



## Европейская экономическая комиссия

### Семидесятая сессия

Женева, 18 и 19 апреля 2023 года

Пункт 2 предварительной повестки дня

Этап заседаний высокого уровня:

диалог на высоком уровне

## Цифровые и «зеленые» преобразования в интересах устойчивого развития в регионе Европейской экономической комиссии

### Записка секретариата

В данном документе исследуется взаимосвязь между происходящими цифровыми и «зелеными» преобразованиями в контексте ускорения темпов цифровизации, вызванного COVID-19, и растущего осознания недостаточного прогресса в решении экологических проблем.

Подчеркивается ряд вопросов, касающихся того, как цифровая трансформация может способствовать «зеленой» трансформации в связи с работой Европейской экономической комиссии (ЕЭК), в частности в том, что касается управления природными ресурсами и перехода к экономике замкнутого цикла, влияния на секторы, которые являются ключевыми для декарбонизации и повышения эффективности, потенциала инновационной деятельности и связанных с этим вопросов измерения.

И наконец, в плане информации о дискуссиях, состоявшихся на семидесятой сессии Комиссии, в документе предлагаются для рассмотрения в ходе диалога на высоком уровне некоторые основные вопросы, которые помогут наметить курс действий по дальнейшему продвижению цифровых и «зеленых» преобразований в регионе ЕЭК.



## **I. Соединение цифровых и «зеленых» преобразований в интересах устойчивого развития**

### **A. Цифровизация в поддержку «зеленой» трансформации**

1. **Существующие модели использования ресурсов выходят за пределы планеты.** Деградация окружающей среды ставит под угрозу долгосрочную устойчивость и негативно сказывается на здоровье населения. Изменение климата больше не является отдаленным риском. Оно уже проявляется в более высокой частоте связанных с климатом экстремальных явлений в регионе ЕЭК, включая исключительно высокие температуры и обильные осадки. Нынешняя напряженность на энергетических рынках подчеркивает необходимость снижения зависимости от ископаемого топлива.

2. **«Зеленая» трансформация необходима для изменения способов производства и потребления, чтобы решить проблему изменения климата, остановить утраты биоразнообразия и в целом снизить нагрузку на окружающую среду.** Обязательства по сокращению выбросов парниковых газов требуют широкомасштабной замены существующих технологий, сопровождаемой изменением деловой практики и поведения потребителей.

3. **Цифровая трансформация может помочь в поиске устойчивости и в то же время повысить благосостояние.** Она открывает новые возможности для экономического развития, реализации политики и управления государственными услугами, одновременно изменяя ожидания потребителей и граждан в отношении продуктов и предоставления услуг. Пандемия COVID-19 привела к крупномасштабным сбоям, но, пока мир пытался найти альтернативы, чтобы справиться с ними, она ускорила постоянно действующие тенденции в цифровых технологиях. Это привело к тому, что некоторые слои населения впервые стали пользоваться цифровыми услугами, а также к массовому внедрению технологий для удаленной работы и обучения.

4. **В то время как «зеленая» трансформация необходима для срочного сокращения воздействия на окружающую среду и борьбы с изменением климата, цифровая трансформация происходит из-за многочисленных возможностей, которые она открывает.** Движущие силы и основные участники этих двух преобразований различны. «Зеленая» трансформация отражает политический курс на достижение желаемых социальных целей, в то время как цифровая трансформация — это в основном технологический процесс, движущей силой которого является частный сектор и который имеет многочисленные последствия. Это различие влияет на то, каким образом политика и общественные инициативы могут руководить изменениями, влиять на них или адаптироваться к ним.

5. **Пандемия ускорила рост цифровой экономики, повысив уровень социальных запросов и степень приемлемости цифровых решений. Однако необходимость ускорения «зеленой» трансформации также становится все более очевидной.** Седьмая панъевропейская экологическая оценка выявила определенный прогресс, но также и сохраняющиеся негативные последствия загрязнения воздуха для здоровья, увеличение чистых выбросов парниковых газов, сохраняющиеся проблемы в управлении трансграничными водными ресурсами, утрату биоразнообразия, рост отходов и другие экологические угрозы.

6. **Цифровые технологии и «зеленые» инициативы можно комбинировать, чтобы они усиливали друг друга для обеспечения устойчивого развития.** В период многочисленных кризисов, которые взаимодействуют между собой таким образом, что усиливают их последствия, крайне важно разработать меры реагирования, которые в целом повышают потенциал противодействия и устойчивость за счет комплексного мышления.

7. **Вклад цифровизации в «зеленую» трансформацию происходит по нескольким каналам.** Они могут повысить экологическую устойчивость

существующих технологий. Например, удаленная работа имеет экологические преимущества перед поездками на автомобилях, работающих на ископаемом топливе. Цифровизация открывает новые возможности для управления природными ресурсами благодаря повышению эффективности, улучшению мониторинга и отслеживания, оптимизации систем в ключевых видах деятельности, а также новым каналам связи и сотрудничества с заинтересованными сторонами. Инновации, основанные на данных, открывают большие перспективы в решении экологических проблем и способствуют смягчению последствий изменения климата и переходу к экономике замкнутого цикла.

**8. Ускорение «зеленой» трансформации необходимо для уменьшения экологического следа цифровых технологий, которые также имеют негативные экологические последствия.** По данным Европейской комиссии, на сектор информационно-коммуникационных технологий (ИКТ) приходится от 5 до 9 процентов общего мирового потребления электроэнергии и более 2 процентов всех выбросов. Значительное количество воды для охлаждения также требуется в приложениях искусственного интеллекта, требующих большой вычислительной мощности. Данные Организации экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) по странам, входящим в регион ЕЭК, показывают, что выбросы в атмосферу мелкодисперсных частиц на единицу добавленной стоимости в отраслях с высоким уровнем использования цифровых технологий не снижаются практически ни в одной стране с 2012 года, причем значительные различия являются отражением структуры энергопотребления. Значительная часть экологического следа приходится на центры хранения и обработки данных, облачные услуги и обеспечение связи.

**9. Ожидаемый рост трафика данных приведет к увеличению выбросов, если повышение энергоэффективности и переход на возобновляемые источники энергии не будут поспевать за стремительным ростом спроса.** В свою очередь, дальнейший технический прогресс также может способствовать снижению воздействия цифровизации на окружающую среду. Например, растущее развертывание 5G позволит снизить затраты на электроэнергию на единицу данных и уменьшить период ожидания (время задержки). Это расширяет сферу применения в областях, где быстрое реагирование имеет решающее значение.

**10. Другие негативные экологические последствия связаны с электронными отходами, которые являются самым быстрорастущим потоком бытовых отходов в мире,** по данным Глобального партнерства по статистическим данным об электронных отходах, и ожидается, что к 2050 году их количество увеличится примерно вдвое. Только одна пятая часть электронных отходов сообщается как собранные и переработанные отходы. Кроме того, развитие электронной торговли увеличивает количество отходов, связанных с упаковкой и более высокими транспортными потребностями.

