальность гендерного неравенства в энергетическом секторе. В большинстве стран разработаны политика и конкретные инициативы, направленные на устранение наблюдаемого неравенства, но их реализация носит преимущественно добровольный характер. В настоящем исследовании для решения проблемы гендерного разнообразия предлагается двусторонний взаимодополняющий подход. С одной стороны, подход «снизу вверх» отражает необходимость действий со стороны женщин и общества в целом для преодоления гендерного неравенства в энергетическом секторе. Этот подход включает в себя два конкретных шага для достижения гендерного равенства. Во-первых, необходимо добиться поведенческих изменений, означающих отказ от стереотипного мышления и использование нетрадиционных возможностей трудоустройства в энергетических секторах. Во-вторых, необходимо освоение наборов компетенций, необходимых для энергетического сектора, например на учебных курсах по техническим, научным и инженерным узкопрофильным специальностям (по так называемым «STEM-профессиям») и в рамках профессионально-технического обучения. С другой стороны, подход «сверху–вниз» касается деятельности правительственных и директивных органов, которым необходимо разработать политические инструменты для стимулирования участия женщин в энергетическом секторе. В рамках этого подхода, во-первых, политические директивы и правила должны быть адаптированы таким образом, чтобы был обеспечен доступ к образованию. Помимо этого, во всех звеньях государственного аппарата необходимо проводить гендерно нейтральную политику. Во-вторых, необходимо поощрять гендерный баланс в энергетическом секторе и добиваться ликвидации стереотипов в подходе к найму работников для этого сектора.

44. Равенство возможностей является одним из важнейших признаков улучшения «благополучия человека и социальной справедливости», ожидаемого в условиях устойчивой экономики. Понятие справедливости в широком смысле включает в себя, в частности, относительный размер заработной платы, продолжительность рабочего времени, соответствующие условия труда и удовлетворение базовых потребностей (обеспеченность чистой водой, едой, жильем). Особо важное значение имеет наличие квалифицированной рабочей силы, которая должна быть подготовлена к решению задач энергетического перехода в условиях динамичных изменений моделей производства и потребления. Отчасти проблема обеспечения квалифицированной рабочей силой может быть решена путем обучения имеющихся специалистов новым профессиональным навыкам и путем создания совершенно новых рабочих мест. Для оказания поддержки уже имеющимся и новым работникам энергетического сектора потребуются значительные инвестиции в программы образования и профессиональной подготовки. Правительства, промышленные предприятия и общество в целом должны с пониманием воспринимать эту ситуацию, создавая, что для обеспечения гендерного равенства необходимо обеспечить доступ женщин к соответствующей профессиональной подготовке и образованию, повысить профессиональный уровень рабочих мест и заработную плату женщин в соответствии с их навыками и способностями и поощрять трудовое участие женщин.

45. Преобразование глобальной энергетической системы ведет нас к инновационному будущему, открывая возможность выйти за рамки нынешней глобальной экономики в пользу более устойчивого развития. Равноправное участие в

этом преобразовании мужчин и женщин может помочь обществу совершить «скачок» в будущее технологического прогресса в энергетическом секторе. К сожалению, приходится констатировать, что представленность женщин все еще остается на низком уровне по всему спектру уровней энергетического сектора — от директивных органов до рядовых работников.

X. Рекомендации

46. В докладе определены следующие возможные рекомендации в отношении приоритетных мер, которые страны и компании могут предпринять для поощрения участия женщин в энергетическом секторе:

a) встать на путь развития низкоуглеродной энергетики: это подтолкнет страны к структурным изменениям в экономике путем стимулирования технологических инноваций, создания новых рабочих мест и развития возможностей для построения более «зеленой» и устойчивой экономики;

b) инвестировать в технологическое развитие: во всех экономиках необходимо наряду с разработкой и внедрением технологических решений разрабатывать и применять инструменты национальной политики, в том числе такие как предоставление государственных инвестиций, поэтапная отмена субсидий на ископаемое топливо, внедрение рыночных механизмов и совершенствование нормативно-правовой базы;

c) стимулировать изменение спроса в экономике: повышение осведомленности о технологиях энергоэффективности и автоматизации может способствовать снижению спроса на энергию; разработка нормативных положений и предписаний может стимулировать изменение моделей потребления;

d) стимулировать пересмотр социальных и культурных представлений: добиваться расширения прав и возможностей женщин путем оказания помощи в профессиональном развитии, необходимом для укрепления их уверенности в неправомерности культурных представлений, препятствующих их участию в таких секторах, как энергетика;

e) осуществлять сбор информации и данных: необходимо обеспечить сбор, мониторинг, оценку и публикацию данных об участии женщин в энергетическом секторе. На основе анализа таких данных можно разрабатывать конкретные меры политики по преодолению гендерного разрыва и осуществлять мониторинг тенденций в этой области;

f) обеспечить национальную энергетическую безопасность: переход к устойчивой энергетике может создавать прямые и косвенные возможности для трудоустройства в энергетическом секторе и для создания новых производственно-сбытовых цепочек. Соответственно, такой переход может создавать новые возможности для инвестиций, предпринимательской деятельности и для формирования квалифицированной рабочей силы. Значительным потенциалом может быть также обладать создание местных производственно-сбытовых цепочек;

g) не допускать дискриминации в отношении имущественных прав и доступа к финансированию: необходимо полностью ликвидировать дискриминацию по гендерному признаку в плане имущественных прав и доступа к финансированию;

h) поощрять сетевое взаимодействие и наставничество: оказывать содействие развитию платформ наставничества, поощряя поддержание профессионального сетевого взаимодействия женщин-специалистов и профильных экспертов из энергетического сектора с женщинами, работающими в указанном секторе;

i) способствовать развитию потенциала: обеспечить для женщин-работниц возможности доступа к программам профессиональной подготовки и образования, ориентированным на развитие предпринимательства и технических навыков; это

расширит возможности их трудовой занятости в энергетическом секторе и в его подсекторах;

j) способствовать экологизации восстановления экономики: финансовые инвестиции в энергетический сектор, поддерживающие инновации, «зеленый» рост и устойчивое развитие, могут создать многочисленные возможности для участия женщин в восстановлении по принципу «лучше, чем было» и стимулировать низкоуглеродные решения в ходе социально-экономического восстановления после пандемии COVID-19;

к) укреплять потенциал имеющейся рабочей силы сектора путем повышения квалификации работников: обеспечивать доступ работников к профессиональной подготовке в целях совершенствования имеющихся у них навыков; это может способствовать карьерному росту работников и созданию для них новых возможностей в будущем;

l) анализировать существующие различия в представленности мужчин и женщин в рабочей силе: анализировать проводимую политику в области развития людских ресурсов с акцентом на ее влияние на сокращение гендерного неравенства и на анализ передовой практики, принятой в других отраслях и организациях;

m) поощрять развитие сетей профессиональных контактов и наставнической работы: оказывать содействие усилиям по созданию сетевых платформ для женщин как в рамках отдельных организаций, так и в масштабах всей энергетической отрасли. Программы наставничества могут быть полезными для новых работников.