

**Европейская экономическая комиссия
Организации Объединённых Наций**

**ИННОВАЦИИ ДЛЯ
УСТОЙЧИВОГО РАЗВИТИЯ:
ОБЗОР ПО РЕСПУБЛИКЕ
БЕЛАРУСЬ**

Резюме и рекомендуемые меры политики

Неофициальный перевод



ОРГАНИЗАЦИЯ ОБЪЕДИНЁННЫХ НАЦИЙ
Нью-Йорк и Женева, 2017 год

РЕЗЮМЕ

В документе «*Инновации для устойчивого развития: Обзор по Республике Беларусь*» представлены результаты независимой оценки национальной инновационной системы (НИС) Республики Беларусь. В период с 2011 года Правительство Республики Беларусь предпринимало значительные усилия, направленные на модернизацию этой системы в соответствии с рекомендациями, предложенными в первом Обзоре инновационного развития страны, который был подготовлен ЕЭК ООН в 2010 году. В обзоре предлагается более широкий подход к понятию инноваций, который охватывает и нетехнологические аспекты. Инновации включают как новые продукты и услуги, так и инновационные процессы. Акцент сделан не только на передовых технологических инновациях, но и на внедрении технологий, которые могут существовать за рубежом, но являются новыми для внутреннего рынка. Более того, особое внимание в настоящем Обзоре уделяется роли инновационной политики в обеспечении устойчивого развития. В документе представлен анализ институциональных основ инновационной политики, а также различных механизмов и инструментов соответствующей инфраструктуры государственной поддержки. Предлагаются возможные меры политики и рекомендации, нацеленные на развитие и укрепление инновационного потенциала заинтересованных сторон, что будет содействовать достижению целей в области устойчивого развития.

Инновационная политика для устойчивого развития

В 2015 году произошел ряд значимых международных событий, которые будут определять инновационную политику в будущем. Первое из них – это принятие ООН Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года, которая представляет собой насыщенный план действий и ориентирована на объединение усилий по достижению экономического процветания и по обеспечению экологической устойчивости и социальной интеграции. В Повестке дня содержится 17 целей в области устойчивого развития (ЦУР) и 169 связанных с ними задач. Цель 9 призывает государства-участников объединить усилия для «создания стойкой инфраструктуры, содействия всеохватной и устойчивой индустриализации и инновациям». Более того, инновации признаются одним из средств реализации всей Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года.

Кроме того, на третьей Международной конференции по финансированию развития, которая состоялась в Аддис-Абебе в июле 2015 года, была принята Аддис-Абесская программа действий, которая предлагает новую глобальную систему финансирования для привлечения и предоставления ресурсов, технологий и формирования партнерств, необходимых для устойчивого развития. В частности, одна из глав Аддис-Абесской программы действий посвящена тематике, связанной с вопросами науки, технологий, инноваций и развития потенциала.

Одним из результатов принятия Повестки дня в области устойчивого развития до 2030 года стало создание механизма содействия развитию технологий, призванного подкрепить меры политики, направленные на обеспечение устойчивого развития. Механизм опирается на процессы взаимодействия большого числа заинтересованных сторон, в том числе стран-участниц, международных организаций, представителей частного сектора и т.д. Его цель состоит в обеспечении координации, согласованности

действий и сотрудничества в рамках системы ООН в вопросах науки, техники и инноваций для усиления синергетического эффекта и повышения эффективности взаимодействия (ЕЭК ООН является членом Межведомственной целевой группы).

Республика Беларусь поддержала эти инициативы и будет предпринимать меры с тем, чтобы государственные структуры и политика способствовали их реализации. В целях интеграции действующих стратегий в рамках более долгосрочной политики в Республике Беларусь разработана Концепция Национальной стратегии устойчивого социально-экономического развития Республики Беларусь на период до 2030 года (НСУР-2030), а для ее реализации принимаются соответствующие пятилетние Программы социально-экономического развития.

НСУР-2030 затрагивает вызовы, связанные с вопросами устойчивого развития по трем направлениям: социальное развитие, с акцентом на проблемах здоровья, старения населения и миграции, образования и социального неравенства; экономическое развитие, с акцентом на вопросах конкурентоспособности, развития технологий, расширения доступа на мировые рынки, доступа к ноу-хау и финансовым ресурсам, обеспечения энергетической безопасности; и экологическое развитие, с акцентом на проблемах изменения климата, трансграничного перемещения опасных и вредных веществ, риска вспышек новых заболеваний и истощения природных ресурсов.

Одна из ключевых целей инновационной политики, описанных в НСУР-2030, состоит в содействии переходу Республики Беларусь к экономике, основанной на знаниях. При этом предусматриваются следующие меры: модернизация научной сферы; создание новых научных школ и реализация стратегических программ НИОКР; обеспечение интеграции в международные процессы; и обеспечение воспроизводства компетентных научно-технических кадров.

Что касается финансирования инноваций, в НСУР-2030 отмечается необходимость привлечения инвестиций частного сектора (в том числе путем создания венчурных фондов и ГЧП для развития научно-исследовательской инфраструктуры). Также предусматривается стимулирование развития кластерных структур, ориентированных на получение наукоемкой конечной продукции; и обеспечение трансформации системы прав на объекты интеллектуальной собственности для стимулирования коммерциализации результатов НИОК.

Рамочные основы политики, программы и инициативы

Содействие развитию более креативной экономики является одним из приоритетов долгосрочной политики. Государственная программа инновационного развития (ГПИР) на 2016-2020 годы рассматривается как программное средство практической реализации государственной стратегии развития инноваций и инновационной политики. В программе содержится ряд перспективных целей и ориентиров, направленных на модернизацию белорусской экономики и повышение ее конкурентоспособности на мировых рынках. Программа состоит из семи глав, которые посвящены различным аспектам планирования и управления процессом инноваций. В документе также перечисляются инновационные проекты, которые призваны содействовать формированию конкурентного преимущества Беларуси на мировом рынке.

В этот перечень вошло небольшое число проектов, предполагающих внедрение передовых технологий в тех сферах, в которых Республика Беларусь является технологическим лидером; и большое число проектов модернизации в тех сферах, в которых страна следует за развитием инноваций. Все эти проекты нацелены на развитие и коммерциализацию технологических инноваций в сферах, в которых накоплен проверенный опыт и которые определены в стратегических документах высокого уровня как приоритетные направления научно-технического развития.

Дальнейшее развитие инфраструктуры поддержки инноваций также является одним из компонентов ГПИР на 2016-2020 годы. В программе предусмотрены конкретные планы государственных инвестиций в развитие и модернизацию девяти технопарков, действующих в Республике Беларусь. Аналогичным образом в программе делается особый акцент на цели активизации экспортной деятельности белорусских компаний и увеличения составляющих экспорта с высокой добавленной стоимостью, хотя конкретные меры для достижения такой цели не определены.