**11. Поэтому текущие и прогнозируемые тенденции подчеркивают необходимость двойного преобразования — «зеленого» и цифрового.** Необходимо уменьшить многочисленные негативные экологические последствия цифровых технологий и ускорить декарбонизацию, одновременно используя потенциал цифровизации для позитивных изменений. Более того, могут быть области, где обе трансформации, как правило, усугубляют существующие проблемы, поскольку ведут к конкуренции за аналогичные ресурсы. Так, производство оборудования ИКТ и связанные с этим потребности могут также повысить спрос на некоторые важнейшие сырьевые материалы, которые необходимы для перехода на возобновляемые источники энергии, электрификации и «зеленой» трансформации.

**12. «Зеленая» трансформация является источником динамичного экономического роста, который открывает новые возможности для развития.** В Европейском союзе (ЕС), по оценкам Объединенного исследовательского центра, «зеленая» трансформация может создать к 2030 году почти 900 тысяч дополнительных рабочих мест. Однако последствия для разных секторов, регионов и профессий будут разными, причем на некоторые виды деятельности это окажет негативное влияние. Справедливый переход к «зеленой» экономике означает, что выгоды будут распределяться между всеми, а тем, кто может пострадать от этих широкомасштабных

преобразований, будет оказываться соответствующая поддержка, включая защиту доходов и переквалификацию.

13. **Точно так же цифровая трансформация изменит рабочие места и экономическую деятельность, тем самым оказав значительное влияние на рынки труда и востребованные навыки.** Новые формы предоставления основных услуг, включая здравоохранение, банковское дело или образование, а также доступ к общественной информации могут потребовать определенных технологических навыков, что поставит в невыгодное положение некоторые группы населения с ограниченными такими навыками или без них. Это разрушительное воздействие может негативно сказаться на инклюзивности, поскольку услуги все больше переходят в онлайн, создавая тем самым барьеры для пожилых людей и других групп населения с недостаточной цифровой грамотностью.

14. **В то время как цифровизация оказывает потенциальное разделительное воздействие внутри стран, существующие различия в цифровизации между странами также могут расширить и сделать более устойчивыми различия в развитии во всем регионе.** Все эти подводные камни требуют решительных политических действий и солидарности между поколениями и странами, чтобы использовать потенциал этих двойных преобразований для продвижения устойчивого развития и устранения негативных последствий. На практике это означает, что необходимо мобилизовать соответствующие инвестиции для удовлетворения соответствующих потребностей, касающихся как инфраструктуры, так и навыков.

15. **Цифровая трансформация создает новый и меняющийся контекст для политических действий во всех областях, включая те, которые связаны с «зеленой» трансформацией.** Соответствующие технологии выступают в качестве движущих сил и факторов, способствующих появлению новых форм организации, инновационных бизнес-моделей и изменений в образе жизни и социальном поведении. Таким образом, неизбежна адаптация ответных действий на уровне политики, учитывающих эту меняющуюся реальность.

16. **В следующем разделе дается краткое представление о ключевых технологических и политических тенденциях, которые формируют предпосылки для продолжающейся цифровой трансформации с целью поддержки «зеленой» трансформации.**

## **В. Цифровые тенденции**

17. **Освоение базовых технологий распространилось по всему региону, быстро увеличилось число пользователей Интернета, что сопровождалось заметным сокращением различий между странами.** Тем не менее разрыв в подписке на широкополосную связь остается очень большим, хотя в отношении мобильной связи он гораздо меньше, чем в отношении фиксированной. Различия в доступе, которые также имеют гендерное измерение, подкрепляются значительными различиями в ценовой доступности. Расходы в процентном отношении к доходу значительно выше в странах, в которых осуществляются программы (в некоторых странах в восемь раз), хотя это в меньшей степени относится к мобильному Интернету, что помогает объяснить более высокие показатели использования мобильного Интернета.

18. **Помимо базового доступа к Интернету и использования компьютеров, ключевые передовые технологии, такие как облачные вычисления, подключенные устройства и интернет вещей, искусственный интеллект и машинное обучение или блокчейн, получают все большее распространение на фоне снижения стоимости и повышения политического и коммерческого интереса.** Эти технологии часто используются в сочетании друг с другом для усиления их воздействия. Например, информация, собранная с помощью датчиков в интернете вещей, может передаваться и обрабатываться удаленно с помощью искусственного интеллекта для получения новых сведений, включая предиктивную аналитику, которые предлагают новые варианты использования ресурсов.

19. **Темпы внедрения различных передовых технологий неодинаковы.** Большинство стран ОЭСР, входящих в регион ЕЭК, демонстрируют значительный рост внедрения искусственного интеллекта (ИИ) на предприятиях, хотя медианное значение доли предприятий с числом сотрудников более 10 человек, использующих ИИ, в 2021 году составило всего около 8 процентов. В остальной части региона эта доля, вероятно, значительно ниже. Напротив, использование интернета вещей гораздо более распространено, в частности в сфере транспорта и хранения.

20. **Страны используют цифровые инструменты для изменения способа предоставления государственных услуг.** Разнообразие в регионе в отношении степени, в которой органы государственного управления восприняли цифровую трансформацию, не может быть полностью объяснено различиями в уровне проникновения Интернета, но также отражает политический выбор, касающийся важности, придаваемой электронному правительству и связанным с ним инициативам.

21. **Цифровая трансформация может не только ускорить «зеленую» трансформацию, но и способствовать росту благосостояния.** Помимо роли инструмента, способствующего изменениям в других секторах, услуги ИКТ напрямую способствуют росту и диверсификации экономики. Экспорт услуг ИКТ в последние годы переживает бум: в 2016–2020 годах среднегодовые темпы роста составили около 14 процентов в странах, участвующих в программах ЕЭК, и около 8 процентов в целом по ЕЭК. Пандемия COVID-19 оказала заметное влияние на торговлю услугами, предоставляемыми в цифровом формате. Доля экспорта этих услуг в общем объеме услуг, которая неуклонно росла в течение последнего десятилетия, в 2019–2020 годах подскочила примерно на 10 процентных пунктов.

22. **Во всем регионе директивные органы уделяют повышенное внимание необходимости поддерживать цифровую трансформацию и формировать ее в соответствии с социальными целями.** Во многих странах цифровая трансформация находится в ведении отдельного министерства или интегрирована в Министерство экономики. В ЕС на поддержку цифровой трансформации будет выделено не менее 20 процентов финансирования, предоставляемого в рамках Фонда восстановления и повышения устойчивости, и не менее 37 процентов — на «зеленую» трансформацию. Инвестиции, связанные с цифровыми технологиями, направлены как на инфраструктуру, так и на цифровой потенциал, включая развертывание 5G, укрепление цифровых навыков и использование цифровых инструментов для повышения эффективности государственных услуг. Региональные банки развития также увеличивают объем финансирования цифровой трансформации в дополнение к более устойчивому акценту на переход к «зеленой» экономике.

23. **По мере того, как глобальная цифровая экономика продолжает расширяться, становится критически важным преодолеть существующий цифровой разрыв, чтобы все страны могли использовать растущие возможности для процветания, которые приносит цифровизация.** В то же время цифровая трансформация порождает новые проблемы, касающиеся конфиденциальности и использования данных, конкуренции, устойчивости критически важных инфраструктур и необходимости обеспечения защиты от киберугроз. Это создает новые политические вызовы, которые требуют эффективного международного сотрудничества и должны уравнивать противоречивые цели.

