



**Политический форум высокого уровня по устойчивому развитию,**  
созываемый под эгидой Экономического и Социального Совета  
10–19 июля 2017 года

## **Многосторонний форум по науке, технике и инновациям в интересах достижения целей в области устойчивого развития\***

### **Записка Секретариата**

Председатель Экономического и Социального Совета имеет честь препроводить политическому форуму высокого уровня по устойчивому развитию резюме сопредседателей многостороннего форума по науке, технике и инновациям в интересах достижения целей в области устойчивого развития, проводившегося в Нью-Йорке 15 и 16 мая 2017 года. Сопредседатели форума — Постоянный представитель Кении при Организации Объединенных Наций Махария Камау и советник государственного секретаря Соединенных Штатов Америки по вопросам науки и технологий Вон Турекян — были назначены Председателем Совета. Подготовленное ими резюме распространяется в соответствии с пунктом 123 Аддис-Абебской программы действий (резолюция [69/313](#) Генеральной Ассамблеи) и пунктом 70 Повестки дня в области устойчивого развития на период до 2030 года (резолюция [70/1](#) Ассамблеи).

\* Работа многостороннего форума по науке, технике и инновациям в интересах достижения целей в области устойчивого развития завершилась 16 мая 2017 года. Необходимо было выделить достаточно времени для подготовки проекта резюме сопредседателей, проведения консультаций по нему и его утверждения, особенно с учетом того, что на соответствующий период выпал День поминовения.



## **Резюме сопредседателей многостороннего форума по науке, технике и инновациям в интересах достижения целей в области устойчивого развития**

### **I. Введение**

1. В настоящем резюме приводится описание широких обсуждений, состоявшихся на многостороннем форуме по науке, технике и инновациям в интересах достижения целей в области устойчивого развития. Резюме отражает дух обсуждений, состоявшихся в ходе пленарных и секционных заседаний. В нем представлены самые разные мнения, высказанные заинтересованными сторонами в рамках как формальных, так и неформальных заявлений. Мнения, изложенные в настоящем документе, не всегда отражают мнения, разделяемые или поддерживаемые сопредседателями или правительствами, которые они представляют.

2. В соответствии с резолюцией 70/1 Генеральной Ассамблеи 15 и 16 мая 2017 года Председатель Экономического и Социального Совета Фредерик Му-сиива Макамуре Шава созвал вторую сессию ежегодного многостороннего форума по науке, технике и инновациям в интересах достижения целей в области устойчивого развития. Являясь одним из компонентов механизма содействия развитию технологий, форум служит площадкой для обсуждения вопросов сотрудничества в области науки, техники и инноваций в рамках тематических областей достижения целей в области устойчивого развития и предполагает участие всех соответствующих заинтересованных сторон, готовых активно участвовать в таких обсуждениях в сфере своей компетенции. Форум обеспечивает возможности для облегчения взаимодействия, налаживания связей и создания сетевых сообществ с участием соответствующих заинтересованных сторон и многосторонних партнерств в целях выявления и анализа потребностей и пробелов в области технологий, в том числе в вопросах научного сотрудничества, инновационной деятельности и укрепления потенциала, а также для содействия разработке, передаче и распространению соответствующих технологий в интересах достижения целей в области устойчивого развития.

3. Функции сопредседателей форума выполняли Постоянный представитель Кении при Организации Объединенных Наций Мачария Камау и советник государственного секретаря Соединенных Штатов Америки по вопросам науки и технологий Вон Турекян. Мероприятие было подготовлено межучрежденческой целевой группой Организации Объединенных Наций по науке, технике и инновациям в интересах достижения целей в области устойчивого развития при содействии группы в составе 10 высокопоставленных представителей гражданского общества, частного сектора и научного сообщества. С заявлениями на открытии форума выступили Председатель Генеральной Ассамблеи Питер Томсон и помощник Генерального секретаря по координации политики и межучрежденческим вопросам.

4. На форуме присутствовали почти 800 участников, представлявших правительства 90 стран, и более 390 ученых, новаторов, специалистов по технологиям, предпринимателей и представителей гражданского общества, — больше, чем в 2016 году. Для участников форума были организованы интерактивные заседания, в ходе которых все заинтересованные стороны имели достаточно времени для проведения дискуссий. Как и предусмотрено его мандатом, форум служил площадкой для налаживания контактов и связей, для чего, в частности, были организованы выставка новаторов, онлайн-дискуссии, 25 параллельных мероприятий и другие специальные мероприятия.

## II. Основные моменты обсуждений на форуме

5. Участники форума обсудили проблемы и технологические решения, а также преобразующее воздействие, оказываемое ими в плане достижения каждой из шести целей в области устойчивого развития, которые планируется рассмотреть на политическом форуме высокого уровня в 2017 году: целей 1, 2, 3, 5, 9 и 14. В частности, на форуме обсуждались пути более эффективной ликвидации нищеты с использованием науки, техники и инноваций (цель 1); потребности и пробелы в области технологий, приоритетные направления сотрудничества и последствия использования новых сельскохозяйственных технологий (цель 2); приоритетные направления использования науки, техники и инноваций для обеспечения здорового образа жизни и содействия благополучию для всех в любом возрасте (цель 3); роль науки, техники и инноваций в деле обеспечения гендерного равенства и расширения прав и возможностей всех женщин и девочек (цель 5); пробелы и возможности в области науки, техники и инноваций, касающиеся океанов, морских ресурсов и зависящих от них антропогенных систем (цель 14). На форуме также рассматривался вопрос о том, что именно международное сообщество может сделать для решения научных и технологических проблем, стоящих в настоящее время перед развивающимися странами, с учетом выводов, сделанных на основе опыта внедрения передовых технологий и инфраструктуры (цель 9). На форуме обсуждались сквозные вопросы, в том числе касающиеся долгосрочной концепции в отношении использования науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития; научно-консультативных систем в министерствах иностранных дел; национальных планов и стратегий в области науки, техники и инноваций; создания потенциала; новейших технологий; ресурсов, необходимых для расширения масштабов использования науки, техники и инноваций; и последующих шагов в отношении механизма содействия развитию технологий. Далее в настоящем разделе резюмируются основные идеи и моменты, обсуждавшиеся на форуме.

### **Использование науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития и повсеместной ликвидации нищеты во всех ее формах (цель 1)**

6. Стратегии, касающиеся науки, техники и инноваций, играют принципиально важную роль в деле искоренения нищеты и обеспечения здоровья и благополучия людей, то есть в деле реализации концепции «никто не должен быть забыт», фигурирующей в Повестке дня в области устойчивого развития на период до 2030 года. Исключительно важное значение для искоренения нищеты играет экономический рост, но он должен основываться на принципе бережного отношения к окружающей среде и охватывать все слои населения. Стратегии в области науки, техники и инноваций должны быть направлены на достижение этого баланса. В этой связи всем заинтересованным сторонам следует уделять больше внимания технологическому развитию базового уровня во всех странах, учитывая при этом потребности, возможности и реалии групп населения, находящихся в уязвимом положении. Устранение разрыва в результатах, достигнутых в отношении разных групп населения, также будет способствовать укреплению инновационных систем, которые приобретают и теряют популярность в зависимости от того, насколько их принимает общество, а достижение этой цели позволит сократить расходы, улучшить качество, повысить общий уровень производительности и, в конечном счете, обеспечить долгосрочный экономический рост. С учетом этого необходимо внедрять стратегии, которые позволяли бы использовать повышение эффективности производства для создания рабочих мест.

7. В рамках комплексных и системных подходов к искоренению нищеты было бы полезно наладить координацию, сотрудничество и взаимодействие между всеми директивными органами. Решение проблемы институциональной разобщенности имеет в этой связи исключительно важное значение, однако из-за конфликта интересов может быть сопряжено с определенными трудностями.

8. Национальные стратегии в области науки, техники и инноваций и устойчивого развития должны быть направлены на укрепление связей между участниками национальных инновационных экосистем и обеспечение того, чтобы научные исследования и разработки входили в число национальных приоритетов. В рамках стратегий и процессов, связанных с наукой, техникой и инновациями, должна обеспечиваться поддержка обучения практическим навыкам и других образовательных инициатив практического характера, поскольку они пробуждают интерес к науке, технике и инновациям среди будущих специалистов-практиков. В этой связи следует отметить, что усилия по укреплению потенциала должны быть ориентированы на молодежь.