Помимо ГПИР, научная деятельность и НИОКР регулируются положениям двух видов программ финансирования: 1) Государственные программы научных исследований (ранее также – «фундаментальные исследования») и 2) Государственные научно-технические программы (ранее – «прикладные исследования»). Оба вида программ предусматривают финансирование проектов НИОКР на безвозмездной основе на период 2016-2020 годов. Разработке самих программ предшествует сложный и поэтапный процесс планирования при участии различных учреждений, таких как Национальная академия наук, другие центры НИОКР, и органов государственного управления.

В последние годы принимались важные нормативно-правовые акты, которые оказывали влияние на инновационную деятельность и ее эффективность. В частности, в 2013 году было принято два указа Президента, которые содержат положения, направленные на стимулирование инновационной деятельности и коммерциализации результатов научных разработок. Впервые были утверждены положения, регулирующие доступ к инструментам государственных грантов (инновационные ваучеры и гранты). Вторая реформа касалась процесса коммерциализации результатов исследований, финансируемых за счет средств государства. Кроме того, были инициированы меры политики, нацеленные на стимулирование развития кластеров. В части изменений в режиме налогообложения, реализованных за последние пять лет, внедрена система налоговых стимулов для научно-технических разработок, которая предусматривает предоставление налоговых льгот для производителей высокотехнологичной продукции.

Что касается *финансирования инноваций*, Республика Беларусь опирается на банковский сектор, в котором преобладают государственные учреждения, причем большинство решений по финансированию инноваций принимается государственными органами страны, а частный сектор развит по-прежнему недостаточно. Однако со времени подготовки последнего Обзора инновационного развития в 2010 году предпринимались меры, направленные на развитие белорусской системы финансирования НИОКР и инноваций. Прежде всего, создан Банк развития Республики Беларусь, который призван стать единственным каналом финансирования проектов в рамках государственных программ, в том числе и возможных инновационных инвестиционных проектов. Что касается финансирования МСП, открыты кредитные

линии для 11 банков-партнеров для финансирования МСП, а в конце 2015 года был внедрен новый продукт, ориентированный на предоставление поддержки стартапам в форме кредитов или займов, обычно рассчитанных на пять-семь лет. Что касается Белорусского инновационного фонда (БИФ), последние изменения связаны с принятием ряда новых указов Президента, нацеленных на совершенствование финансирования последних этапов инновационного процесса (т.е. коммерциализации, выхода на рынок), а также на создание новых инструментов поддержки первых этапов инновационного процесса (т.е. грантов и ваучеров), которые предоставляются на безвозмездной основе. Одна из крупных реформ была связана с решением о централизации отраслевых фондов в рамках нового Республиканского централизованного инновационного фонда (2017 год). Фонд будет создан при Государственном комитете по науке и технологиям (ГКНТ). Его деятельность будет охватывать четыре направления: финансирование инновационных проектов в рамках ГПИР; финансирование НИОКР, нацеленных на создание новой продукции, услуг и технологий; финансирование развития инновационной инфраструктуры; и финансирование развития отраслевых лабораторий.

Если говорить о *государственных учреждениях и управлении инновационной деятельностью в рамках НИС*, в Республике Беларусь имеется достаточно хорошо развитая система поддержки инновационной деятельности государственных учреждений. Функциональные обязанности и роль государственных органов в управлении инновациями в рамках НИС четко определены. Кроме того, функции информационного посредничества, выполняемые этими учреждениями, (такие как поддержка форумов, выставок, ярмарок и т.п. по тематике НИОКР и технологий), способствуют развитию связей и поиску партнеров. Тем не менее, в отличие от практики, которой придерживаются многие страны, где созданы различные горизонтальные советы, задача которых состоит в координации мер политики, в Республике Беларусь управление по большей части опирается на иерархические подходы в форме процесса принятия решений «сверху-вниз», которые затем доводятся по вертикали власти до участников процесса. Чаще всего таким решениям предшествует длительный и громоздкий бюрократический процесс их подготовки заинтересованными учреждениями.

По теме *международного сотрудничества* следует сказать, что в целях содействия развитию взаимодействия с зарубежными организациями ГКНТ и Белорусским институтом системного анализа и информационного обеспечения научно-технической сферы (БелИСА) не так давно был создан национальный научно-технический портал, который предлагает всеобъемлющую информацию о договорах о международном сотрудничестве в научно-технической сфере, заключенных Республикой Беларусь. Еще одним важным событием стало создание Евразийского экономического союза. Кроме того, Республика Беларусь является участницей Межгосударственной программы инновационного сотрудничества государств-участников СНГ на период до 2020 года. Республика Беларусь также заключила ряд двусторонних договоров о сотрудничестве в научно-технической сфере с различными странами и организациями.

В части *связей между промышленностью и наукой, ПИИ и интернационализации* количественные показатели свидетельствуют о том, что в последние годы Республика Беларусь переживает этап стагнации, что отчасти объясняется внешними шоками, но также связано и со слабыми местами в белорусском коммерческом секторе и деятельности, связанной с НИОКР. Препятствием является недостаточная

экспортоориентированность, поскольку она может дополнять процесс импорта, адаптации и внедрения зарубежных технологий. Инновационная деятельность, вероятно, будет более успешной, когда Республика Беларусь станет частью глобальных сбытовых цепочек, будет наращивать инвестиции в самые передовые высокие мировые технологии и станет менее зависима от импорта, необходимого для выпуска продукции, характеризующейся качеством / произведенной по стандартам мирового уровня. Преобладание крупных компаний в сфере НИОКР и инновационной деятельности и фрагментированность отраслей препятствуют получению сопутствующих эффектов от деятельности кластеров в Республике Беларусь (см. главу 4). Кроме того, потоки ПИИ были незначительны. Если рассматривать показатели ПИИ по отраслям, самый большой приток ориентирован на низкотехнологические производства, такие как производство продуктов пищевой, деревообрабатывающей промышленности, коксования и нефтепереработки. В настоящее время основными инвесторами в Республике Беларусь являются Россия, Великобритания, Нидерланды, Кипр, Австрия, Германия и Китай. Что касается экспорта высокотехнологичной продукции, данные статистики указывают на улучшение ситуации в последние годы, однако по своим показателям в абсолютном и относительном выражении Республика Беларусь отстает от других стран.

Что касается *вузов, исследовательских центров и прав на объекты интеллектуальной собственности*, они рассматриваются государством как крайне важные движущие силы инноваций и создания знаний. Важной вехой на пути развития стало недавнее принятие положений законодательства, которые дают вузам право создавать малые предприятия для вывода технологий на рынок. В последнее время белорусские вузы и исследовательские центры диверсифицировали свои подходы к продвижению инноваций за счет создания нового организационного подразделения будь то внутри организаций (например, в Национальной академии наук с ее институтами и организациями, подчиненными НАН), или за счет совершенствования связей со сторонними организациями в целях создания новых элементов инфраструктуры поддержки, таких как технопарки, инкубаторы или центры развития стартапов. В контексте постепенного преобразования НАН из чисто научной организации в организацию, которая больше занимается прикладными вопросами, создано 72 инновационных центра / кластера. Многие исследовательские институты НАН инициировали создание собственных «кластеров» с привлечением субъектов хозяйствования. НАН также принимала участие в создании нового научно-технологического парка «БелБиоград».