24. **В Декларации о праздновании семьдесят пятой годовщины Организации Объединенных Наций государства-члены определили совершенствование цифрового сотрудничества в качестве одного из направлений деятельности,** признав при этом потенциал цифровых технологий для ускорения реализации Повестки дня на период до 2030 года. В своем докладе «Наша общая повестка дня» Генеральный секретарь предложил ряд рекомендаций в этой области и призвал к заключению Глобального цифрового договора.

25. **Понятие подключаемости тесно связано с цифровизацией.** В условиях недавнего кризиса возможности подключения стали каналом передачи потрясений. В то же время гибкость, обеспечиваемая открытостью и множеством сетевых подключений, может повысить устойчивость перед лицом неблагоприятных

обстоятельств. Как управлять подключением, чтобы повысить устойчивость и реагировать на общие проблемы, в то же время устраняя потенциальные негативные последствия, остается важной задачей для директивных органов в сложившейся после пандемии COVID обстановке.

## II. ЕЭК и двойные преобразования: краткий обзор

26. **Основная работа ЕЭК по восьми подпрограммам — от торговли, транспорта, энергетики и окружающей среды до лесного хозяйства, жилищного строительства, статистики и экономического сотрудничества и интеграции — хорошо увязана с «зеленой» трансформацией и общим содействием устойчивому развитию.** Посредством своей нормативной деятельности, консультаций по вопросам политики и наращивания потенциала в регионе Европейская экономическая комиссия придает импульс учету экологических аспектов в экономике, продвигает декарбонизацию, повышает эффективность использования ресурсов и улучшает управление природными ресурсами.

27. **На своей шестьдесят девятой сессии Европейская экономическая комиссия обсудила вопрос о том, как ускорить переход к экономике замкнутого цикла и устойчивому использованию природных ресурсов, что является важнейшим компонентом «зеленой» трансформации, и рассмотрела работу ЕЭК в этих областях.**

28. **Цифровые и «зеленые» преобразования предъявляют новые требования к работе ЕЭК, поскольку они изменяют контекст, в котором работает организация, пересматривают секторы экономики, которые она охватывает, и изменяют способ ее взаимодействия с основными заинтересованными сторонами.** Это многочисленные далеко идущие изменения, которые влияют не только на содержание деятельности, но и на способы ее осуществления, включая меняющиеся формы привлечения внешних субъектов.

29. **Возможности, открываемые цифровизацией для повышения эффективности выполнения мандатов организации получают все большее признание в ее работе** по трем направлениям (нормотворчество, консультирование по вопросам политики и наращивание потенциала). Ожидается, что цифровая трансформация будет оказывать все большее влияние на будущую деятельность ЕЭК, поскольку она порождает новые требования и ожидания, отражающие изменения обстоятельств.

30. **Цифровая трансформация ведет к миграции и адаптации существующих нормативных документов к цифровым форматам, как показано на примере международной системы eTIR.** Компьютеризация процедур Конвенции МДП, которые до сих пор основывались на бумажной документации, позволит добиться дальнейшего повышения эффективности в области сокращения времени и расходов на трансграничные перевозки. Внедрение цифровизации на практике может быть сложным мероприятием, поскольку оно требует осуществления правовых и институциональных изменений. Шесть договаривающихся сторон Конвенции МДП уже подключили свои национальные таможенные системы к международной системе eTIR.

31. **Нормативные изменения призваны сыграть важную роль в обеспечении того, чтобы цифровые и «зеленые» преобразования усиливали друг друга.** Это касается, например, соответствующих руководящих принципов и классификаций, обмена информацией и данными или аспектов, связанных с функциональной совместимостью решений. Стандарты и, в более широком смысле, соответствующая нормативная база будут иметь решающее значение для создания соответствующих стимулов для изменения поведения и поддержки дальнейшего международного сотрудничества. Нормативная деятельность ЕЭК может способствовать удовлетворению потребностей в стандартах и руководящих принципах предусмотренных ее мандатом областях работы, адаптируя их ко все более цифровому миру.

32. **Консультативная работа по вопросам политики также отражает новые реалии и возможности, которые создает текущая цифровая трансформация для продвижения устойчивого развития.** Например, обзоры результативности экологической деятельности теперь включают рекомендации по оцифровке данных для создания эффективных систем экологической информации. ЕЭК также оказывает поддержку государствам-членам в цифровизации земельных кадастров, принимая во внимание влияние таких основных тенденций, как расширение использования искусственного интеллекта и возникающие проблемы кибербезопасности применительно к регистрации земельных участков.

33. **Цифровая трансформация определяет новое содержание деятельности по техническому сотрудничеству и наращиванию потенциала,** поскольку ЕЭК стремится помочь своим государствам-членам в удовлетворении меняющихся потребностей. Она также открывает новые каналы для учебного процесса. Например, ЕЭК быстро расширяет свои предложения по электронному обучению, используя технологические возможности для охвата более широкой аудитории. В 2022 году она запустила платформу электронного обучения, посвященную внутреннему транспорту и торговым связям — LearnITS, объединяющую несколько курсов электронного обучения, касающихся правовых документов Организации Объединенных Наций в области внутреннего транспорта, а также Руководства по осуществлению мер в области упрощения процедур торговли. Был разработан электронный учебный курс для повышения осведомленности о загрязнении воздуха и его последствиях, способах предотвращения и сокращения вредных выбросов, а также о Конвенции по воздуху как международной основе для сотрудничества в области очистки воздуха. Был подготовлен еще один онлайн-курс — по стандартам качества сельскохозяйственной продукции и сокращению потерь продовольствия в цепочках поставок свежих продуктов. Также разрабатывается интерактивный онлайн-курс по приоритизации проблем старения.

34. **Продолжающиеся изменения в контексте работы ЕЭК будут предъявлять к организации новые требования, создавая необходимость в развитии и масштабировании новых возможностей.** По мере того, как правительства и другие заинтересованные стороны осваивают цифровую трансформацию, важно, чтобы ЕЭК оставалась в состоянии, когда она может эффективно помогать им в меняющемся мире, который предлагает новые вызовы и возможности. Для этого ЕЭК может опираться на существующие общесистемные инициативы, такие как Стратегия Генерального секретаря Организации Объединенных Наций в области данных. Она могла бы внести вклад в разработку Общего плана цифровых преобразований системы Организации Объединенных Наций, осуществляемую под руководством Канцелярии посланника Генерального секретаря Организации Объединенных Наций по технологиям в областях, имеющих отношение к мандату ЕЭК, в качестве основы для скоординированных действий, предпринимаемых в рамках системы Организации Объединенных Наций в сфере цифровых и «зеленых» преобразований. Участие в этих инициативах, укрепление потенциала и развитие соответствующих партнерских отношений будут способствовать дальнейшей перспективной ориентации работы организации.

35. **В остальной части настоящего документа будет подробнее рассмотрено, как цифровая трансформация может поддержать «зеленую» трансформацию в связи с работой ЕЭК,** в частности в том, что касается управления природными ресурсами и перехода к экономике замкнутого цикла, воздействия на сектора, которые являются ключевыми для декарбонизации и повышения эффективности, потенциала инноваций, мобилизации финансирования и связанных с этим вопросов измерения.