9. Наука, техника и инновации рождаются из различных источников знаний. Эти разнообразные источники необходимо изучить и оценить в контексте разработки технологических решений для проблем в области устойчивого развития и содействия принятию основанных на фактических данных решений. Правительствам следует рассмотреть возможность создания национальных групп экспертов, в состав которых войдут ученые, инженеры и другие авторитетные лица и которые будут оказывать экспертную помощь местным инициативам, направленным на достижение целей в области устойчивого развития.

10. Решающее значение для разработки и адаптации недорогих технологий имеют партнерские отношения, поскольку они позволяют обеспечить максимально широкое распространение технологий и повысить уровень жизни каждого отдельного человека. Отсутствие доступа к недорогим услугам интернет-связи (особенно на «последней миле») является фактором, препятствующим ускорению внедрения инноваций и распространению технологий.

**Использование науки, техники и инноваций для ликвидации голода, обеспечения продовольственной безопасности, улучшения питания и содействия устойчивому развитию сельского хозяйства (цель 2)**

11. Необходимо установить прочные связи между учеными и фермерами, и особенно мелкими фермерами. Все предложения, поступающие от заинтересованных сторон, включая мелких фермеров, должны находить отражение в стратегиях, касающихся науки, техники и инноваций и направленных на развитие сельскохозяйственного сектора; это должно обеспечиваться за счет использования более эффективных коллективных подходов, в рамках которых признавалась бы потенциальная значимость практических методов работы, принятых на местах.

12. Хотя наука, техника и инновации способствовали существенному сокращению масштабов проблемы неполноценного питания, питание 800 миллионов человек во всем мире по-прежнему является неполноценным. Важное значение для эффективности стратегий в области науки, техники и инноваций, направленных на обеспечение продовольственной безопасности, имеют всеохватность и устойчивость. В искоренении голода и повышении уровня продовольственной безопасности принципиальную роль играет сотрудничество между основными субъектами сельскохозяйственной системы. Правительства, государственные учреждения, предприятия частного сектора, партнеры по процессу развития и неправительственные организации должны укреплять сотрудничество между собой в целях содействия развитию науки, техники и инноваций,

связанных с сельским хозяйством и продовольственными системами. Участие молодежи в сельскохозяйственной деятельности имеет первостепенное значение для повышения уровня продовольственной безопасности и безопасности питания, в связи с чем следует рассмотреть вопрос об использовании специфических для каждой страны стимулов, способствующих привлечению молодежи.

13. Необходимо увеличить объем инвестиций в научные исследования и развитие кадрового потенциала для науки, техники и инноваций в области сельского хозяйства, а также в сельскую инфраструктуру. Значительным вкладом в этой связи может стать создание семенного фонда и библиотеки генов. Поэтому важно признать, что система международных имущественных прав может способствовать созданию благоприятной среды, которая содействовала бы устойчивому развитию в интересах мелких фермеров.

14. Благодаря новым технологиям могут быть найдены решения проблем, связанных с устойчивым развитием, в сельских районах, в частности посредством открытия новых рынков для сбыта продукции. Это могло бы способствовать обеспечению продовольственной безопасности во всем мире при одновременном повышении экономического благосостояния сельских общин. В этой связи важно будет тщательно изучить потенциал гибридных культур, биофортификации, редактирования генома, больших данных, спутниковых изображений и прогностической аналитики. Высокоустойчивые гибридные культуры могут способствовать повышению урожайности. Биофортификация культур может сделать их более питательными. Редактирование генома растений может помочь вывести культуры, которые будут более устойчивыми к заболеваниям и быстрорастущими. Финансирование инноваций в сельском хозяйстве и внедрение стратегий, способствующих максимально широкому распространению таких инноваций, являются важными факторами создания экосистемы непрерывной инновационной деятельности. В этой связи механизмы в области науки, техники и инноваций должны постоянно пересматриваться для того, чтобы они надлежащим образом обеспечивали расширение доступа к инновациям и их наличие и эффективность.

15. Инновации в науке о данных могут определять вектор политики и способствовать повышению эффективности сельскохозяйственного производства и методов ведения сельского хозяйства. Анализ данных может помочь сельскохозяйственным рынкам в развивающихся странах, стимулируя открытия и разработку более устойчивых и высокоурожайных сортов сельскохозяйственных культур, а также в ситуации возможного голода и в других ситуациях, способных привести к отсутствию продовольственной безопасности. В этой связи необходимо расширять международное сотрудничество в области обмена данными и знаниями. В ходе форума молодые социальные предприниматели представили свои цифровые разработки, позволяющие обеспечить мелким фермерам доступ к маркетинговым и консультативным услугам.

**Использование науки, техники и инноваций для обеспечения здорового образа жизни и содействия благополучию для всех в любом возрасте (цель 3)**

16. Связи между целью 3 и другими целями являются сложными, поскольку вопросы здравоохранения связаны с экологическими и социально-экономическими проблемами. В частности, достижения в плане обеспечения всеобщего доступа к современным источникам энергии позволяют уменьшить загрязнение воздуха домашними хозяйствами и дают возможности для хранения вакцин. Все заинтересованные стороны должны учитывать взаимосвязи между всеми целями в области устойчивого развития в комплексе и уделять

особое внимание этим связям и поиску возможностей для достижения кумулятивного эффекта в интересах ускорения достижения нескольких целей одновременно. Такого эффекта, в частности, можно добиться в решении таких двух вопросов, как обеспечение экологической чистоты кухонных плит и предоставление доступа к холодильным установкам для хранения вакцин.

17. Вторжение человека в среду обитания животных привело к распространению инфекционных заболеваний: половина всех новых инфекционных заболеваний распространяется животными. В этой связи было бы целесообразно использовать целостную концепцию «Единой системы здравоохранения», поддержка которой обеспечивалась бы за счет проведения трансграничных междисциплинарных исследований. Эта концепция требует подготовки медицинского персонала, ветеринаров и эпидемиологов, с тем чтобы они могли вести межсекторальные наблюдения для выявления ранних признаков вспышек заболеваний и принятия эффективных профилактических мер. Это особенно важно в свете продолжающейся урбанизации, поскольку повышение плотности населения, особенно в неформальных городских поселениях, способствует распространению болезней.

18. Всем заинтересованным сторонам следует укреплять связи между наукой и обществом, с тем чтобы добиться переосмысления вопросов, связанных с требующими решения проблемами, создать потенциал для проведения исследований на местах, обеспечить привлечение финансовых средств и наладить партнерские отношения, которые способствовали бы развитию инновационного потенциала на местах. Чтобы обеспечить разработку простых и доступных решений, учитывающих местную специфику, важно содействовать участию местных общин в совместной разработке инновационных решений, которые могут помочь в выявлении неудовлетворенных потребностей.

19. Правительствам следует обеспечить наличие надлежащих государственных стратегий и установку стратегических целей. Принятие таких мер задает приоритеты частному сектору и новаторам и помогает частному и государственному секторам совместными усилиями объединять инновации и знания из всех секторов в интересах достижения целей в области устойчивого развития. Правительствам следует также создать нормативно-правовые условия, благоприятствующие развитию инноваций и предпринимательства, с тем чтобы предприниматели могли мобилизовывать ресурсы для решения проблем в сфере здравоохранения.

20. В секторе здравоохранения появляются новые инновационные парадигмы, связанные с использованием микроэлектроники, нанотехнологий, продуктов тонкого органического синтеза, биотехнологий и информационных технологий. Они основываются на партнерстве между государственным и частным секторами и научным сообществом и обещают улучшить состояние здоровья и повысить уровень благосостояния и при этом снизить нагрузку на системы здравоохранения за счет сокращения потребностей в госпитализации. Правительствам следует также содействовать внедрению инклюзивных технологий, помогающих инвалидам.

21. Многие участники призвали ученых, технических специалистов, инженеров и новаторов привлекать местное население к поиску доступных и новаторских способов решения их проблем в области здравоохранения. Всем заинтересованным сторонам следует, объединив усилия, продвигать стратегии, направленные на создание и добровольное распространение соответствующих технологий, которые будут способствовать достижению целей в области устойчивого развития. На форуме был упомянут целый ряд инноваций, обладающих значительным потенциалом в контексте цели 3, и в частности говори-

лось о вакцинах нового класса, которые не требуют хранения при низких температурах; использовании для введения лекарственных средств специальных пластырей вместо игл; применении системы поиска женщин-врачей для пациентов в Пакистане; и использовании системы, позволяющей населению сдавать имеющиеся медикаменты и получать за это баллы, которые могут быть использованы позднее для покупки выписанных врачом лекарственных средств. Одним из серьезных препятствий на пути расширения масштабов использования таких нововведений является отсутствие возможностей для предпринимателей. Проблему отсутствия таких возможностей необходимо решать в срочном порядке, и для этого, в частности, следует укрепить нормативно-правовую базу и создать эффективные механизмы защиты прав интеллектуальной собственности.