Говоря об аспектах *промежуточной системы институтов поддержки*, следует отметить, что за последние пять-десять лет в Республике Беларусь создана вспомогательная инфраструктура для продвижения инноваций и передачи технологий. За период с 2012 по 2015 годы количество рабочих мест и объемы производства инновационной продукции организаций-резидентов промышленных парков выросли практически вдвое. К основным направлениям деятельности резидентов технопарков относятся приборостроение, машиностроение, производство электронного оборудования, информационные технологии, разработка программного обеспечения, медицина, производство фармацевтической продукции, медицинского оборудования, оптического оборудования, лазерные технологии, энергетика, энергосбережение, био- и нанотехнологии. Одним из ключевых показательных примеров является развитие высокотехнологической промышленности. В г. Минске создан Парк высоких технологий, основная цель которого состоит в содействии развитию отрасли ИКТ. Он

пользуется значительной государственной поддержкой, а его деятельность считается критически важной для роста экспорта. Первые резиденты парка были зарегистрированы в 2006 году. В настоящее время в Парке высоких технологий зарегистрировано 164 компании-резидента. Более половины из них – это иностранные компании и совместные предприятия.

В целом, подход, основанный на развитии системы институтов-посредников, является многообещающим, и такой опыт может стать примером для других отраслей или областей технологий. Примечательно, однако, то, что все технопарки и научные парки организованы таким образом, что не проводится различий между молодыми компаниями (которые часто не в состоянии платить арендную плату) и успешными международными компаниями. То же самое можно сказать об услугах поддержки, предлагаемых центрами всем своим резидентам. Как показывает международный опыт, принято различать ориентацию на получение прибыли и на оказание общественных услуг, чтобы дифференцировать потребности резидентов с целью последующей отмены их субсидирования при развитии их финансовых возможностей.

Оценка инновационной деятельности

В 2015 году ВВП Беларуси в 2,4 раза превышал показатель 1981 года. Однако с 2010 года темпы роста экономики Республики Беларусь значительно замедлились, и неясно, сумеет ли экономика восстановить наблюдавшиеся в прошлом темпы, поскольку общее замедление экономического развития в странах ЕС и в Российской Федерации может сильно влиять на динамику роста белорусской экономики. Более того, сохраняется неопределенность в отношении фундаментальных факторов, определяющих развитие белорусской экономики в будущем. В то время как в период с конца 1990-х годов по начало 2000-х годов движущей силой роста экономики Республики Беларусь являлась так называемая совокупная производительность факторов производства, рост которой обеспечивался за счет организационных изменений и повышения эффективности, источники будущего роста следует искать среди новых факторов, связанных с технологиями, инновациями и инвестициями. В долгосрочной перспективе новые источники повышения совокупной производительности факторов производства необходимо будет формировать за счет интенсификации создания и распространения знаний.

Что касается *сравнительной оценки* НИС Республики Беларусь, повышение международных рейтингов четко заявлено в качестве цели государственной политики. НСУР-2030 предусмотрены задачи по повышению позиций страны по ряду индексов и рейтингов в период до 2030 года. Эта задача политики объясняется искренним стремлением к повышению эффективности работы при опоре на вполне понятные эталонные показатели. Сравнительная оценка полезна для целей политики, поскольку она дает возможность рассматривать показатели страны в международном контексте. Если данный инструмент используется разумно, он позволяет получить критичное и непредвзятое представление о сильных и слабых сторонах экономики. Однако результаты сравнения, принятые просто на веру или без понимания лежащих в их основе концептуальных подходов и различий между странами с точки зрения уровней дохода и институциональной практики, могут вызвать недопонимание или привести к неадекватным выводам относительно мер политики.

По результатам сопоставительного анализа показателей Республики Беларусь по международным рейтингам, а также на основе показателей, которые значимы для модернизации технологий, можно сделать три основных вывода. Во-первых, потенциал Республики Беларусь для модернизации технологий очень тесно связан с моделью роста стран СНГ и, таким образом, обладает рядом таких же структурных характеристик, которые свойственны другим странам региона (например, Российской Федерации, Украине и Казахстану). Во-вторых, при сравнении с более далеко продвинувшимися странами позиции Беларуси по таким параметрам, как ресурсы для инноваций (человеческий капитал) и инфраструктурный потенциал (физический капитал), выглядят относительно хорошо, однако страна отстает по параметрам интенсивности модернизации технологий, потенциала НИОКР и технологического потенциала, а также потенциала на уровне предприятий. В-третьих, как и другие страны СНГ, Республика Беларусь отстает по параметрам интенсивности взаимодействия и обмена знаниями в рамках мировой экономики. Страна также по-прежнему слабо интегрирована в производственно-сбытовые цепочки при низкой доле ПИИ.

Тем не менее, в последние годы имел место ряд положительных изменений, которые могут помочь устранить этот недостаток. В стране успешно реализованы инновации в сфере развития космической отрасли, нанотехнологий, оптики и информационных технологий. Обнадёживает то, что доля ИКТ растёт, и при условии дальнейшего расширения этого сектора он может стать одной из основных движущих сил роста на макроуровне. Некоторые компании-резиденты Парка высоких технологий действительно сумели выйти на лидирующие позиции в этой сфере в мире. Белорусские ученые приняли участие в Седьмой рамочной программе ЕС и продолжают работать по программе «Горизонт-2020» (см. главу 4).

Еще одна особенность НИС Республики Беларусь состоит в том, что она в высокой степени ориентирована на производственный потенциал или поддержку в решении проблем сектора предприятий. Обеспечивается широкая поддержка новых высокотехнологичных компаний, однако эффект от их работы пока что не нашел отражения в каких-либо сравнительных показателях, за исключением экспорта услуг ИКТ. Тем не менее, новые высокотехнологичные компании критически важны в качестве посредников и специализированных поставщиков знаний. Их рост также зависит от роста крупных компаний, особенно учитывая то, что за исключением небольшого числа известных примеров, быстрорастущие новые высокотехнологичные компании (так называемые компании-«газели») все еще находятся на ранних этапах интернационализации (см. главу 4, в которой представлен анализ двух путей модернизации технологий в Республике Беларусь).

Ориентация государственных НИОКР на производство явно прослеживается, судя по высокой доле прикладных исследований вузов, очень низкой доле фундаментальных базовых исследований и тесным связям между предприятиями и вузами (например, в рамках деятельности вузов по коммерциализации результатов исследований) (см. главу 2).