36. **Более подробную информацию о соответствующих продуктах, разработанных ЕЭК, можно найти в приложении к данному документу под названием «Инструментарий Европейской экономической комиссии, связанный с цифровой трансформацией» (E/ECE/1505).** В нем содержится краткий обзор основных направлений деятельности восьми подпрограмм Комиссии, связанных с цифровой трансформацией, и их взаимосвязи с «зеленой» трансформацией. Дополнительную информацию об отдельных инструментах ЕЭК, способствующих «зеленой»

трансформации, можно найти в инструментарии, разработанном для шестьдесят девятой сессии Комиссии под названием «[Экономика замкнутого цикла и устойчивое использование природных ресурсов: инструментарий Европейской экономической комиссии](#)» (E/ECE/1496).

### III. Управление природными ресурсами и цифровизация

37. **Экологический менеджмент требует доступа к своевременным и точным данным, которые обеспечивают основу для мониторинга соответствующих тенденций и разработки соответствующей политики.** Цифровизация облегчает сбор экологической информации, включая более точные и часто обновляемые данные. Способность лучше отслеживать использование ресурсов помогает обеспечить соблюдение экологических норм. Кроме того, цифровые технологии позволяют проводить более сложный анализ для выявления тенденций, моделирования и прогнозирования будущего развития, что способствует разработке более целенаправленных ответных мер в области политики.

38. **В Декларации министров девятой Конференции министров «Окружающая среда для Европы» (ноябрь 2022 года) содержится призыв к цифровизации экологических информационных систем.** Открытые данные, большие данные и современные цифровые технологии могут повысить доступность данных, прозрачность и участие общественности в принятии решений. Цифровые технологии играют важную роль в расширении и облегчении доступа к экологической информации, в том числе путем преобразования баз данных, реестров, кадастров и прочих ресурсов, содержащих экологическую информацию, в цифровые форматы.

39. **Рабочая группа ЕЭК по мониторингу и оценке окружающей среды** оказывает помощь странам Восточной Европы, Кавказа и Центральной Азии и заинтересованным странам Юго-Восточной Европы в создании Общей системы экологической информации (СЕИС), включая повышение уровня цифровизации. Проведенный в 2021 году обзор, касающийся создания СЕИС в Европе и Центральной Азии, подтвердил, что за последнее десятилетие все государства-члены в той или иной степени добились прогресса в создании национальной системы и в обеспечении наличия и доступности экологической информации в онлайн-режиме.

40. **Электронные информационные инструменты могут облегчать участия общественности в процессе принятия решений по экологическим вопросам и контроля за ним, в том числе путем публичного предоставления задокументированных ответов** по предлагаемым мероприятиям, планам, программам, политике и юридически обязательным документам. В рекомендациях по участию общественности в стратегических оценках последствий для окружающей среды в контексте Конвенции Эспо признается важность цифровых инструментов в этом отношении. Достижения в области цифровых технологий открывают новые возможности для обеспечения того, чтобы общественности предоставлялась достаточная информация, позволяющая потребителям производить обоснованный выбор с учетом интересов охраны окружающей среды.

41. **Стороны Орхусской конвенции признали важность современных электронных и информационных инструментов для достижения целей этой конвенции.** На своей седьмой сессии (октябрь 2021 года) они приняли обновленную рекомендацию по более эффективному использованию этих инструментов. Цель состоит в том, чтобы сделать государственное управление более прозрачным, подотчетным и эффективным в области предоставления экологической информации, содействия участию общественности в процессе принятия решений и оказания помощи общественности в получении доступа к правосудию. Для достижения этих целей решающее значение имеет устранение барьеров, препятствующих доступу.

42. **Борьба с надвигающимися экологическими угрозами требует срочной передачи информации о потребностях, для чего цифровые инструменты имеют неопределимое значение.** Промышленные аварии могут иметь серьезные последствия для здоровья людей и окружающей среды не только в стране, где они происходят, но

и за ее пределами. Поэтому важно, чтобы соседние страны тесно сотрудничали друг с другом, чтобы эффективно реагировать на такие аварии в случае возникновения чрезвычайной ситуации. ЕЭК поддерживает онлайн-систему уведомления о промышленных авариях, которая позволяет сообщать о любых авариях, имеющих трансграничные последствия. Одним из важных уроков, извлеченных в контексте пандемии COVID-19, стала необходимость улучшения онлайн-доступа к информации и ее предоставления по запросу в случае чрезвычайных ситуаций.

**43. Благодаря цифровым технологиям и соответствующим возможностям в обмене информацией открываются новые перспективы в управлении природными ресурсами.** ЕЭК изучает, как системы информационного обеспечения политики и управления в лесном секторе могут помочь в сборе информации о лесах, обосновании решений, мониторинге результатов и, таким образом, привести к усовершенствованию политики. Используя платформу «InForest» и дополняя национальные усилия, она обеспечивает легкодоступный и всеобъемлющий источник информации с подробными данными о лесах в регионе, включая, помимо многих других вопросов, размер лесных площадей, охваченных независимо проверенными схемами сертификации лесопользования.

**44. Передовые технологии, такие как искусственный интеллект, блокчейн и машинное обучение, меняют не только способы управления ресурсами, но и способы их эксплуатации.** Цифровизация может быть использована для более точного и эффективного управления ресурсами, что приведет к снижению потребностей в воде, питательных веществах и прочих ресурсах. «Цифровая добыча», предполагающая применение повышенных вычислительных мощностей и методов искусственного интеллекта, может оптимизировать процедуры оценки ресурсов, их восстановления и управления ими.

**45. ЕЭК изучает, как меняющийся технологический ландшафт влияет на приоритеты, потребности и возможности управления ресурсами.** Система управления ресурсами Организации Объединенных Наций (СУРООН) — это добровольный глобальный стандарт комплексного управления ресурсами для использования государственным сектором, промышленностью, инвесторами и гражданским обществом. В рамках своих инструментов, призванных содействовать устойчивому и комплексному управлению природными ресурсами, СУРООН будет включать в себя блокчейн и модель машинного обучения/искусственного интеллекта.

**46. Эффективное обеспечение соблюдения мер политики и правил устойчивого управления природными ресурсами является критической проблемой.** Цифровизация предоставляет более широкие возможности для мониторинга и контроля и, таким образом, способствует более эффективному обеспечению соблюдения. Незаконный, несообщаемый и нерегулируемый рыбный промысел представляет собой серьезную угрозу для морских экосистем, которая подрывает национальные усилия по устойчивому управлению рыбными ресурсами. ЕЭК разработала стандарт обмена информацией об электронных данных для управления рыбными запасами, охватывающий все этапы рыбопромысловых операций.

**47. Оценка воздействия политических решений на окружающую среду имеет решающее значение для ускорения «зеленой» трансформации и учета экологических вопросов в отраслевой политике.** Цифровые технологии предлагают множество возможностей для моделирования. Например, ЕЭК разработала инструмент моделирования «В интересах будущих систем внутреннего транспорта», который позволяет пользователям изучить влияние различных транспортных стратегий, в том числе на автомобильном, железнодорожном и внутреннем водном транспорте, на снижение выбросов CO<sub>2</sub> и прогнозировать будущую динамику на основе существующих моделей. Кроме того, моделирование в соответствии с Конвенцией по воздуху является частью деятельности, проводимой для оказания помощи странам в разработке политических мер реагирования на проблему загрязнения воздуха. Моделирование позволяет лучше понять последствия различных действий и, следовательно, заложить более прочную основу для отраслевой политики, направленной на продвижение «зеленой» трансформации.