**Использование науки, техники и инноваций для обеспечения гендерного равенства и расширения прав и возможностей всех женщин и девочек (цель 5)**

22. Обеспечение гендерного равенства и расширения прав и возможностей женщин и девочек является сквозным вопросом и должно считаться фактором, способствующим ускорению прогресса в деле достижения всех целей в области устойчивого развития. Поэтому гендерное равенство является одним из основополагающих элементов любой конструктивной стратегии достижения этих целей. Кроме того, прогресс в области науки, техники и инноваций в большинстве случаев способствует обеспечению гендерного равенства и наоборот, то есть эти процессы являются взаимоукрепляющими. В ходе форума было приведено несколько соответствующих примеров: в деревнях Шри-Ланки, в частности, акушерки используют мобильные технологии для регистрации новорожденных.

23. Хотя в большинстве стран выпускниками университетов являются преимущественно женщины, доля женщин среди исследователей составляет менее одной трети. Даже в тех странах, где больше женщин получают образование в области науки, техники, инженерного дела и математики, на рынке труда они представлены более скромно, чем мужчины. Менее широкая представленность женщин в группе специальностей, связанных с наукой, техникой, инженерным делом и математикой, свидетельствует об их менее широкой представленности на рынке труда и о наличии профессиональной сегрегации по гендерному признаку в экономике в целом. Всем заинтересованным сторонам рекомендуется противодействовать созданию и распространению в семьях стереотипов среди мальчиков и девочек уже в раннем возрасте в целях ликвидации дискриминации и поощрения девочек к выбору профессий, связанных с наукой, техникой, инженерным делом и математикой. Заинтересованные стороны могут способствовать распространению информации об успешных женщинах как примерах для подражания. Система Организации Объединенных Наций могла бы демонстрировать, каких успехов добились женщины и каким образом они способствовали использованию науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития.

24. Правительствам следует стремиться к созданию такой образовательной среды, которая побуждала бы девочек заниматься научно-технической деятельностью, инженерным делом и математикой и добиваться успехов в этой области. Поскольку решающее значение имеет руководство, правительства, возможно, пожелают рассмотреть вопрос о принятии дополнительных мер, направленных на усиление роли женщин как новаторов, предпринимателей и лидеров в сфере науки, техники и инноваций. Правительствам следует способствовать обеспечению равного доступа женщин и мужчин к ресурсам в обла-

сти науки, техники и инноваций и выделять для этого средства на поддержку исследователей и предпринимателей. Правительства и частный сектор должны создавать благоприятные условия для обеспечения гендерного равенства на рынке труда, в том числе применять практику предоставления отпуска по уходу за ребенком, не допускать предвзятого отношения по гендерному признаку при приеме на работу, бороться с гендерным насилием и менять культурные представления о роли женщин на рынке труда.

**Использование науки, техники и инноваций для сохранения и рационального использования океанов, морей и морских ресурсов в интересах устойчивого развития (цель 14)**

25. Следует усилить научно-политическое взаимодействие по вопросам, касающимся океанов. Для принятия обоснованных решений требуется также применять междисциплинарные подходы и обмениваться данными с помощью механизмов открытых данных. Такое эффективное научно-политическое взаимодействие должно продемонстрировать весь комплекс социально-экономических и экологических выгод, обеспечиваемых океанами, в том числе в плане занятости и здравоохранения, и должно стимулировать участие частного сектора и способствовать формированию чувства ответственности у заинтересованных субъектов, включая молодежь. Технологии могут повлиять на взаимосвязи между вопросом об океанах и другими вопросами, касающимися целей в области устойчивого развития, и способствовать сокращению масштабов загрязнения и последствий изменения климата и закисления океана.

26. Во всем мире следует расширять касающиеся океанов просветительские программы и предоставлять доступ к ним молодежи и будущим руководителям. Обладающие соответствующими знаниями граждане и молодежь могут участвовать в разработке практических способов применения науки, техники и инноваций, включая облачную обработку данных, анализ данных, Интернет вещей и обмен данными. В этой связи полезным может оказаться международное сотрудничество. Одним из примеров является сотрудничество в области науки, техники и инноваций в сфере океанических наблюдений на основе новых технологий для сбора данных, необходимых для проведения оценок состояния Мирового океана.

27. Профессиональным исследователям следует поддерживать связи с частным сектором и оказывать содействие молодым предпринимателям и исследователям-любителям. Без надлежащей подготовки у этих молодых предпринимателей и исследователей-любителей не будет технических и финансовых возможностей и межличностного опыта, необходимых для эффективной работы над выполнением соответствующих задач в рамках целей в области устойчивого развития. Высокоэффективные технологии могут обеспечить решение целого ряда вопросов, связанных с океанами, в том числе с совершенствованием методов ведения рыболовного промысла, ликвидацией экологического ущерба, океаническими наблюдениями, хранением двуокси углерода и прогнозированием и масштабным моделированием.

28. Касающиеся океанов вопросы, безусловно, имеют особое значение для малых островных развивающихся государств, многие из которых стремятся перейти к модели «синей экономики». Первостепенное значение в осуществлении такого перехода имеют технологии, в том числе технологии, позволяющие обеспечить взаимодействие между такими государствами и внешним миром и предоставить им доступ к данным, необходимым для использования энергии прибрежного ветра и океанических волн и течений.

**Использование науки, техники и инноваций для создания стойкой инфраструктуры и содействия всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям (цель 9)**

29. Многостороннее сотрудничество в области науки, техники и инноваций следует укреплять на всех уровнях, уделяя при этом особое внимание обмену знаниями и добровольной передаче технологий на согласованных всеми сторонами условиях. Технологии можно использовать для создания возможностей для всех людей, включая инвалидов, с тем чтобы обеспечить использование преимуществ развития инфраструктуры путем добровольного распространения и адаптации существующих технологий. Необходимы инициативы с участием партнеров, представляющих правительства, частный сектор и научные круги, а также государственно-частные партнерства, при этом правительства должны обеспечивать благоприятные условия, а частный сектор — обеспечивать инвестиции, предлагать нестандартные решения и внедрять инновации. Следует изучить новые формы обучения, в том числе обучение пользованию информационно-коммуникационными технологиями в раннем возрасте, студенческие обмены во всем мире и новые подходы, основанные на играх и использовании искусственного интеллекта.

30. Существует множество стратегий, в рамках которых обеспечивается поддержка инноваций, инвестиций, конкуренции и новых бизнес-моделей. Они корректируют экономику, используя соответствующие стимулы и сложные системы и поощряя конкуренцию, а также стимулируют инвестиции в научные исследования и опытно-конструкторские разработки в интересах достижения целей в области устойчивого развития. Они обеспечивают последовательное сочетание стратегий и регламентов, направленных на стимулирование предложения и, соответственно, снижение затрат и ускорение развертывания мощностей, и стратегий, направленных на стимулирование спроса и способствующих обеспечению актуальности и готовности. Масштабы загрязнения окружающей среды и объемы отходов можно сократить за счет инвестиций в энергоэффективное оборудование, не требующее большого расхода материалов, а также за счет использования облачных компьютерных технологий, поскольку это могло бы сократить число менее эффективных устройств.

31. Чтобы обеспечить наличие пропорциональных возможностей и доступа к инфраструктуре, необходимо сбалансировать объемы инвестиций в городскую и сельскую инфраструктуру. Непрерывное внедрение инноваций, расширение инфраструктуры в области информационно-коммуникационных технологий и использование инновационных бизнес-моделей имеют исключительно важное значение для всех стран. В частности, следует приложить усилия к тому, чтобы обеспечить минимальную возможную стоимость связи. Хотя число людей, подключенных к Интернету, на протяжении последних десятилетий неуклонно растет, 60 процентов мирового населения по-прежнему не имеют выхода в Интернет, а доступ к этой сети большинства людей, имеющих подключение, является ограниченным. Согласно итогам обследования, проведенного компанией “Facebook” и Группой по сбору данных журнала «Экономист», эти ограничения препятствуют развитию и использованию приложений и возможностей в социально-экономической сфере.