Более того, собственная база НИОКР в коммерческом секторе развита слабо, поэтому сторонние организации (академии и вузы), привлекаемые для осуществления НИОКР для коммерческого сектора, выполняют функции отрасли наукоемких услуг, в то время как отраслевые НИОКР фактически развиты недостаточно. Ориентация системы

НИОКР на производство далее подкрепляется таким подходом к финансированию этих работ за счет средств государства, который опирается на низкие риски и гарантированную отдачу от бюджетных расходов.

За период со времени подготовки первого Обзора инновационного развития предпринимались меры по дальнейшему расширению модернизации технологий в Республике Беларусь по направлению развития новых высокотехнологичных компаний, что заслуживает похвалы. Это очевидно, судя по укреплению двух крупнейших технопарков и успешной работе новых высокотехнологичных компаний, демонстрирующих хорошие показатели развития своих экспортных поставок. Однако сохраняется проблема, связанная с развитием другого направления модернизации (через крупные компании) и обеспечением взаимодополняемости этих двух направлений (см. главу 4).

По результатам первого обзора инновационной политики Республики Беларусь Правительству было рекомендовано актуализировать свою методологию сбора статистики в сфере инновационной деятельности, приведя ее в соответствие с международно признанными стандартами в аналогичных сферах статистической практики. Такие преобразования позволили бы улучшить показатели сравнительной оценки эффективности инновационной деятельности в Беларуси по отношению к показателям широкого круга стран ЕС и других стран, составленным на основе единой методологии. За период 2011-2016 годов Национальный статистический комитет (Белстат) проделал большую работу по приведению национальных систем в соответствие с международной практикой согласно рекомендациям, предложенным в отчете. Были реализованы важные преобразования, включая внедрение показателей, соответствующих матрице показателей инновационной деятельности ЕС, и проведение регулярных статистических наблюдений по вопросам инноваций на уровне организаций.

В частности, в качестве источника использовались руководства, подготовленные Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР), Евростатом, а также Институтом статистики ЮНЕСКО. Соответственно, были приняты новые определения для сбора статистических данных, в том числе следующие: определение понятия «инновация» (с примерами продуктовой, процессной, организационной и маркетинговой инновации); пояснение состава и диапазона инноваций; и приведение действующих вопросников в соответствие с требованиями международной практики.

Что касается международных сопоставлений, была проведена работа по составлению показателей, которые позволяют произвести оценку Республики Беларусь в сопоставлении с другими странами, охваченными матрицей показателей инновационной деятельности Инновационного союза ЕС. Статистические данные готовятся и публикуются ежегодно по 16 из 25 показателей.

И, наконец, были предприняты меры по гармонизации методологии, связанные с уточнением форм, которые используются организациями, занимающимися НИОКР, для целей составления статистической отчетности. Были реализованы и другие реформы, касающиеся вопросов статистики в сфере инновационной деятельности, номенклатуры видов экономической деятельности и продукции. Например, с 1 января 2016 национальные классификации были приведены в соответствие с последними

актуальными версиями международных классификаций: по видам деятельности (КДЕС 2008) и по видам продукции (КПЕС 2008).

Тем не менее, несмотря на все положительные шаги по совершенствованию методологий и механизмов сбора статистических данных, следует все же отметить, что сохраняется ряд важных недочетов. К примеру, проводимое Белстатом статистическое наблюдение в сфере инновационной деятельности организаций сосредоточено только на расходах организаций на НИОКР и на результатах их инновационной деятельности (т.е. объеме продаж инновационной продукции), но не охватывает некоторые наиболее важные аспекты инновационной деятельности современных организаций, что наблюдается в передовой мировой практике. Еще одна проблема связана с генеральной совокупностью объектов статистического наблюдения в сфере инновационной деятельности в Республике Беларусь, которую еще предстоит усовершенствовать таким образом, чтобы она включала репрезентативную выборку организаций, представляющих все секторы.

Инновации в секторе предприятий

В Республике Беларусь многие крупные компании сталкиваются с проблемой недостаточной модернизации оборудования. По оценкам государственных органов, большинство организаций, относящихся к крупному государственному сектору, используют технологии середины XX века. Одна из основных причин нежелания заниматься инновациями связана с общим низким уровнем конкуренции на рынке.

Система экономического управления крупными предприятиями является иерархической и характеризуется преимущественно вертикальными связями между министерствами и хозяйствующими субъектами / предприятиями. Реорганизация мало коснулась традиционно высокой степени концентрации рынка. В этих условиях малые и средние предприятия развиваются медленно, что ограничивает давление на действующие компании, позволяя им выживать даже при отсутствии инноваций (многие крупные компании занимают монопольное положение на рынке Беларуси).

С другой стороны, некоторые компании, занимающиеся наукоемкими видами деятельности, представляют другое направление инноваций. Большинство из них создавались в качестве спин-оффов при факультетах вузов или научно-исследовательских институтах. Некоторые из этих компаний работают в технопарках при вузах / академии и нередко занимаются коммерциализацией результатов их исследований. Среди всех этих компаний есть ряд небольших организаций, которые важны как генераторы знаний. Они нередко представляют собой спин-оффы, основанные на знаниях, высокотехнологичные, инновационные компании. Они являются значимыми субъектами коммерциализации знаний и опираются на унаследованный с советских времен потенциал в части генерирования знаний в сочетании с новыми идеями недавних выпускников вузов (см. раздел 4.4 главы 4, в котором представлен анализ *двух путей* модернизации технологий в Республике Беларусь).

В целом, анализ конкретных примеров, включенный в данный доклад, позволяет получить информацию о существующих проблемах в области инноваций в секторе предприятий и определить приоритетные направления реформирования политики. Отдельные компании создавались при участии либо частных учредителей, либо

нескольких государственных субъектов на особых условиях. При создании они были обеспечены критически важным оборудованием и приборами, предоставленными научно-исследовательскими институтами. Более того, их работники имели хорошее образование, были хорошо подготовлены и обладали значительным опытом сотрудничества с научным сообществом, а их руководители, как правило, были прирожденными менеджерами с хорошими научными познаниями.

Однако некоторые из этих условий существенно изменились за последние годы, и возникли новые вызовы, для устранения которых требуется реформирование проводимой политики, чтобы поддержать новаторские инициативы таких компаний. Среди имевших место изменений условий можно назвать последствия макроэкономической рецессии, влияние постепенного сокращения расходов и финансирования НИОКР и проблемы, связанные с привлечением квалифицированных кадров. Это подтверждается результатами анализа данных обследований.

В качестве источника информации об инновационной деятельности в секторе предприятий в Республике Беларусь использовались результаты двух статистических обследований: статистическое наблюдение Белстата (Национальный статистический комитет Республики Беларусь) и посвященный инновациям раздел обзора «Характеристика деловой и предпринимательской среды» (ЕБРР ВЕЕПС V), который составляется ЕБРР и Всемирным банком.