48. **Инфраструктура будет затронута изменением климата, включая экстремальные температуры, наводнения, оползни и другие явления. Цифровые технологии могут быть использованы для содействия адаптации к изменению климата** путем предоставления инструментов для анализа возможного будущего воздействия изменения климата на инфраструктуру, что поможет странам заранее планировать и принимать необходимые меры на раннем этапе. ЕЭК разработала карты воздействия, которые позволяют определить участки транспортных сетей, для которых необходимо провести детальный анализ уязвимости, чтобы оценить их устойчивость к конкретным угрозам изменения климата. Карты воздействия функционируют на платформе географической информационной системы и показывают потенциальное воздействие конкретных климатических факторов, например осадков, в определенных местах.

49. **Помимо моделирования и имитации, цифровые технологии позволяют осуществлять точный мониторинг и отслеживание вредного воздействия на окружающую среду, например загрязнения воздуха или воды, что особенно полезно, учитывая их трансграничные масштабы.** ЕЭК разработала рекомендации по использованию различных цифровых инструментов, включая методы дистанционного зондирования, такие как спутниковые и воздушные технологии, и моделирование, для количественной оценки выбросов метана из угольных шахт и предоставления отчетности по ним. Это важный вопрос в борьбе с изменением климата, поскольку в краткосрочной перспективе метан оказывает более чем в 80 раз больший эффект на потепление, чем углекислый газ.

50. **Политике в поддержку «зеленой» трансформации также может способствовать способность привлекать множество заинтересованных сторон и интегрировать различные источники данных.** Использование преимуществ открытой науки, гражданской науки и других подобных инициатив для мониторинга и защиты окружающей среды может дать значительные преимущества для разработки политики благодаря использованию цифровых технологий.

51. **Технологии лежат в основе цифровой трансформации, но их вклад в «зеленую» трансформацию будет определяться не только технологическими факторами.** Принятые нормы социального поведения будут определять применимость технологий и их последствия. Например, более высокая эффективность использования ресурсов в результате цифровизации не приводит автоматически к общему снижению потребления ресурсов. Поскольку повышение эффективности ведет к снижению цены, это может вести к росту потребления, и этот эффект отдачи подрывает положительные потенциальные экологические преимущества. Следствием этого является то, что для использования всех возможностей, открывающихся благодаря технологиям, необходима приверженность принципам устойчивого развития, закрепленная в личном поведении и социальных нормах.

52. **Прогнозы и, в более общем смысле, технологические возможности необходимо рассматривать в социальном и политическом контексте, который определяет, как они будут использоваться.** Предиктивная аналитика, связанная с искусственным интеллектом, показывает желательные будущие направления действий на основе прошлых моделей. Но, несмотря на растущее доверие к результатам анализа данных, полученным с помощью искусственного интеллекта, очевидно, что чисто технологические знания не обязательно будут воплощены в жизнь. Неразрешимое противоречие между знанием и действием хорошо иллюстрируется все еще недостаточным успехом в решении проблемы изменения климата.

53. **Эти соображения подчеркивают исключительную важность образования для устойчивого развития: оно повышает осведомленность о важнейших экологических проблемах и способствует выбору моделей поведения, ведущих к общему снижению воздействия на окружающую среду.** На протяжении более 15 лет Стратегия ЕЭК для образования в интересах устойчивого развития способствует совершенствованию обучения и образования в поддержку устойчивого развития. Цифровые технологии также могут быть использованы для содействия достижению этих целей.

## IV. Переход к более циклической экономике и цифровизация

54. **Подходы замкнутого цикла набирают все большую популярность во всем мире и поддерживаются как политиками, так и предприятиями как способы снижения нагрузки на окружающую среду, повышения объема производства материальных благ и роста конкурентоспособности.** В экономике замкнутого цикла ресурсы повторно используются, восстанавливаются, утилизируются или рекуперированы, а образование отходов предотвращается или сводится к минимуму с учетом всего жизненного цикла. В качестве альтернативы модели по принципу «сделал — использовал — выбросил» она направлена на замыкание циклов материальных ресурсов, сохранение природного капитала и сокращение или предотвращение выбросов парниковых газов.

55. **Поэтому переход к экономике замкнутого цикла является неотъемлемым компонентом «зеленой» трансформации.** Принципы экономики замкнутого цикла также актуальны для решения экологических проблем, связанных с цифровой трансформацией, в частности в отношении производства и использования соответствующего оборудования.

56. **Отслеживание материалов по цепочкам создания стоимости имеет решающее значение для внедрения решений, ориентированных на замкнутый цикл и учитывающих весь жизненный цикл продукции.** В этом отношении важную роль играют цифровые технологии. Они позволяют точно и прозрачно отслеживать материалы, повышая при этом эффективность использования ресурсов. В частности, технология блокчейн, которая представляет собой особый вид технологии распределенного реестра (DLT), позволяет открытым, безопасным и надежным способом обмениваться информацией между участниками сети и обновлять ее. Если связать эту технологию с системой датчиков интернета вещей, она может быть использована для генерирования постоянно обновляемой информации, позволяющей принимать обоснованные решения по управлению этими материалами.

57. **Цифровые паспорта могут содержать информацию, необходимую для отслеживания происхождения продукции и идентификации ее компонентов,** чтобы облегчить переработку, утилизацию отходов и соблюдение ответственности производителей, а также позволить потребителям сделать осознанный экологический выбор. Отслеживание материалов по цепочкам создания стоимости имеет решающее значение для внедрения решений, ориентированных на замкнутый цикл и учитывающих весь жизненный цикл продукции.

58. **Помимо циркулярности, отслеживание и прослеживаемость имеют решающее значение для внедрения экологических или социальных стандартов.** Созданный ЕЭК стандарт обмена информацией об отслеживании цепочки поставок на основе блокчейна позволяет отслеживать всю цепочку создания стоимости в секторе одежды и обуви. Соответствующий пилотный проект для хлопка и кожи реализуется в сотрудничестве с отраслевыми субъектами, такими как бренды, производители одежды и органы сертификации в среде блокчейн. Обладая более широкой отраслевой компетенцией, Группа специалистов ЕЭК по отслеживанию вопросов окружающей среды, общества и корпоративного управления в устойчивых производственно-сбытовых цепочках в экономике замкнутого цикла изучает решения для продвижения циркулярности в других важнейших секторах, таких как критически важные сырьевые минералы, в том числе с использованием передовых технологий.

59. **Поскольку технология блокчейн может обеспечивать прозрачные и неоспоримые записи, ее можно использовать для создания сертификатов происхождения в различных областях.** ЕЭК было поручено оказать помощь в разработке этих сертификатов в важнейших областях, связанных с «зеленой» трансформацией, включая гарантии происхождения водорода и сертификат возобновляемых источников энергии, для повышения доверия и облегчения торговли, тем самым способствуя развитию сектора неископаемых видов топлива. Опора на возобновляемые источники энергии рассматривается как необходимый компонент перехода к экономике замкнутого цикла. В настоящее время ЕЭК изучает перспективы

политики в отношении использования цифровых сертификатов о происхождении на основе блокчейна.