32. Новаторы в наименее развитых странах сталкиваются и с другими проблемами. В частности, бизнес-модели, связанные с информационными и коммуникационными технологиями и используемые в одних странах, не всегда применимы в наименее развитых странах. Возможности масштабирования инновационных бизнес-моделей ограничены ввиду отсутствия средств и малых рынков, а также ограниченности знаний и навыков. Использование модели

«экономики совместного потребления» может способствовать снижению барьеров, которые не позволяют начать использовать передовые технологии в более бедных странах, особенно в том случае, если эта модель будет выстраиваться наряду с партнерскими связями с основными поставщиками знаний, как это было продемонстрировано в рамках проекта “Fab Lab” Массачусетского технологического института.

**Выводы, сделанные по итогам мероприятий, направленных на усиление влияния науки, техники и инноваций на осуществление целей в области устойчивого развития: акцент на сквозном характере науки, техники и инноваций**

33. Взаимодополняемость и взаимоисключаемость мероприятий, осуществляемых для достижения целей в области устойчивого развития, существенны и подчеркивают сквозной характер науки, техники и инноваций. В этой связи Повестка дня в области устойчивого развития на период до 2030 года должна рассматриваться как комплексная и системная рамочная программа. Чтобы помочь директивным органам и специалистам-практикам в принятии комплексного подхода к реализации целей в области устойчивого развития — такого подхода, который учитывал бы конструктивные возможности взаимодополняемости и взаимоисключаемости применительно к целям, — необходимо, опираясь на возможности науки, более досконально изучить взаимосвязи между целями. Хотя взаимодействие и взаимосвязи между целями были в какой-то мере изучены (в частности, взаимозависимость между водой, продовольствием и энергией), всеобъемлющего анализа проведено до сих пор не было, что не позволяет разрабатывать действительно комплексные стратегии. Недавний выпуск доклада Международного совета по науке, озаглавленный «Руководство по вопросам взаимозависимости целей в области устойчивого развития: от теории к практике», является первым шагом в этом направлении. Необходимы также целостные подходы, которые служили бы ориентиром для научных исследований и выявления соответствующих возможностей в науке для достижения каждой из целей.

34. Важные выводы можно сделать на основе анализа стратегических усилий стран по поощрению научно-политического взаимодействия и институционализации национальных научно-консультативных систем. Научные знания дают основу для принятия решений, однако не обеспечивают готовых стратегий, поскольку директивные органы должны найти баланс между многочисленными точками зрения, включая ценности своих избирателей. Правительствам и научным кругам следует изменить парадигму взаимодействия друг с другом, поскольку в некоторых регионах мира тесного сотрудничества между ними до сих пор не налажено. Для того чтобы принимаемые решения в большей степени основывались на фактических данных, а наука, техника и инновации оптимальным образом использовались в интересах достижения целей в области устойчивого развития, необходимы эффективные научно-консультативные экосистемы, в рамках которых была бы обеспечена тесная связь между глобальным и национальным дискурсом. Организация Объединенных Наций должна играть активную роль в налаживании более тесных связей с национальными научно-консультативными органами и работать в тесном сотрудничестве с органами, которые обеспечивают доступ к более широким сообществам, например с Международным советом по науке и Международной сетью по оказанию научно-консультационной помощи правительствам.

35. В современном мире данные и информация все больше способствуют увеличению объемов материальных ресурсов как важнейшего капитала в экономике. Решающее значение для решения возникающих проблем будут иметь

сбор и надежное хранение данных, осуществляемые ответственным образом. Возможности, которые открывает цифровая революция, должны рассматриваться и использоваться таким образом, чтобы обеспечить соблюдение принципа «никто не должен быть забыт»; в пример можно привести открытые научные платформы для Африки и Латинской Америки, созданные Международным советом по науке и Комитетом по данным для науки и техники. В этой связи важное значение имеют многоязыковые подходы.

**Национальные планы по использованию науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития**

36. Задача заключается в том, чтобы разработать такие стратегии и механизмы в области науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития, которые позволили бы преобразовать идею универсальности в конкретные действия с учетом национальных приоритетов в области науки, техники и инноваций и соответствующих особенностей каждой из стран. На основе анализа таких национальных планов, стратегий и программ действий был сделан целый ряд выводов. В частности, важно обеспечить участие всех соответствующих заинтересованных сторон и усовершенствовать научные экосистемы. Ответственность за полученные результаты можно усилить посредством организации совместного проектирования, совместной разработки и совместного производства в целях увязки принимаемых — в том числе сообществами ученых и инженеров — мер на международном уровне с национальными потребностями. Во многих случаях ведущую роль играли представители академических кругов и неправительственных организаций.

37. Глобальные партнерства имеют принципиально важное значение. Использование науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития может служить общим языком, обеспечивающим наведение мостов между различными секторами и странами. Необходимо укреплять партнерские отношения между частным сектором, научными кругами, неправительственными организациями и молодежью. Первоочередные меры, которые необходимо принять таким партнерствам, включают налаживание глобального сотрудничества в области развития человеческого потенциала и обработки больших массивов данных и использование информационно-технологических платформ в поддержку осуществления целей в области устойчивого развития. С учетом объемов инвестиций, выделяемых компаниями для достижения целей в области устойчивого развития в рамках их программ корпоративной социальной ответственности, следует создать индекс вклада корпораций в достижение целей устойчивого развития и поощрять его использование.

38. Научно-технические консультативные системы должны принимать участие в работе, ведущейся во всех областях, связанных с осуществлением целей в области устойчивого развития, и не должны зависеть от повседневной политической жизни. Необходимо наладить сотрудничество между секторами в интересах осуществления всех целей и обеспечить функционирование всех стратегических инструментов с учетом выводов, сделанных по итогам использования экспериментальных подходов, например создания в Китае банка экологически чистых технологий и показательных/экспериментальных районов, где наука, техника и инновации используются в интересах устойчивого развития.

**Создание потенциала в области науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития**

39. У большинства стран разработаны планы развития, в которых упоминается роль науки, техники и инноваций, а также создана определенная инфраструктура по линии различных ведомств и министерств. Вместе с тем развивающиеся страны испытывают острую нехватку сил и средств в области науки, техники и инновационных систем, инфраструктуры, торговли и инвестиционной политики. Кроме того, несмотря на значительные усилия по наращиванию потенциала, многие бедные страны не могут добиться значительного прогресса, поскольку поддержание и сохранение недавно созданного потенциала сопряжено с серьезными трудностями. В этой связи правительствам, системе развития Организации Объединенных Наций и партнерам по процессу развития следует уделять повышенное внимание цели открытого и инклюзивного наращивания потенциала в деле разработки стратегий в области науки, техники и инноваций, включая соответствующие стратегические исследования, особенно касающиеся стратегий в области инноваций, которые стимулируют спрос и использование знаний, а также учебные программы для частного сектора. Инвесторам следует поддерживать комплексные стратегии в области науки, техники и инноваций, в рамках которых учитываются взаимосвязи между целями в области устойчивого развития.

40. Для эффективного создания высокотехнологичных средств и их использования в бедных странах необходимо решить проблему нищеты. Неэффективное управление и отсутствие координации между стратегиями в области науки, техники и инноваций и промышленной политикой являются серьезными проблемами в Африке и других регионах, где государственные органы зачастую работают обособленно друг от друга. Имеются данные, свидетельствующие о том, что компании в Африке накапливают знания и внедряют инновации через стандартные мероприятия по производству и сбыту. Однако в меняющейся инновационной среде они должны проявлять гибкость и активно искать возможности для инноваций.

41. Правительствам следует увеличить инвестиции в человеческий капитал и прикладные исследования, содействовать развитию научной инфраструктуры и оборудования и пользоваться возможностями, которые обеспечивают наука о данных и широкополосная связь. Цифровая революция открыла колоссальные возможности для коллективного научного прогресса, и потребность в наличии равных возможностей в развитии науки как никогда велика. Правительствам следует поощрять участие граждан в деле сбора, анализа и распространения данных из всех секторов и на всех уровнях, а также обеспечить механизмы, позволяющие каждому члену общества высказывать свое мнение в вопросах разработки стратегий устойчивого развития, контроля за осуществлением таких стратегий и обеспечения подотчетности чиновников за достигнутый прогресс. Правительствам следует принять на вооружение стратегии, которые обеспечивали бы доступ к данным и унификацию стандартов данных, содействовали бы использованию открытых данных и обеспечивали бы поддержку соответствующих инициатив молодых ученых. Организации Объединенных Наций следует поддерживать разработку комплексных информационных систем для целей в области устойчивого развития, основанных на географических информационных системах и геопространственных технологиях и процессах. Помимо этого, Организации Объединенных Наций следует оказывать правительствам и ученым помощь в создании консорциумов правительств и платформ для всеобщего обмена данными и отчетности.