Как показывают статистические данные, процент компаний, которые осуществляли расходы, связанные с технологическими инновациями, был выше в частном секторе и в 2010, и в 2015 году. В то время как в 2010 году на государственные компании приходилась более значительная доля инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции, к 2015 году этот показатель резко упал. Кроме того, иностранные компании составляют небольшую, но растущую долю, которая преимущественно представлена низко- и среднетехнологичными отраслями.

Эффективность инновационной деятельности также может варьироваться в зависимости от сектора экономики и вида деятельности. Если компания внедряет более одного вида инноваций, это может иметь и синергетический эффект. По статистическим данным Белстата, в 2015 году 92,7 процента организаций промышленности осуществляли расходы на технологические инновации, 11,7 процента – на организационные инновации и 16,5 процента – на маркетинговые инновации. Различные виды инноваций могут подкреплять друг друга, увеличивая шансы компании на успех на рынке.

Что касается инноваций в отдельных секторах экономики, высокотехнологичные и другие формирующиеся отрасли обычно больше занимаются инновациями, чем традиционные сектора. В случае Республики Беларусь отрасль ИКТ является «движущей силой инноваций», хорошие результаты в сфере ранее не существовавших инноваций также демонстрирует ядерная физика. В частности, в отобранных отраслях промышленности количество компаний, занимающихся инновациями, похоже, остается стабильным во времени и в различных секторах при небольшом росте по отдельным видам деятельности (например, производство электротехнического и оптического оборудования, химической и фармацевтической продукции).

Проведенный недавно БелИСА анализ позволяет объяснить результаты обследований. Этот анализ показал, что белорусские организации не имеют достаточно собственных средств для финансирования научных исследований, разработок и инноваций или опасаются инвестировать в рискованные проекты. В то же время государство не в состоянии обеспечить достаточную финансовую поддержку, что также объясняется кризисом и жесткой бюджетной политикой. В этих условиях наблюдается снижение показателя развития инноваций и, следовательно, числа активно занимающихся инновационной деятельностью предприятий.

Следует отметить, что существует несколько препятствий, которые более значимы для малых компаний, чем для средних и крупных предприятий. Доступ к земельным ресурсам, электроснабжению, политическая нестабильность, а также таможенное и торговое регулирование, похоже, являются приоритетными проблемами для более мелких компаний. Кроме того, имеется ряд других факторов, которые больше препятствуют работе средних компаний, активно не занимающихся инновациями. Это ставки налогов, поведение конкурентов и доступ к финансовым ресурсам.

Роль экоинноваций в обеспечении устойчивого развития

В Республике Беларусь положения государственной политики содействия экоинновациям нашли отражение в более общей повестке дня устойчивого развития страны. Данные национальной статистики Республики Беларусь показывают, что в последние годы достигнуты определенные успехи в части экологической политики, например, в части сокращения использования веществ, разрушающих озоновый слой. С другой стороны, обращение с отходами, которое существенно влияет на контроль за заболеваниями, остается приоритетным направлением работы в области защиты окружающей среды. Специфичным вопросом, которому Правительство уделяет внимание, является ликвидация последствий радиоактивного загрязнения в результате аварии на Чернобыльской АЭС в 1986 году.

Что касается инструментов политики, которые содействуют развитию зеленой экономики, в Республике Беларусь реализуется ряд мер, нацеленных на усиление стимулов для применения устойчивых практик в промышленности и других секторах. К ним относятся экологические налоги на выбросы загрязняющих веществ в атмосферу и на отходы, компенсация ущерба и специфичные сборы за выбросы загрязняющих веществ. Налогообложение интегрировано в систему годовых предельных значений выбросов. За период с 2011 года реализован ряд реформ, в том числе принято законодательство, обязывающее производителей и импортеров вредной продукции брать на себя ответственность за ее сбор, обезвреживание и (или) вторичную переработку. Приоритетная значимость необходимости широко отражать принципы зеленой экономики в образовательных программах определена в Национальном плане действий по реализации Стратегии Европейской экономической комиссии ООН (ЕЭК ООН) для образования в интересах устойчивого развития в Республике Беларусь на 2010–2014 годы и в других программах.

В целом, меры как в части *предложения*, так и в части *спроса* способствовали улучшению ряда экологических показателей, таких как снижение загрязнения атмосферного воздуха от мобильных источников, прогресс в области внедрения экологического образования и образования в интересах устойчивого развития в программы формализованного, неформализованного и неформального образования.

Министерство природных ресурсов и охраны окружающей среды (Минприроды) занималось реализацией значимых инновационных проектов, которые вошли в Государственную программу инновационного развития Республики Беларусь на 2011-2015 годы. Семь проектов предполагали осуществление инновационных мероприятий по экологически важным направлениям. Из них пять проектов относились к сфере геологии и два – к сфере гидрометеорологии, хотя их эффект с точки зрения устойчивости не всегда ясен. Также инициирована так называемая политика *зеленых государственных закупок*, однако это направление все еще находится на очень раннем этапе реализации. Кроме того, выделяются средства на финансирование различных мероприятий, связанных с НИОКР, включая инновационные технологии для эффективного использования природных ресурсов; устойчивое лесопользование; новые технологии в сфере водоснабжения, очистки сточных вод и вторичной переработки бытовых отходов; а также повышение энергоэффективности.

В контексте международного сотрудничества Минприроды получает поддержку со стороны Европейского Союза. Реализуются инициативы по привлечению экспертной консультационной помощи в вопросах экоинноваций. Цель при этом состоит в том, чтобы разработать план развития зеленой экономики и развивать устойчивую структуру потребления и производства за счет использования системы стимулов. Тем не менее, хотя Минприроды обладает научно-исследовательским потенциалом, чтобы оказывать помощь в разработке инновационной продукции, его круг знаний по вопросам коммерческой жизнеспособности зеленой продукции ограничен. Поскольку развитие более зеленой экономики представляет собой многогранную проблему, присутствует потребность в обеспечении согласованности мер политики при участии представителей других министерств, которые напрямую не занимаются вопросами охраны окружающей среды (например, Министерства труда и социальной защиты, Министерства торговли).

Департамент по энергоэффективности Государственного комитета по стандартизации Республики Беларусь является основным государственным органом, реализующим политику содействия повышению энергоэффективности. В 2009 году Республика Беларусь присоединилась к Международному агентству по возобновляемым источникам энергии; за истекший период уже принят Закон о возобновляемых источниках энергии (2010 год). Постановлением Совета Министров Республики Беларусь от 24 декабря 2010 года № 1882 утверждена Республиканская программа энергосбережения на 2011-2015 годы, в которой поставлена очень амбициозная цель вдвое сократить энергоемкость ВВП до 2015 года с учетом соблюдения экологических требований, социальных стандартов и обеспечения индикаторов энергетической безопасности. Также принята Национальная программа развития местных и возобновляемых энергоисточников на 2011–2015 годы (ПРМВЭ), в которой основное внимание уделяется возобновляемым источникам энергии.