## V. Продвижение преобразований в ключевых секторах

60. **«Зеленая» трансформация требует обновленной инфраструктуры вместе с улучшенным управлением, чтобы поддержать декарбонизацию и уменьшить воздействие ключевых секторов экономики на окружающую среду.** Цифровизация открывает новые способы проектирования и эксплуатации инфраструктуры и связанных с ней элементов и услуг в различных секторах, что приводит к повышению эффективности и снижению использования ресурсов за счет улучшения мониторинга, сбора и анализа данных. Для использования этого потенциала требуется способность собирать и использовать имеющиеся данные для принятия решений, в том числе путем разработки согласованных и комплексных систем управления данными, которые связаны с инфраструктурой и могут использоваться для планирования и управления.

61. **Декарбонизация энергетического сектора, переход к устойчивой мобильности и перепрофилирование городских служб и антропогенной среды для продвижения «зеленой» трансформации поддерживаются происходящей цифровой трансформацией, которая также создает новые нормативные требования.**

### A. Содействие энергетическому переходу

62. **Преобразование энергетического сектора, который является крупнейшим источником выбросов парниковых газов, имеет решающее значение для смягчения последствий изменения климата и экологизации экономики.** Увеличение доли возобновляемых источников энергии в энергобалансе и повышение энергоэффективности необходимы для снижения общего воздействия на окружающую среду при одновременном укреплении энергетической безопасности. Цифровизация может внести вклад в эту трансформацию, способствуя оптимизации энергетических систем, использованию больших массивов данных для целей планирования и появлению новых бизнес-моделей, объединяющих децентрализованных производителей, потребителей энергии и «потребителей». ЕЭК изучает роль использования цифровых технологий и более широкого применения больших массивов данных и геопространственных данных в предоставлении энергетических услуг в контексте своей работы в области устойчивой энергетики.

63. **Переход на возобновляемые источники энергии подразумевает также изменения в управлении все более децентрализованной энергетической системой.** «Умные» электросети, которые позволяют улучшить мониторинг и контроль потоков электроэнергии, опираются на использование цифровых технологий для облегчения балансировки спроса и предложения. Потребители, вырабатывающие возобновляемую энергию, также могут продавать электроэнергию в сеть («потребители»).

64. **Развитие возобновляемой энергетики требует значительной модернизации инфраструктуры и увеличит спрос на важнейшие сырьевые материалы, которые также необходимы для электромобилей и цифрового оборудования.** Применение принципов замкнутого цикла при удовлетворении этого спроса позволит снизить потребность в ресурсах. Цифровые технологии могут использоваться для отслеживания материалов и объединения заинтересованных сторон на протяжении всего жизненного цикла продукции, что способствует применению циркулярных подходов. ЕЭК разработала множество инструментов для поддержки государств-членов в их усилиях по обеспечению надежного, устойчивого и этичного снабжения важнейшими видами сырья для перехода к экономике с нулевым уровнем выбросов.

## **В. Устойчивая мобильность и цифровая трансформация**

65. **Комплексное управление транспортными системами может способствовать декарбонизации, одновременно расширяя возможности выбора для потребителей.** Цифровые платформы для мультимодальных поездок и грузовых перевозок могут объединить различные виды общественного транспорта с пешими и велосипедными прогулками, обеспечивая при этом более точное измерение спроса в режиме реального времени. Цифровизация интегрированных систем городской транспортной инфраструктуры может сократить время ожидания общественного транспорта или ограничить холостой ход автомобилей, что приведет к повышению эффективности и снижению потребления ресурсов.

66. **«Цифровые двойники» помогают анализировать варианты перевозки грузов,** например бронирование контейнеров или группирование транспортных рейсов. Таким образом они способствуют выявлению возможностей повышения эффективности, что приводит к операционным преимуществам, снижению затрат и уменьшению воздействия на окружающую среду и общество.

67. **Современные автомобили генерируют огромное количество данных.** По данным компании «Мак-Кинзи», подключенные автомобили генерируют около 25 гигабайт данных каждый час, предоставляя информацию о различных аспектах, включая маршрут или дорожные условия. Эти данные могут использоваться в аналитике, обеспечивая основу для инновационных бизнес-моделей, связанных с мобильностью, а также для услуг по ремонту и техническому обслуживанию.

68. **ЕЭК формирует нормативную базу для внутреннего транспорта в соответствии с этими технологическими и социальными изменениями.** Она возглавляет нормативную работу в области автоматизированных и подключенных транспортных средств, имеющей критически важное значение для будущего мобильности. Она разработала правила и технические положения для многих смежных областей, таким как кибербезопасность, обновление программного обеспечения и хранение данных. Был разработан новый правовой документ об использовании автоматизированных транспортных средств в дорожном движении.

69. **Этот процесс адаптации и разработки нормативных документов будет продолжаться и в последующие годы.** Стратегия Комитета по внутреннему транспорту на период до 2030 года направлена на обеспечение того, чтобы его регламентирующая деятельность не отставала от передовых технологий, лежащих в основе инноваций в сфере транспорта, особенно в области интеллектуальных транспортных систем, автономных транспортных средств и цифровизации. Конечными целями, которые послужат продвижению «зеленой» трансформации, являются повышение безопасности дорожного движения, экологических показателей, энергоэффективности, безопасности и эффективности предоставления услуг.

## **С. «Умные» города и антропогенная среда**

70. **Поскольку около трех четвертей глобальных выбросов углерода происходит в городах, решения, внедряемые на местном уровне, могут стать важным фактором для глобальных усилий по смягчению последствий изменения климата.** Во всем мире на здания приходится около трети общего конечного потребления энергии, а в ЕС — 12 процентов выбросов парниковых газов. Более широкое использование датчиков и других устройств в интернете вещей означает, что здания генерируют растущие объемы данных, которые можно использовать для принятия более обоснованных решений. По данным Целевой группы ЕЭК по цифровизации энергетики, эти технологии могут сэкономить 10 процентов от общего объема потребления энергии в секторе зданий к 2050 году.

71. **Проектирование зданий, которые являются экологически более устойчивыми, а также более стойко выдерживают воздействие изменения климата, требует надлежащего учета множества факторов.** Цифровые инструменты, включая моделирование и предиктивную аналитику на основе ИИ,

могут помочь как в проектировании зданий, так и в управлении ими. Цифровое представление здания облегчает сотрудничество между различными заинтересованными сторонами и принятие ориентированных на замкнутый цикл решений на основе анализа жизненного цикла. Географические информационные системы (ГИС) могут использоваться для оптимизации расположения зданий.

72. **Однако здания имеют длительный срок эксплуатации, и поэтому процесс замещения их современным и более эффективным жилым фондом будет происходить очень медленно.** В краткосрочной перспективе ремонт и модернизация могут существенно изменить ситуацию, тогда как цифровизация способствует повышению энергоэффективности за счет более эффективного управления. Хотя цифровые технологии могут использоваться на любом этапе жизненного цикла здания, в своей работе в области зданий и энергоэффективности ЕЭК подчеркивает, что для создания правильных стимулов и воплощения технологических возможностей в реальные действия необходимо соответствующее регулирование, в том числе посредством технических стандартов.