**Новые границы: новшества в области науки, техники и инноваций, имеющие последствия для достижения целей в области устойчивого развития**

42. Современный период человеческой истории, отмеченный стремительным техническим прогрессом, — это эпоха технологического прорыва. Он сопряжен с исключительными возможностями и трудностями. В частности, биотехнологии, средства автоматизации, робототехника и искусственный интеллект в сочетании с расширением возможностей связи могут широко применяться в производстве, секторах государственного и частного обслуживания, энергетике, здравоохранении и сельском хозяйстве.

43. Конкретные социальные последствия стремительного технического прогресса не вполне понятны, однако большинство экспертов считают, что они будут глубокими. В число конструктивных последствий могут входить следующие: развитие творческого и коллективного потенциала всего человечества, которое приведет к увеличению показателей экономического роста и повышению благосостояния; избавление людей от монотонной, не приносящей удовлетворения и опасной работы; создание множества новых форм занятости; и содействие созданию новой экономической эпохи изобилия и сотрудничества, а не дефицита. Негативные последствия могут включать усугубление проблем неравноправия и неравенства; массовую безработицу; чрезмерную нагрузку на систему управления; и ограничение права на частную жизнь и свободу несмотря на расширение возможностей связи и явное увеличение потенциала гражданского общества.

44. Использование ряда областей биотехнологии может иметь значительные последствия для достижения целей в области устойчивого развития, однако они требуют тщательного анализа, который позволил бы извлечь максимум выгоды и свести к минимуму или ликвидировать негативные последствия. К числу этих областей относятся следующие: синтетическая биология; совершенствование технологий секвенирования ДНК; синтез ДНК с высоким потенциалом; создание хромосом; точное редактирование ДНК (CRISPR); бесклеточные системы; инженерия метагенома и микробиома; тканевая инженерия (для культивирования органов и мяса в лабораторных условиях); совершенствование систем формирования изображений для живых организмов; и моделирование (виртуальные клетки). С их помощью можно повысить эффективность растениеводства и животноводства; персонализировать медицину (геном и микробиом); разработать новые виды биотерапии (такие как иммунотерапия и генная терапия); ускорить разработку и производство вакцин; победить переносчиков инфекций с помощью генетической модификации; изготавливать синтетические органы для трансплантации и биотопливо; наладить биопроизводство; и использовать возможности биоремедиации.

45. Политика правительства должна ориентировать технологические изменения на обеспечение устойчивого развития, способствовать смягчению негативных последствий таких изменений и обеспечивать широкий доступ к благам технического прогресса. Стратегии должны помогать развивающимся странам разрабатывать отечественные технологии, адаптировать существующие технологии и стимулировать распространение соответствующих технических знаний посредством подготовки нового поколения ученых и обеспечения других услуг по наращиванию потенциала. Правительствам следует финансировать научно-просветительские мероприятия и наращивать потенциал нового поколения в стране. Частный сектор также должен играть конструктивную роль, способствуя созданию производственного потенциала в развивающихся странах. Чтобы отечественные фирмы могли принимать к использованию и адаптировать

иностранные технологии, равно как и развивать собственные технологии, необходимо обеспечить наличие потенциала и соответствующей законодательной базы на местах.

46. Среди директивных органов следует распространять информацию о возможных последствиях ускорения технического прогресса, и в каждой стране следует разработать жизнеспособные стратегии в области технологий. Как предлагало правительство Мексики, в Центральном учреждении Организации Объединенных Наций в Нью-Йорке можно было бы созвать совещание «группы друзей» для обсуждения и выработки рекомендаций по преодолению последствий автоматизации и других прорывных стремительно развивающихся технологий.

47. Эти обсуждения будут продолжены на форумах Организации Объединенных Наций, в частности в Генеральной Ассамблее, на форуме по науке, технике и инновациям и других форумах Экономического и Социального Совета, а также на региональном и национальном уровнях. Секретариат Организации Объединенных Наций мог бы ежегодно представлять подборку обновленных данных о наиболее значимых достижениях и проблемах для общества, экономики и окружающей среды. Эти подборки должны составляться на основе материалов, полученных от ученых, экономистов, научных деятелей, предпринимателей, высокопоставленных должностных лиц и других экспертов, в том числе представляющих все соответствующие учреждения Организации Объединенных Наций, с учетом рекомендаций состоявшегося в декабре 2016 года совещания группы экспертов Организации Объединенных Наций по этому вопросу. Организация Объединенных Наций могла бы также проводить оценки и помогать странам в смягчении потенциальных негативных последствий быстрых технологических изменений.

#### **Поддержка внедрения механизма содействия развитию технологий**

48. Спрос на услуги механизма содействия развитию технологий и его компонентов велик. В этой связи многие участники форума призвали обеспечить долгосрочное финансирование механизма в объемах, соизмеримых с целью реализации ожиданий государств-членов и других заинтересованных сторон. Если говорить в целом, то выделение ресурсов на науку, технику и инновации в интересах достижения целей в области устойчивого развития имеет исключительно важное значение. Тем не менее существующие механизмы финансирования весьма разнообразны и фрагментированы. Может оказаться полезным последовать рекомендации, содержащейся в итоговом документе совещания спонсоров научно-исследовательской деятельности Международного совета по науке от 12 мая 2017 года, и ежегодно проводить совещание государственных и частных субъектов, выделяющих средства на цели развития науки, техники и инноваций и связанных с форумом по науке, технике и инновациям. Усилия по мобилизации внутренних ресурсов должны также и впредь содействовать международному научному сотрудничеству.

49. Механизм содействия развитию технологий и форум должны систематически апеллировать к прилагаемым сообществами новаторов усилиям для выявления основных инноваций, которые могли бы способствовать достижению конкретных целей в области устойчивого развития. При осуществлении своей деятельности механизм должен поддерживать тесные связи с национальными инновационными экосистемами и соответствующими заинтересованными сторонами. Межсессионная работа механизма должна предусматривать проведение важных мероприятий и конференций по вопросам науки, техники и инноваций, что позволит расширить охват форума и узнать об опыте различных заинтересованных сообществ, а также будет содействовать налаживанию взаи-

мосвязей между ними, получению кумулятивного эффекта от их работы и обеспечению взаимной поддержки. Механизму необходима программа действий, которая будет обеспечивать увязку основных событий и мероприятий с форумом в течение всего межсессионного периода и обеспечит достижение конкретных результатов на каждом ежегодном совещании.

50. Анализ деятельности системы Организации Объединенных Наций, направленной на использование науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития, показывает, что осуществляются многочисленные и самые разные мероприятия, обеспечивающие возможности для достижения еще большего кумулятивного эффекта при одновременном учете пробелов в данных, концепций, отчетов и стратегий в учреждениях системы Организации Объединенных Наций. Межучрежденческой целевой группе Организации Объединенных Наций по науке, технике и инновациям в интересах достижения целей в области устойчивого развития было рекомендовано провести более углубленный анализ деятельности системы Организации Объединенных Наций, направленной на использование науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития, и обновить его результаты, с тем чтобы обеспечить основу для обсуждений на соответствующих форумах и задать направление деятельности по налаживанию сотрудничества и наращиванию потенциала.

51. Недавно завершилось проведение независимой оценки онлайн-платформы механизма содействия развитию технологий, которая основывается на анализе работы 35 существующих платформ. По результатам оценки было рекомендовано разработать платформу, в состав которой вошли бы как онлайн-овые, так и офлайн-овые компоненты (для которых потребуется специализированная техническая поддержка), обеспечивающие связь с посредниками/форумами для обмена идеями и страновыми механизмами и использующие в качестве основы уже существующие сети. На следующем этапе будут определены желаемые функции и будут выбраны несколько целей в области устойчивого развития, информационные ресурсы и партнерства для начала работы, которые будут представлены на рассмотрение государствам-членам. Необходимы хорошо проработанные онтологии, позволяющие размещать материалы на нескольких языках и использовать единые протоколы для взаимодействия заинтересованных сторон. С помощью платформы механизма содействия развитию можно было бы изучить ценные партнерские связи, уже налаженные с существующими инициативами и способствующие установлению контактов и оказанию посреднических услуг в поиске конкретных существующих технологий для тех, кто в них нуждается. И в государственном, и в частном секторах открывается ряд возможностей. К числу конкретных моделей, упоминавшихся в ходе презентации, относятся следующие: “Global Cleantech Cluster Association”, “Global Innovation Exchange”, “Nordic Innovation Accelerator”, программа “European Union Horizon 2020” и соответствующие национальные усилия, например создание в Китае банка экологически чистых технологий и инициатива «Цифровая Бангладеш».