Хотя ПРМВЭ успешно способствовала существенному сокращению энергоемкости ВВП, она пока что не обеспечила революционных изменений в составе источников энергии. Возобновляемые источники энергии по-прежнему составляют лишь небольшую долю совокупного объема потребляемых в Республике Беларусь энергоресурсов, которая в последние годы колеблется в пределах четырех-пяти процентов. Кроме того, большинство стандартов не принято частными компаниями. Хотя нормативно-правовая база для сертификации и экологической

маркировки частных компаний в целом основана на современных международных стандартах (т.е. ISO 14024 и требования ЕС), наблюдается отставание в практическом внедрении экологической маркировки продукции, и не создан независимый орган, отвечающий за экологическую сертификацию продукции. Тем не менее, добровольное движение по установлению стандартов формируется под влиянием конкурентного давления на предприятия, работающие на рынках, на которых действуют более жесткие положения об экологическом менеджменте.

С 2012 года частные компании могут заниматься производством и перепродажей электроэнергии через действующие электросети при условии использования возобновляемых источников. В соответствии с законодательством, также допускается участие иностранных инвесторов в строительстве и эксплуатации энергетических установок, работающих на возобновляемых источниках энергии. Наряду с фармацевтической отраслью, автомобилестроением и пищевой промышленностью, к приоритетным направлениям привлечения ПИИ, обозначенным Национальным агентством инвестиций и приватизации, относится и возобновляемая энергетика. В целом, участие отечественного частного сектора в секторе возобновляемой энергетики остается ограниченным, даже несмотря на то, что некоторые отечественные предприятия активно выступали в роли посредников. В частности, МСП работают по таким направлениям, как консультирование и представление интересов крупных энергетических брендов, а также производство местных видов топлива, преимущественно из отходов деревообработки и сельскохозяйственного производства. Хотя инновации могут внести значимый вклад в развитие возобновляемой энергетики и, таким образом, в укрепление устойчивости энергетики в Республике Беларусь, сохраняются существенные сдерживающие факторы, связанные с отсутствием спроса со стороны домашних хозяйств, чьи расходы на потребляемую энергию по-прежнему значительно субсидируются, и с соответствующим отсутствием рентабельности и доступа к средствам для финансирования инвестиций в части коммунального хозяйства.

Разработка энергоэффективных технологий и производство альтернативных видов топлива неизбежно станут частью успешной стратегии устойчивого развития в будущем. Хотя в Беларуси не предусматривается принятие отдельной программы «зеленых» инноваций, имеется ряд проектов, которые предполагают постепенное совершенствование применения имеющихся технологий. К примеру, в последнее время Минприроды совместно с другими заинтересованными сторонами занималось разработкой национального плана действий по внедрению принципов зеленой экономики в отраслях национальной экономики Республики Беларусь на период до 2020 года. Кроме того, к ключевым программам НИОКР относится государственная программа научных исследований «Энергетические системы, процессы и технологии», рассчитанная на период 2016-2020 годов. Государственным заказчиком программы выступают Национальная академия наук и Министерство образования Республики Беларусь. Программа предусматривает поддержку проекта фундаментальных исследований Института тепло- и массообмена им. А.В. Лыкова НАН, Белорусского национального технического университета и других субъектов НИОКР. Этот проект охватывает следующие приоритетные направления: энергетика и энергоэффективность, ядерная энергетика; экологический менеджмент и глубокая переработка природных ресурсов. ГПИР на 2016-2020 годы также включает проекты модернизации и инноваций, реализуемые компаниями и научно-исследовательскими организациями в контексте повышения энергоэффективности.

Тем не менее, фактическая доля государственного финансирования, идущего на нужды научно-исследовательской деятельности в области экоиноваций, остается очень ограниченной и в последние годы в среднем составляла лишь пять процентов. В соответствии с общепринятым в Республике Беларусь подходом, программы научных исследований разрабатываются таким образом, чтобы охватить весь цикл инноваций от зарождения идей до их практического воплощения в продукции или услугах. Однако требование строгого соблюдения положений проектов, финансируемых государством, ведет к сужению рамочных основ для конкуренции и целей, снижая привлекательность долгосрочных частных инвестиций.

Рекомендуемые меры политики

В каждой из глав доклада «Инновации для устойчивого развития: Обзор по Республике Беларусь» приводится перечень рекомендаций, которые охватывают широкий круг направлений политики, четко определяя сроки и последовательность действий. Поскольку эти рекомендации адресованы различным государственным органам и институтам, для успешной их реализации критически важна будет координация действий различных министерств. В таблице 1 предлагается резюме рекомендаций и соответствующих мер политики.

Таблица 1. Резюме рекомендаций		
Глава 1: Инновационная политика для устойчивого развития		
	<i>Рекомендации</i>	<i>Соответствующие меры политики</i>
1.	Усовершенствовать основы политики, направленной на реализацию ЦУР, определенных в Повестке дня в области устойчивого развития	Следует создать действенный механизм межведомственной координации действий с учетом взаимозависимости различных проблем и факторов, синергетического взаимодействия задач и мер, нацеленных на решение межотраслевых вопросов.
2.	Утвердить показатели, целевые ориентиры и механизмы мониторинга в сфере содействия экоиновациям.	а) При уточнении НСУР-2030 других программ в будущем следует определить конкретные цели, показатели и механизмы мониторинга для сравнительной оценки экоиноваций; б) Соответствующим министерствам следует совместно с Национальным статистическим комитетом установить показатели для определенных переменных (например, расходы на НИОКР в сфере возобновляемых источников энергии, использования инновационных экологических технологий и т.д.)
Глава 2: Рамочные основы политики, программы и инициативы		
	<i>Рекомендации</i>	<i>Соответствующие меры политики</i>
1.	Обеспечить концептуальную согласованность типологии целевых ориентиров инновационной политики и увязать эти целевые ориентиры с соответствующими инструментами политики.	ГКНТ и другим учреждениям следует рассмотреть возможность: а) Дальнейшего преобразования ГПИР в рамочный документ, включающий цели и целевые ориентиры государственных программ НИОКР; б) Определения в рамках государственных научно-технических программ отдельной категории высокорисковых проектов «в области науки, техники и инноваций»; в) Внесения изменений в законодательство, включив положения о риске инноваций в акты, регулирующие вопросы реализации различных программ и инновационных проектов; г) Разработки практических методических указаний для оценки и