73. **«Умные» города опираются на цифровые технологии для оптимизации предоставления государственных услуг, улучшения управления природными ресурсами, уменьшения загрязнения и пробок на дорогах, а также снижения воздействия зданий на окружающую среду.** ЕЭК участвует в инициативе «Объединение усилий в целях построения “умных” устойчивых городов» — глобальной платформе, которая выступает за государственную политику, поддерживающую переход к «умным» городам. Совместно с Международным союзом электросвязи (МСЭ) она разработала набор ключевых показателей эффективности (КПЭ), которые были доработаны, чтобы лучше отражать цели в области устойчивого развития (ЦУР). На сегодняшний день эти КПЭ были использованы для оценки 14 городов.

## **VI. Содействие трансграничным обменам: новый стимул для повышения эффективности**

74. **Торговля может способствовать «зеленой» трансформации, делая возможным обмен важнейшими товарами и услугами, повышая устойчивость за счет диверсификации цепочек поставок и расширяя возможности для экономического сотрудничества.** Достигнутые результаты в области повышения эффективности можно улучшить за счет оцифровки торговых документов, что сокращает время и потребности в других ресурсах, а также снижает вероятность ошибок.

75. **Признанные на международном уровне стандарты значительно облегчают обмен между различными партнерами, участвующими в коммерческих сделках.** Центр Организации Объединенных Наций по упрощению процедур торговли и электронным деловым операциям (СЕФАКТ ООН) уже более 50 лет занимается разработкой и обновлением таких стандартов. Расширение электронной торговли сделало его деятельность еще более актуальной, что привело к увеличению объемов обмениваемых данных и потенциальному росту числа участвующих сторон.

76. **СЕФАКТ ООН управляет примерно 500 стандартами, причем некоторые из них имеют непосредственное отношение к «зеленой» трансформации и переходу к экономике замкнутого цикла.** К этим стандартам относятся, в частности, стандарт e-Basel, который касается отслеживания движения отходов, как того требует Базельская конвенция, e-CERT — электронный санитарный и фитосанитарный сертификат или eCITES, который упрощает и автоматизирует торговые процедуры для облегчения исполнения Конвенции о международной торговле видами дикой фауны и флоры, находящимися под угрозой исчезновения.

77. **Несмотря на преимущества, которые дает перевод торговых документов в цифровой формат, все еще остается неиспользованный потенциал.** В Региональном докладе ЕЭК за 2021 год о цифровых и устойчивых мерах по упрощению процедур торговли после изучения имеющихся данных сделан вывод о

том, что нынешние низкие показатели мер по содействию торговле с использованием цифровых технологий требуют уделения более пристального внимания этому вопросу.

78. **Транспортная деятельность, которая лежит в основе перемещения товаров через границы, регулируется рядом находящихся в ведении ЕЭК конвенций, которые адаптируются и дорабатываются для использования возможностей, открываемых цифровизацией.** Так называемый проект eTIR, направленный на безбумажное функционирование Конвенции МДП, был запущен еще в 2003 году. Другим примером является Дополнительный протокол к Конвенции о договоре международной дорожной перевозки грузов (КДПГ), касающийся электронной накладной, который был открыт для подписания и ратификации в 2008 году. В настоящее время вводится в действие процедура eCMR и разрабатывается новое электронное приложение. Учитывая, что ежегодно в мире выдается более 1 миллиарда бумажных накладных КДПГ, потенциальная экономия является значительной.

79. **Цифровизация обмена данными и документами при мультимодальных перевозках и торговле, создание цифровых коридоров, обеспечивающих бесперебойный обмен информацией, является сложной задачей.** ЕЭК разработала стандарты, обеспечивающие эксплуатационную совместимость данных, содержащихся в многочисленных документах, сопровождающих товары, перевозимые морским, автомобильным, железнодорожным, воздушным и внутренним водным транспортом.

## **VII. Инновации с использованием цифровых технологий и «зеленая» трансформация**

80. **«Зеленая» трансформация, которая отделит экономический рост от использования ресурсов, потребует новых способов производства и потребления.** Инновации, включая не только технологические изменения, но и новые организационные методы и бизнес-модели, являются основной движущей силой стабильного и устойчивого роста благосостояния. Инновации будут продвигать и ускорять «зеленую» трансформацию, которая с помощью политических стимулов и рекомендаций поощряет инновационное поведение. Ярким примером является снижение стоимости возобновляемых источников энергии: по данным Всемирной организации интеллектуальной собственности (ВОИС), в 2010–2020 годах стоимость солнечной энергии снижалась на 17,3 процента в год в результате технического прогресса.

81. **Поощрение инноваций, приведение их в соответствие с потребностями «зеленой» трансформации и использование потенциала цифровизации для достижения обеих целей являются важнейшими политическими вопросами на пути к устойчивому развитию.** В конечном счете масштаб изменений, которые необходимо внести в модели производства и потребления, требует трансформационных инноваций, которые также должны сопровождаться новыми моделями управления инновациями. Цифровизация является ключевым фактором для инноваций в бизнесе и преобразования государственных услуг, в том числе в таких критически важных для «зеленой» трансформации областях, как электрическая энергетика, интеллектуальные сети, экономика замкнутого цикла и многие другие.

82. **ЕЭК поддерживает свои государства-члены в разработке эффективной инновационной политики, привнося системные соображения, учитывающие взаимосвязь между различными компонентами инновационной системы, и стремясь повысить общую результативность инновационной деятельности при достижении социальных целей.** Она занимается продвижением преобразующих инноваций в регионе и на основе обширных исследований выносит конкретные страновые рекомендации государствам-членам в Восточной Европе, на Кавказе и в Центральной Азии. Содействие развитию высокотехнологичного предпринимательства, связанного с использованием цифровых технологий, часто является целью инновационной политики в этих странах. ЕЭК разработала справочник по бизнес-инкубаторам для содействия устойчивому развитию, чтобы помочь странам

Специальной программы Организации Объединенных Наций для экономик Центральной Азии (СПЕКА) в этих усилиях.

83. **Инновации также включают в себя новые модели потребления.** В экономике совместного потребления то, что не используется, может быть сдано в аренду посредством прямого взаимодействия между сторонами, что увеличивает использование активов и срок службы объектов. Чаще всего эта модель потребления опирается на цифровые платформы, которые снижают затраты на транзакции и обнаружение информации и тем самым облегчают обмен. Использование незадействованных мощностей может служить для удовлетворения потребительского спроса, не создавая дополнительной нагрузки на ресурсы, и в то же время обеспечивая дополнительные источники дохода.

84. **В последние годы во многих секторах экономики наблюдается быстрый рост использования цифровых платформ, поскольку эти платформы получают все большее признание среди потребителей и делают возможными новые бизнес-модели.** ЕЭК изучает использование этих платформ в различных областях деятельности. В рамках своей работы в области инноваций она обратила внимание на роль предпринимательства как динамичной силы, позволяющей использовать возможности, открываемые цифровыми платформами.

85. **Совместное использование автомобилей и взаимное оказание услуг по транспортировке, которые обеспечивают доступ к использованию автомобиля без индивидуального владения им, чаще всего опираются на цифровые платформы.** Эти модели дают множество потенциальных преимуществ, включая сокращение потребления топлива, пройденной дистанции и количества автомобилей в личном владении, что имеет очевидные положительные последствия для окружающей среды и здоровья. ЕЭК работает над цифровыми ключами, которые могут способствовать дальнейшему совместному использованию автомобилей. Интеграция инициатив по совместной мобильности в планы устойчивой мобильности городов, направленные на снижение заторов и загрязнения, обсуждается в ЕЭК в рамках работы Общеввропейской программы по транспорту, окружающей среде и охране здоровья (ОПТОСОЗ) и других мероприятий, связанных с концепцией мобильности как услуги.