52. Необходимо также укреплять и систематизировать взаимодействие с заинтересованными сторонами на протяжении всего процесса планирования и последующей деятельности по итогам форума с опорой на институциональные механизмы, в том числе региональные комиссии Организации Объединенных Наций, а также укреплять межсессионный диалог в режимах онлайн и офлайн.

### **Расширение масштабов использования науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития: социально ответственное инвестирование и другие инновационные инструменты**

53. Проведение научных исследований, ведущих к новым открытиям и новым решениям, является лишь первым шагом в процессе использования науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития. Второй необходимый шаг состоит в том, чтобы начать использовать решения (как новые, так и существующие) в таких масштабах, чтобы к 2030 году ими были охвачены десятки — если не сотни — миллионов человек. В частности, развертывание 250 000 микросетей могло бы способствовать достижению цели 7, касающейся устойчивой энергетики для всех. Для достижения цели 6, касающейся питьевой воды, потребуется еще больше водоочистных установок. Ученые дали нам технические знания, необходимые для достижения этих целей, и новые и более совершенные решения, вероятно, будут продолжать появляться ускоренными темпами.

54. Теперь задача состоит в том, чтобы распространить эти знания в масштабах, соизмеримых с потребностями. Решение этой задачи не является исключительно научной проблемой. Напротив, программы внедрения зависят от их адаптации и признания их обществом; наличия нормативных и стратегических рамок, способствующих этому процессу; наличия необходимых финансовых инструментов; наличия жизнеспособных бизнес-моделей (в том числе возможности покупки франшиз социальных предприятий); наличия у предпринимателей доступа к необходимым ресурсам; и наличия таких механизмов, как цифровые платформы, выставки и презентационные мероприятия, которые необходимы для налаживания связей между поставщиками соответствующих технологий и тех, кто ищет технологические решения.

#### **Выставка и молодые новаторы**

55. В рамках форума была организована выставка новаторов, в которой приняли участие 12 победителей, отобранных по итогам глобальной инициативы по поиску инновационных решений и выставки корпоративных решений для достижения целей в области устойчивого развития. Отобранные инновационные проекты, предложенные представителями различных стран мира, должны были быть применимы в различных условиях, служить источником вдохновения и продемонстрировать, что они могут привести к реальным изменениям.

56. Открытию этой выставки было посвящено специальное мероприятие. На церемонии открытия были высказаны в том числе идеи о том, что необходимо укрепить взаимосвязи между наукой, обществом и политикой и наладить более тесное сотрудничество между новаторами и заинтересованными сторонами. Наука должна быть более осязаемой и доступной, и общество следует поощрять к тому, чтобы наука использовалась мудро. Это требует расширения доступа к Интернету и укрепления доверия со стороны тех, кому технологии приносят непосредственную пользу. Международное сообщество должно проявлять больше гибкости в том, что касается процессов закупок и графиков представления отчетности, поскольку это будет содействовать использованию новых технологических решений. В настоящее время можно выделить три области использования прорывных инновационных решений: создание роботов, биотехнологии и цифровые технологии. Во всех этих областях необходимы эффективные программы, касающиеся инфраструктуры, общества, политики, сотрудничества и доверия.

57. Компания «Майкрософт» представила несколько инновационных решений, которые могут способствовать цифровой трансформации и которые мож-

но было бы использовать для достижения целей в области устойчивого развития: в частности, были продемонстрированы инструменты для обеспечения рационального управления водными ресурсами, телемедицины, городского планирования и обучения детей грамоте.

58. Ниже приводится краткое описание 12 проектов-победителей глобальной инициативы по поиску инноваций, которые представили на форуме предлагаемые ими решения. “Missing Maps” — это открытый совместный проект, цель которого — составить при помощи добровольцев из числа обычных людей цифровые карты отсутствующих на картах районов, которые имеют важное значение для оказания гуманитарной помощи. Компания “Ignitia” рассылает мелким фермерам в Западной Африке через недорогие текстовые сообщения весьма точные прогнозы погоды. Компания “Babajob”, используя онлайн-платформу, помогает лицам, ищущим низкооплачиваемую работу в Индии, найти подходящие им варианты трудоустройства, а для работодателей подыскивает соответствующих кандидатов в неформальном секторе. “Virtual Farmers Market” — это мобильное приложение, которое позволяет фермерам в Замбии размещать объявления об избытках урожая, а покупателям — о желании приобрести соответствующие культуры, а также позволяет осуществлять сделки купли-продажи. “doctHERs” — это цифровая платформа, позволяющая женщинам-врачам в Пакистане (работающим на дому) проводить с помощью медсестер видеоконсультации для пациентов, нуждающихся в качественном медицинском обслуживании и не имеющих к нему надлежащего доступа. “Virtual Water Prospecting Program” — это основанная на новейшей технологии искусственного интеллекта программа, позволяющая проводить виртуальный поиск пресных подземных рек в Индии. “Farmer Query System” представляет собой мобильное приложение, с помощью которого фермеры в Бангладеш могут направлять вопросы, касающиеся сельскохозяйственных проблем, городскому эксперту-агроному через государственного консультанта по вопросам сельского хозяйства или информационных посредников. “OMOMI” — это приложение, включающее также интернет-сервис и программу для обмена сообщениями, созданное с учетом стратегий выживания детей Всемирной организации здравоохранения и помогающее матерям в Нигерии вести календарь прививок и следить за ростом и развитием своих детей. “Mobilized Construction” — это технологическая компания, меняющая порядок прокладки грунтовых дорог, контроля за их состоянием и их обслуживания в Кении путем использования программного обеспечения, облегчающего процесс строительства дорог, требующий привлечения рабочей силы. “Paper Airplanes” — это цифровая система, обеспечивающая беженцам доступ к образованию за счет индивидуального обучения по сети «Скайп»: учащимся из числа беженцев (преимущественно на Ближнем Востоке и в Северной Африке) подыскиваются индивидуальные репетиторы. “JokkoSante” — это действующая в Сенегале система, в основе которой лежит революционная модель экономики замкнутого цикла: за сдачу медикаментов в местную аптеку участник получает баллы, которые позднее может использовать для покупки других выписанных ему лекарственных средств через надежное мобильное приложение. “CodePhil” — это инициатива, направленная на обучение, расширение прав и возможностей и подключение молодых людей из филиппинской провинции Северный Самар посредством обучения их навыкам работы с компьютером, в частности машинописи, информатике и программированию, с тем чтобы в итоге дать молодым людям возможность найти достойную работу и повысить жизнестойкость общин.

### **Основные моменты параллельных мероприятий**

59. Заинтересованными сторонами было организовано 25 параллельных мероприятий по широкому кругу тем в области науки, техники и инноваций в ин-

тересах решения вопросов, касающихся целей в области устойчивого развития. На этих мероприятиях были сделаны в том числе нижеследующие выводы.

60. Недавние нововведения в области производственных технологий представляют собой серьезную проблему для всех стран, но особенно для развивающихся стран. Поскольку разрыв между странами с самыми низкими и самыми высокими темпами индустриализации продолжает расти, система Организации Объединенных Наций должна способствовать передаче современных технологий менее развитым в техническом плане странами и использованию таких технологий в этих странах.

61. Ученые должны лучше понимать стратегии и процессы их разработки. Самые разные ученые — и молодые, и пожилые — должны получать стимулы и привлекаться к процессу подготовки стратегий, основанных на фактических данных.

62. Правительствам следует взять пример с Ливана и Сьерра-Леоне и в своих национальных планах признать потенциал науки, техники, инноваций и искусственного интеллекта в плане восполнения пробелов во всех аспектах достижения целей в области устойчивого развития, включая психическое здоровье, благополучие и устойчивость. В интересах достижения цели 17 необходимо создать партнерские объединения, в состав которых войдут правительства, гражданское общество и частный сектор и которые будут заниматься вопросами использования искусственного интеллекта и других технологий для обеспечения психического здоровья и благополучия населения.

63. Партнерские отношения между всеми заинтересованными сторонами необходимы для того, чтобы стимулировать инновации и обеспечивать спрос на широкополосное подключение к Интернету. Для разработки на местных языках значимых для конкретных регионов информационных материалов, имеющих научную, коммерческую и культурную ценность, необходимы процессы, основанные на сотрудничестве большого числа заинтересованных сторон. Дальнейшее использование интернационализированных доменных имен будет также иметь важное значение для подключения миллиардов пользователей к Интернету в будущем.