		распределения рисков.
2.	Инициировать постепенный переход от преимущественно вертикальных к преимущественно горизонтальным механизмам и инструментам инновационной политики.	ГКНТ и другим учреждениям следует: а) Увеличить долю целевого финансирования высокорисковых «научно-технических инновационных проектов» и финансирования ранних этапов инноваций при сокращении доли низкорисковых инвестиционных проектов; б) Существенно повысить долю грантового финансирования и сократить долю кредитов в финансировании за счет государственных средств ранних этапов инноваций; в) Увязать инструменты и механизмы политики и выработать новые инструменты и механизмы для реализации инновационной политики горизонтального типа.
3.	Обеспечить более четкую согласованность стратегических целей инновационного развития и инструментов политики, государственного финансирования, имеющегося для достижения этих целей.	ГКНТ и другим учреждениям следует: а) Обеспечить надлежащую согласованность имеющихся инструментов политики и финансирования при реализации ГПИР на 2016-2020 годы; б) Рассмотреть вопрос о внедрении открытых горизонтальных конкурсов совместных инновационных проектов; инструментов поддержки международных взаимосвязей, расширения грантов для инновационных стартапов или спин-оффов вузов; разработке новых инструментов и инновационных программ с учетом особенностей нетехнологических инноваций; в) Определить в рамках финансируемых за счет государственных средств программ научных исследований и инноваций, какие инструменты политики будут использоваться для финансирования каких мероприятий программ.
4.	Упорядочить систему управления инновационной деятельностью с тем, чтобы рационализировать процесс принятия решений в государственном секторе, связанных с реализацией инновационной политики.	а) ГКНТ следует провести консультации с заинтересованными государственными органами и подготовить предложения по оптимизации процесса предварительного отбора и оценки проектов инноваций и НИОКР; б) Правительству следует рассмотреть вопрос о создании совместного межведомственного комитета по финансированию, который принимал бы окончательные решения о предоставлении государственных средств для финансирования всех проектов НИОКР и инноваций. В качестве альтернативы можно рассмотреть возможность создания Совета по инновациям; в) Правительству следует рассмотреть меры, позволяющие усилить согласованность реализации научно-технических программ с целями ГПИР.
5.	Инициировать меры, направленные на дальнейшее развитие и совершенствование НИС и укрепление ее слабых компонентов.	ГКНТ совместно с другими органами следует: а) Создать систему мониторинга взаимосвязей и сотрудничества в сфере инновационной деятельности; б) Укреплять международные взаимосвязи, ведущие к созданию глобальных опирающихся на технологии производственно-сбытовых цепочек, рассматривая это в качестве стратегической цели инновационной политики и создавая инструменты мониторинга; в) Создать нефинансовые инструменты координации в поддержку расширения возможности установления взаимосвязей и совершенствования взаимосвязей (например, кураторство для стартапов); г) Укрепить системную функцию прав на объекты интеллектуальной собственности; д) Разработать адресные налоговые стимулы, чтобы поощрять

		<p>участие частного сектора в финансировании инноваций на ранних этапах;</p> <p>f) Разработать дополнительные налоговые стимулы, сопоставимые с теми, что действуют для резидентов Парка высоких технологий и Китайско-Белорусского индустриального парка «Великий камень»;</p> <p>g) Принять меры, направленные на совершенствование фрагментированной бизнес-структуры, решение проблем нехватки центров НИОКР, отсутствия компаний, предоставляющих конструкторские и другие услуги в сфере инноваций, и неразвитости традиций открытых инноваций;</p> <p>h) Развернуть программы и механизмы поддержки, чтобы способствовать развитию конкурентоспособных компаний-поставщиков, работающих с ведущими инновационными компаниями.</p>
6.	Создать систему мер, направленных на укрепление связанной с инновациями конкуренции и поощрение предпринимательских инициатив, идущих снизу вверх.	<p>ГКНТ совместно с Министерством экономики следует;</p> <p>a) Рассмотреть возможность проведения конкурсов в соответствии с положениями Закона о государственных закупках;</p> <p>b) Определить стимулы для привлечения иностранных участников соответствующего типа (например, связанных с глобальными технологическими производственно-сбытовыми цепочками);</p> <p>c) Определить значительное развитие инновационного предпринимательства (в частности, за счет индивидуальных инновационных предпринимателей и частных МСП) в качестве стратегической цели и установить конкретные целевые показатели, в частности для поддержки основанных на технологиях стартапов и спин-оффов.</p>
7.	Усовершенствовать механизмы финансирования инноваций.	<p>a) Следует использовать ваучеры или гранты, а также венчурное финансирование для оказания поддержки на ранних или начальных этапах НИОКР;</p> <p>b) Следует переходить от финансирования низкорисковых (инфраструктурных) проектов к финансированию высокорисковых проектов (ранних этапов);</p> <p>c) Необходимо рассмотреть развитие партнерств с иностранными субъектами в контексте венчурного финансирования; кроме того, следует искать пути активного привлечения новых иностранных инвесторов; следует расширять «хорошую практику» на примере инкубатора Парка высоких технологий, охватывая другие отрасли / сферы.</p>
8.	Развивать связанное с инновациями кредитование, особенно в части финансирования МСП и стартапов.	<p>Необходимо развивать потенциал нового Банка развития Республики Беларусь.</p>
9	Укреплять инновационный потенциал как притока прямых иностранных инвестиций, так и трансграничной передачи технологий.	<p>a) Следует оценить механизмы, используемые Национальным агентством инвестиций и приватизации в отношении вопросов, связанных с инновациями и технологиями или инвестициями в наукоемкие проекты;</p> <p>b) Необходимо развивать международное сотрудничество в области передачи технологий;</p> <p>c) Следует определить и далее развивать «хорошую практику» на примере белорусских компаний, работающих в рамках</p>

		глобальных производственно-сбытовых цепочек, или в части формирования стратегических партнерств.
Глава 3: Оценка инновационной деятельности		
1	Обеспечить полноценное внедрение передовых международных стандартов сбора статистических данных в сфере инновационной деятельности, которые нашли отражение в унифицированном опроснике Евростата для обследования инновационной деятельности в Сообществе.	Национальному статистическому комитету следует принять во внимание экспертные рекомендации Института статистики ЮНЕСКО по предложениям ГКНТ касательно совершенствования формы статистической отчетности 1-НТ (инновация).
2	Усовершенствовать подготовку специалистов по статистике, занимающихся сбором данных и показателей, касающихся инноваций.	Национальному статистическому комитету следует рассмотреть возможность привлечения поддержки в форме технического сотрудничества, в том числе и в рамках подготовки специалистов, при взаимодействии со статистическим отделом ЕЭК ООН, Евростатом, статистическими службами ОЭСР и (или) ЮНЕСКО, а также при участии международных экспертов, знакомых с особенностями экономики стран СНГ.
3	Расширить круг слушателей, проходящих подготовку по вопросам статистики инноваций.	Необходимо рассмотреть вопрос о расширении круга слушателей с тем, чтобы, помимо специалистов Национального статистического комитета, туда вошли представители обследуемых организаций и потенциальных пользователей, чтобы получить более четкое представление о логике обследований инновационной деятельности и их показателей.
4	Расширить диапазон и охват статистических наблюдений в сфере инновационной деятельности в соответствии с передовой международной практикой.	Национальному статистическому комитету следует: а) Рассмотреть вопрос о расширении генеральной совокупности предприятий для последующих наблюдений при акценте также и на нетехнологических инновациях; б) Включить больше малых предприятий в целевую генеральную совокупность предприятий для статистических наблюдений в сфере инновационной деятельности; в) Рассмотреть вопрос о более интенсивном использовании имеющихся данных; г) Рассмотреть вопрос о вовлечении других заинтересованных сторон из состава гражданского общества.
5	Устанавливать показатели, которые служат источником информации при определении политики и лишь в редких случаях должны становиться целевыми ориентирами политики.	При разработке национальных стратегий и программ государственным органам следует устанавливать не отдельные специальные целевые показатели, преследуя узкую цель повысить общий рейтинг в рамках определенного международного индекса.