86. **Развитие экономики совместного потребления на рынках жилья с быстрым распространением краткосрочной аренды связано с появлением цифровых платформ, которые упростили обмен жилыми помещениями.** Это новое явление, имеющее множество последствий, было задокументировано и изучено ЕЭК во всеобъемлющей публикации, выпущенной в конце 2022 года. Хотя совместное использование активов в принципе способствует экономике замкнутого цикла и более эффективному использованию ресурсов, эта практика может негативно сказаться на доступности долгосрочной аренды, поскольку движущей силой этой краткосрочной аренды становятся предприятия, а не частные лица. Это вызвало необходимость рассмотреть вопрос о соответствующем регулировании для устранения нежелательных последствий, связанных с этой растущей практикой.

87. **Инновационные бизнес-модели, которые могут способствовать «зеленой» трансформации, такие как предоставление энергии как услуги или мобильности как услуги, стали возможны благодаря использованию цифровых технологий.** Такие модели, которые рассматриваются в работе ЕЭК, облегчают применение комплексных подходов и решений, одновременно учитывая соображения эффективности, упрощая для потребителей сравнение поставщиков и, в случае участия государственных субъектов, ставя явные социальные цели. Интеграция различных поставщиков услуг в уникальную платформу создает проблемы, в частности в отношении распределения доходов, однако данные, генерируемые пользователями, позволяют получить полезную информацию для дальнейшего улучшения предоставления услуг.

## VIII. Мобилизация финансирования

88. **Модернизация инфраструктуры для продвижения «зеленой» трансформации и создания основ для дальнейшего расширения цифровизации требует соответствующего финансирования.** В частности, охват высококачественной широкополосной связью в регионе остается неравномерным. Для расширения охвата может потребоваться сотрудничество между государственным и частным секторами путем использования государственно-частных партнерств. Интерес к такому сотрудничеству возрос после пандемии COVID-19, которая подчеркнула важность обеспечения связью всех сообществ в качестве основы для достижения других политических целей.

89. **ЕЭК продвигает модель государственно-частного партнерства, направленную на то, чтобы сотрудничество между обоими секторами было структурировано и управлялось таким образом, чтобы обеспечить эффективный вклад в достижение ЦУР.** Для оценки этого вклада была разработана подробная методология измерения степени воздействия проектов на основе конкретных критериев, в том числе в отношении выбросов парниковых газов, отходов, водопользования и других экологических показателей, связанных с «зеленой» трансформацией.

90. **Совместное участие ключевых заинтересованных сторон из государственного и частного секторов имеет решающее значение для стимулирования дополнительных инвестиций частного сектора в смягчение последствий изменения климата и адаптацию к ним в соответствии с ЦУР.** ЕЭК стремится обеспечить эффективные платформы, объединяющие различные заинтересованные стороны для содействия диалогу о необходимых действиях по мобилизации финансовых средств и для обмена информацией о конкретных инвестиционных проектах. В преддверии КС 27 она провела Региональный форум по инициативам в области климата для финансирования действий в интересах климата и ЦУР. На этом форуме были представлены различные инвестиционно пригодные проекты, в том числе в области цифровой инфраструктуры и систем для решения проблемы изменения климата и поддержки «зеленой» трансформации.

91. **Новые формы сотрудничества, основанные на объединении информации, зависят от цифровых технологий.** При поддержке других партнеров ЕЭК планирует запустить Международную обсерваторию для мониторинга транспортной инфраструктуры (МОМТИ) на базе платформы географической информационной системы (ГИС). МОМТИ станет инновационным инструментом для финансирования транспортной инфраструктуры, предлагая электронный рынок для многосторонних банков развития и правительств, которые могут загружать свои проекты. Можно наслоить дополнительную соответствующую информацию, в том числе о влиянии изменения климата и присоединении к конвенциям Организации Объединенных Наций. Кроме того, другие организации могут загружать различные виды информации, что будет способствовать сотрудничеству между различными инфраструктурными инициативами.

## IX. Измерение преобразований

92. **Сбор, обмен и совершенствование использования данных с целью разработки более эффективной политики имеет важнейшее значение для решения широкого круга задач в области устойчивого развития.** В частности, управление двойными цифровыми и «зелеными» преобразованиями для достижения целей устойчивого развития требует наличия системы мониторинга, позволяющей измерять прогресс на пути к «зеленой» экономике и отслеживать как положительные, так и отрицательные последствия цифровизации. Сбор информации о новых технологиях и о рисках и возможностях, которые они создают, ставит значительные концептуальные и координационные задачи, учитывая масштаб и скорость изменений.

93. **Национальные статистические службы адаптируют свою инфраструктуру к этим новым задачам, что также открывает новые возможности для сбора данных.** Некоторые из новых источников включают в себя платформы социальных сетей, спутниковые изображения, административные данные и информацию, собираемую с помощью интернет-приложений, и многое другое. Хотя эти новые подходы могут помочь получить более актуальную информацию, они также поднимают вопросы, касающиеся конфиденциальности и получения данных.

94. **В контексте работы Конференции европейских статистиков и своей Группы высокого уровня по модернизации официальной статистики ЕЭК поддержала анализ этих проблем, обобщила опыт и предоставила рекомендации,** которые могут помочь государствам-членам в решении этих вопросов. Например, в одной из недавних публикаций были представлены различные варианты применения машинного обучения в статистических организациях и ключевые соображения относительно его использования.

## **Х. Предстоящий путь: ряд вопросов политики, подлежащих обсуждению**

95. Как указано выше, ЕЭК использует возможности цифровизации для продвижения «зеленой» трансформации во многих областях своей деятельности. Контекст ее деятельности будет продолжать развиваться под воздействием технологических изменений, и появятся новые требования для дальнейшей поддержки необходимого ускорения «зеленой» трансформации. В ходе политического диалога на высоком уровне можно было бы изучить возможности и застарелые проблемы, которые необходимо решить в целях содействия дальнейшему прогрессу в области объединения «зеленой» и цифровой трансформации. Для этого, вероятно, придется определить основные направления будущей работы в рамках многоотраслевого мандата ЕЭК и возможности для более тесного сотрудничества с другими субъектами. В ходе обсуждения можно было бы рассмотреть следующие вопросы:

а) Как можно продвигать цифровые и «зеленые» преобразования таким образом, чтобы поддерживать более инклюзивную, процветающую, циркулярную и более экологичную экономику? Каковы основные движущие силы и препятствия на пути движения в этом направлении? Какова роль международного сотрудничества в усилении этих положительных воздействий? Каким образом можно привлечь необходимые ресурсы?

б) Как правила и другая нормативная деятельность должны адаптироваться и развиваться в соответствии с новым контекстом, определяемым цифровой трансформацией? Как они могут способствовать использованию потенциала цифровизации для продвижения «зеленой» трансформации? Каковы последствия для работы ЕЭК?

в) Как можно развивать партнерские отношения для продвижения цифровых и «зеленых» преобразований? Какие новые типы партнерств становятся возможными благодаря цифровизации?