64. Необходимо продолжать вести дискуссию о роли науки, инженерного дела и технологий в реализации концепции «умных» и устойчивых городов, с тем чтобы эта дискуссия привела к разработке контрольного списка характеристик и руководящих принципов для «умных» городов, пригородных и сельских районов, как это предусмотрено соответствующей целью в области устойчивого развития.

65. В настоящее время большинство мировых систем метеорологических наблюдений не способны проводить метеорологические измерения, результаты которых необходимы для точного земледелия. Наличие точной информации о погоде, сельскохозяйственных культурах и фермерской деятельности может способствовать увеличению объемов производимого продовольствия. Расширению использования такой информации в соответствующих целях могут способствовать партнерские объединения, включающие правительства, систему Организации Объединенных Наций, частный сектор, гражданское общество и научные круги.

#### **Онлайн-обсуждения и идеи из других источников**

66. В преддверии форума по науке, технике и инновациям межучрежденческая целевая группа Организации Объединенных Наций по науке, технике и инновациям в интересах достижения целей в области устойчивого развития и

группа в составе 10 членов провели ряд онлайн-дискуссий, с тем чтобы обеспечить более широкое участие экспертов и любителей, интересующихся этими вопросами. Отдельные рекомендации, вынесенные по итогам этих обсуждений, резюмируются ниже.

67. Адаптация и приемлемость технологий в обществе имеют огромное значение для налаживания связей между местной экономикой конкретного региона, экосистемами и социально-культурными условиями и для обеспечения распространения технологий. Такое же внимание следует уделять «жестким» и «мягким» технологиям, признавая при этом, что они тесно между собой связаны. В то же время понимание технологий не должно сводиться к цифровым технологиям. Важное значение имеют низкотехнологичные решения и социальные инновации. Использование «удешевляющих инноваций», под которыми подразумеваются менее сложные и менее дорогостоящие технологии, в интересах достижения целей в области устойчивого развития, может способствовать интеграции «нижнего яруса пирамиды» во всем мире.

68. Экосистемы в области науки, техники и инноваций являются сложными институциональными системами. Их эффективность зависит от того, обеспечены ли благое управление, институциональная эффективность, верховенство права и эффективные механизмы для защиты прав интеллектуальной собственности, а также от того, инвестируются ли средства в инфраструктуру, научно-исследовательские и опытно-конструкторские разработки и человеческий и институциональный потенциал. В целях укрепления инновационных систем в рамках всей системы образования — от начального до среднеспециального и высшего образования — необходимо стимулировать творческие способности учащихся, в частности путем их обучения навыкам решения задач на основе компетентностного подхода.

69. Национальные планы и стратегии в области науки, техники и инноваций должны формироваться и прорабатываться на открытой и инклюзивной основе с опорой на профессиональный опыт и знания различных заинтересованных сторон. Академии наук и связанные с ними организованные научные группы следует поощрять к тому, чтобы они играли активную роль в процессах разработки политики в области науки, техники и инноваций и в выявлении потребностей и недостатков. Научно-политическое взаимодействие имеет решающее значение для выработки обоснованных стратегий. Система Организации Объединенных Наций должна усиливать такое взаимодействие, укрепляя доверие между научными и политическими кругами.

### **III. Основные идеи и общие рекомендации**

70. Участники форума привели множество практических примеров и вынесли важные рекомендации в отношении деятельности системы Организации Объединенных Наций, правительств, деловых кругов, ученых, гражданского общества и других субъектов. Неоднократно подчеркивалась необходимость многостороннего подхода. Особое внимание обращают на себя следующие вопросы, которые и предлагается рассмотреть директивным органам.

#### **Стратегии, подходы и планы действий**

71. Сквозной характер целей в области устойчивого развития (зависимость между ними, их потенциальная взаимоисключаемость и взаимодополняемость) и науки, техники и инноваций требует комплексных подходов и стратегий. В этом контексте необходимы междисциплинарные и комплексные подходы, позволяющие учитывать различные источники знаний (в том числе традиционные

знания). Хорошей иллюстрацией служат недавние крупные вспышки заболеваний: обеспечить раннее предупреждение оказалось сложнее из-за отсутствия взаимодействия между ведомствами, отвечающими за эпизоотический мониторинг и мониторинг эпидемиологической обстановки.

72. Крайне важное значение имеют различные программы и планы действий, касающиеся науки, техники и инноваций и ориентированные конкретно на ускорение прогресса в достижении целей в области устойчивого развития. Они необходимы на субнациональном, национальном и глобальном уровнях и должны предусматривать механизмы отслеживания прогресса. Эти программы действий должны включать процессы, требующие обратной связи, позволяющие оценить, что работает и что нет, и обеспечивать внесение постоянных поправок, благодаря чему будут созданы реальные условия для обучения. Такие программы являются наиболее эффективными, если они разрабатываются при участии заинтересованных сторон и способствуют реализации концепции «умного правительства».

73. Для достижения каждой из целей в области устойчивого развития необходимо использовать метод «глубокого погружения», и в этом плане программы действий могли бы помочь в ранжировании мероприятий по важности и налаживании межсекторального сотрудничества, ярким примером чему являются специальные заседания форума по целям 1, 2, 3, 5, 9 и 14.

#### **Недорогие технологии и удовлетворение основных потребностей**

74. Необходимо уделять больше внимания удовлетворению потребностей за счет существующих недорогих технологий. Для этого ученые и новаторы должны учитывать реалии местного населения. В частности, в инновационных сельскохозяйственных системах центральное место должно отводиться мелким фермерам.

75. Уже существует множество недорогих технологий, и может быть создано еще больше. Следует обеспечить их передачу, необходимую адаптацию и внедрение, чтобы добиться максимально широкого распространения получаемых от них выгод, особенно в интересах малоимущих и тех, кто может оказаться забытым. На форуме было приведено множество соответствующих примеров, в частности рассказывалось о том, какое влияние оказывают местные инициативы, основанные на использовании технологий («Gearbox» в Кении и инициатива по производству небольших холодильников в Индии).

#### **Всеохватность и участие заинтересованных сторон**

76. В разработке, адаптации и реализации стратегий в области науки, техники и инноваций должны принимать участие все соответствующие заинтересованные стороны. Следует поощрять сотрудничество между учеными, инженерами, компаниями и конечными пользователями технологий. Была подчеркнута практическая польза обеспечения всеобщего охвата, и на форуме было приведено большое количество примеров, в том числе касающихся искоренения нищеты, создания вакцин и разработки стратегий в области науки, техники и инноваций для обеспечения продовольственной безопасности.

77. Гендерные различия в плане доступа к технологиям и их использования и соответствующих последствий возникают в рамках различных механизмов, в том числе тех из них, которые связаны с социальными и культурными факторами. Для их устранения требуется многосторонний подход. Одним из важных аспектов является укрепление потенциала и привлечение девочек и женщин к занятию научно-техническими, инженерными и математическими дисциплинами. В то же время следует также обеспечить женщинам социальную и орга-

низационную поддержку, с тем чтобы они продолжали заниматься этими дисциплинами профессионально, в том числе как новаторы и предприниматели.

### **Инвестиции, правительство и частный сектор**

78. Принципиально важное значение для науки, техники и инноваций имеют государственно-частные партнерства и другие усилия, способствующие расширению партнерских отношений с частным сектором в целях создания возможностей для предпринимательской деятельности в реализации решений в области науки, техники и инноваций для достижения целей в области устойчивого развития. Независимо от того, каким образом будет организовано это взаимодействие, необходимо представить обоснование для инвестирования средств частным сектором в инновации в интересах достижения целей в области устойчивого развития. Государствам-членам было также предложено поддержать механизм содействия развитию технологий как в политическом, так и в финансовом отношении.

79. Стратегии, направленные на стимулирование создания стартапов, могут быть полезны для использования краудсорсинга как с точки зрения экономики в целом, так и с точки зрения решения повседневных задач. В целом, если способствовать распространению технологий и поиску соответствующих имеющихся решений, с помощью существующих технологий можно в значительной степени удовлетворить текущие потребности: это было продемонстрировано на состоявшихся в рамках форума выставках и мероприятии, посвященном внедрению, финансированию и расширению использования технологий.

80. Необходимо увеличить объем «умных» инвестиций со стороны правительств, частного сектора и других партнеров, в том числе для целей наращивания производственного и человеческого потенциала в интересах использования науки, техники и инноваций в целях раскрытия творческого потенциала молодежи и женщин. Инвестиции в инфраструктуру и связь для увязки различных форм изоляции, включая различия между сельскими и городскими районами и географические различия, имеют особо важное значение с учетом центральной роли расширения инфраструктуры в области информационно-коммуникационных технологий для деятельности, связанной с наукой, техникой, инновациями и развитием. Помимо этого, можно было бы содействовать расширению масштабов использования науки, техники и инноваций через новые и инновационные решения и задействование таких финансовых инструментов и механизмов, как социально ответственное инвестирование, коллективный сбор средств и сбор средств в диаспорах и местных общинах.