Глава 4: Инновации в секторе предприятий		
1	Усовершенствовать распределение рисков между компаниями и государством.	<p>а) ГКНТ и другим органам следует осуществлять инвестиции в дорогостоящие рискованные инновационные проекты за счет государственных средств, в том числе и в форме софинансирования;</p> <p>б) В интересах создания и содействия развитию субъектов финансового рынка (венчурный капитал, бизнес-ангелы) БИФ следует рассмотреть возможные варианты предоставления стартового капитала и введения налоговых каникул;</p> <p>с) Следует ликвидировать заранее заданную конкуренцию, чтобы создать равные условия конкуренции для государственных и частных компаний, включая иностранных субъектов, работающих в Республике Беларусь.</p>
2	Рассмотреть вопрос о наращивании государственной финансовой поддержки, чтобы улучшить использование критической массы ресурсов, идущих на финансирование научных исследований, разработок и инноваций.	<p>Государственным органам следует:</p> <p>а) Обеспечить распределение государственных средств, идущих на поддержку инновационной деятельности, таким образом, чтобы оно соответствовало целям в области развития;</p> <p>б) Рассмотреть возможность перераспределения государственной поддержки от растущих медленными темпами низко- и среднетехнологичных отраслей в пользу перспективных умеренно высокотехнологичных и высокотехнологичных отраслей;</p> <p>с) Предусматривать более значительные объемы безвозмездной финансовой поддержки рискованных проектов;</p> <p>д) Разработать программы содействия инновационным стартапам и дальнейшего развития инновационных МСП;</p> <p>е) Рассмотреть возможность налоговых освобождений и налоговых кредитов компаниям, которые занимаются собственными НИОКР;</p> <p>ф) Обсудить стратегии предоставления помощи в получении международных патентов и стимулов для оформления патентов за рубежом;</p> <p>г) Существенно сократить бюрократические процедуры в сфере поддержки НИОКР и инноваций.</p>
3	Совершенствовать меры политики в отношении развития трудовых ресурсов и повышения квалификации работников.	<p>ГКНТ совместно с НАН и Министерством образования следует:</p> <p>а) Обеспечить подготовку менеджеров-практиков в сфере НИОКР, инноваций, управления знаниями, передачи технологий;</p> <p>б) Предоставлять инновационным предприятиям и научно-исследовательским организациям услуги в области обучения, подготовки и консультирования при участии специалистов и исследователей;</p> <p>с) Привлекать международных экспертов, обладающих дополнительными знаниями, обеспечивать поддержку подготовки без отрыва от производства и коучинга;</p> <p>д) Продолжить положительные шаги по совершенствованию деловой среды;</p> <p>е) Оказывать содействие в трудоустройстве аспирантов, выпускников и исследователей.</p>
4	Предпринять меры, направленные на развитие «треугольника знаний» в Беларуси.	<p>Следует предпринять меры, направленные на устранение препятствий в части законодательства, организационных вопросов, кадрового обеспечения и доступа к финансированию, в соответствии с рекомендациями рабочей группы Правительства, сформулированными в рамках проекта TEMPUS «Поддержка треугольника знаний в Беларуси, Молдове и Украине».</p>

Глава 5: Роль экоиноваций в обеспечении устойчивого развития		
1	Укреплять потенциал НИОКР в части зеленых технологий.	Властям следует ориентировать расходы на зеленые и экоиновационные проекты. В частности, следует стимулировать научные исследования в области энергоэффективных технологий за счет конкурентного распределения ресурсов.
2	Стремиться к участию в международных инициативах.	Дополнительное финансирование можно привлекать за счет средств международных фондов по проблемам климата. Следует далее стимулировать сотрудничество между национальными и иностранными институтами, занимающимися НИОКР.
3	Далее углублять кампании по информированию.	Развивать инициативы, реализуемые с ПРООН, для совершенствования просвещения по вопросам изменения климата и целей в области устойчивого развития в образовательных учреждениях и информирования общественности.
4	Стимулировать спрос на экоиновации.	Механизмы зеленых государственных закупок рассматривались и могут быть далее усовершенствованы в целях распространения зеленой продукции и экоиноваций. В долгосрочной перспективе процедуры государственных закупок следует упростить с тем, чтобы дать МСП возможность на равных условиях конкурировать за государственные контракты.
5	Внедрить современные стандарты энергоэффективности и топливоэффективности, а также принять своды правил и параметры приспособляемости инфраструктуры для повышения ее устойчивости.	Следует перейти к формированию цен на услуги энерго- и водоснабжения с учетом затрат на их предоставление, одновременно обеспечивая должную социальную защиту малообеспеченного населения, чтобы усилить стимулы для внедрения прогрессивных адаптационных технологий и устойчивого использования природных ресурсов.
6	Усовершенствовать политику, направленную на накопление знаний, развитие способности экономики осваивать знания, распространение инноваций и развитие спроса на инновации.	Необходимо обеспечить более качественную и эффективную координацию как разработки, так и реализации мер политики в этой сфере, в том числе и за счет развития потенциала. Кроме того, властям следует рассмотреть возможность создания специальных механизмов и инструментов, которые позволяют стимулировать установление взаимосвязей между заинтересованными сторонами и способствуют их развитию.
7	Укрепить инструменты финансирования в поддержку экоиноваций.	Во-первых, необходимо рассмотреть возможность внедрения механизмов предоставления грантов для финансирования НИОКР в области экоиноваций. Кроме того, необходимо создать инструменты проектного финансирования экоиноваций, которые стимулировали бы развитие взаимосвязей между промышленностью и наукой и взаимосвязей между предприятиями, в том числе и за счет содействия развитию устойчивой к изменениям климата инфраструктуры в рамках государственно-частных партнерств.