### **Производственный потенциал, инновационная деятельность и новейшие технологии**

81. Наращивание потенциала в области науки, техники и инноваций в каждой стране имеет крайне важное значение. Это включает в себя наращивание человеческого и институционального потенциала и укрепление научно-консультативных экосистем и политики в области науки, техники и инноваций. Правительства призваны играть важную роль в создании стимулов для наращивания производственного потенциала, о чем свидетельствует успех в области развития, достигнутый во многих странах Азии за счет науки, техники и инноваций. Поскольку для внедрения инноваций в мире используются самые разные технологии, необходимо поощрять распространение таких технологий, в том числе путем налаживания партнерских отношений и обмена опытом.

82. В быстро меняющемся мире для понимания возможностей и проблем, связанных с научно-техническим прогрессом, в области науки, техники и ин-

новаций необходимо прогнозирование. Новые технологии, например нанотехнологии, автоматизация, робототехника, искусственный интеллект, редактирование генома, большие данные и трехмерная печать, оказывают на общество влияние, которое коренным образом меняет его уклад жизни, причем это может иметь как положительные, так и отрицательные последствия. Предсказать будущее невозможно, однако крайне важно понимать, какие последствия повлекут за собой решения, принимаемые сейчас. В этой связи необходимо расширить дискуссии о влиянии технологий и науки в целом.

#### **IV. Рекомендации для участников форума по науке, технике и инновациям в интересах достижения целей в области устойчивого развития**

83. В будущем форум будет продолжать предоставлять возможности для укрепления диалога между заинтересованными сторонами и правительствами и содействовать созданию благоприятных условий для обмена идеями и успешным опытом и стимулирования новых инициатив и партнерских отношений. Он будет и впредь содействовать принятию практических мер и решений, стимулирующих научно-техническую и инновационную деятельность во всех странах. В связи с этим участники форума должны рассмотреть возможность провести на будущих сессиях форума обсуждения относительно самых различных источников знаний и продолжать содействовать обмену информацией о научно-технических и инновационных решениях. Помимо этого, форум должен продолжать служить площадкой для вынесения конкретных практических рекомендаций о том, как воплотить в жизнь идею об использовании науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития.

##### **Поддержка внедрения механизма содействия развитию технологий и обеспечение его непрерывного функционирования**

84. Большое число заинтересованных участников из самых различных секторов свидетельствует о наличии реальной потребности в многостороннем форуме, посвященном конкретно вопросу об использовании науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития. Участники, в том числе государства-члены, подчеркнули необходимость укрепления научно-политического взаимодействия в целях максимального увеличения вклада науки, техники и инноваций в достижение целей в области устойчивого развития.

85. Учитывая высокие ожидания в отношении вынесения механизмом содействия развитию технологий конкретных рекомендаций и указаний по вопросам, касающимся науки, техники и инноваций, государствам-членам следует рассмотреть вопрос о расширении политической и финансовой поддержки, оказываемой этому механизму. В частности, необходима поддержка для обеспечения еще более широкого участия в форуме развивающихся стран и разработки и функционирования механизма, в том числе его мероприятий в режимах онлайн и офлайн. В целях обеспечения наиболее эффективного использования ограниченных ресурсов механизму и форуму следует на более систематической основе использовать результаты работы, уже проделанной сообществами новаторов в выявлении ключевых инноваций с высоким потенциалом содействия реализации конкретных целей в области устойчивого развития. Партнерские связи в рамках механизма должны быть изучены и официально закреплены.

ны с учреждениями, финансирующими исследования, фондами и структурами, занимающимися вопросами развития.

**Программа действий для механизма содействия развитию технологий и межсессионная работа: связь с заседаниями политического форума высокого уровня**

86. Программа действий для механизма содействия развитию технологий должна быть разработана межучрежденческой целевой группой и группой в составе 10 членов. Эта программа должна содержать подробную информацию об организации межсессионной работы, а также о средствах и способах обеспечения связи между основными национальными мероприятиями и совещаниями и форумом, позволяющей добиться максимальной результативности форума и учета мнений различных заинтересованных сообществ. К числу совещаний, упоминавшихся на форуме, относятся следующие: совещание Комиссии по науке и технике в целях развития, Всемирный правительственный саммит, Глобальная конференция по науке, технике и инновациям, Саммит по глобальным решениям, совещания Международной сети по оказанию научно-консультационной помощи правительствам, различные региональные совещания Организации Объединенных Наций и совещания групп экспертов, посвященные основным вопросам, касающимся новейших технологий.

87. Форум должен иметь практическую направленность и обладать кумулятивным воздействием, в том числе в том, что касается идей, которые он направляет политическому форуму высокого уровня. В течение следующих 13 лет на сессиях форума необходимо будет учитывать опыт предыдущих сессий и развивать достигнутый на них успех. В ходе работы форума должны подводиться итоги осуществления ежегодной программы мероприятий, ориентированных на достижение результатов, а в силу того, что форум проводится на периодической основе, на нем на совместной основе должно регулярно обеспечиваться определение приоритетных направлений деятельности. Группе в составе 10 членов и межучрежденческой целевой группе следует доработать эти цели и сформулировать конкретные меры, которые необходимо принять для достижения этих целей.

**Форум как средство стимулирования развития многосторонних партнерств**

88. Правительства должны осуществлять инновационную деятельность совместно с самыми различными заинтересованными сторонами и экспертами, с тем чтобы использовать возможности науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития. При этом Организация Объединенных Наций должна и впредь поддерживать такое сотрудничество, используя для этого свой организационный потенциал. В частности, форум по науке, технике и инновациям должен стимулировать развитие многосторонних партнерств, в том числе с частным сектором. Он должен быть тесно связан с существующими инициативами и содействовать сотрудничеству между ними и формированию новых партнерств на национальном, региональном и глобальном уровнях. С учетом увеличения числа участников форума и роста интереса к нему, а также с целью повысить ответственность заинтересованных сторон за его результаты в будущем на форуме следует рассмотреть вопрос о проведении большего числа тематических секционных совещаний и мероприятий, которые могли бы представить свои доклады на пленарных заседаниях.

**Систематическое устранение пробелов в области укрепления потенциала системой Организации Объединенных Наций**

89. Представленные на форуме результаты анализа деятельности системы Организации Объединенных Наций, связанной с использованием науки, техники и инноваций в интересах достижения целей в области устойчивого развития, который был проведен межучрежденческой целевой группой, свидетельствуют об осуществлении значимых мероприятий и о дефиците ресурсов и недостатках в том, что касается стратегического акцента, данных и отчетности. Система Организации Объединенных Наций и ее партнеры по механизму содействия развитию технологий должны работать сообща, с тем чтобы обеспечить систематическое устранение этих недостатков и усилить оказываемое ими совокупное воздействие. В частности, механизму, возможно, потребуется сконцентрировать внимание на нахождении среди имеющихся решений таких решений, которые подходят для существующих проблем, и на содействии оказанию помощи в области науки, техники и инноваций в странах, где она больше всего нужна. В этом контексте можно рассмотреть возможность принятия других мер для расширения поддержки, оказываемой Организацией Объединенных Наций научно-консультативным экосистемам, и усиления кумулятивного эффекта деятельности различных учреждений в составе межучрежденческой целевой группы и укрепления сотрудничества между ними. Результаты этого анализа следует уточнять настолько, насколько это необходимо для проведения содержательных дискуссий на форумах в последующие годы.

**Форум для обсуждения проблем, связанных с новейшими технологиями**

90. Механизм содействия развитию технологий должен поддерживать или проводить ориентированные на перспективу мероприятия, посвященные намечающимся изменениям в области науки, техники и инноваций, с тем чтобы обсуждения новейших технологий стали неотъемлемым элементом каждой сессии форума. Поскольку эти изменения могут иметь значительные последствия для благосостояния людей и устойчивости во всем мире, ориентированная на более долгосрочную перспективу системная программа работы, предусматривающая участие многих заинтересованных сторон, поможет выделить соответствующие вопросы и определить направление действий на различных уровнях. В этом контексте создание — по предложению правительства Мексики — «группы друзей», в которую вошли бы постоянные представительства стран при Организации Объединенных Наций, находящиеся в Нью-Йорке, могло бы способствовать продвижению вперед обсуждений по этим темам.

---