

# 6 ЧЕЛОВЕЧЕСКИЙ ФАКТОР

# Наука и техника – на благо общества

В рамках прошедшего семинара особое внимание участниками было уделено ключевым социальным аспектам вопроса о научно-технологическом сотрудничестве. Одной из наиболее актуальных проблем на сегодняшний день является формирование концепции и поддержки социально-ответственного бизнеса. Также серьезное значение для успешного развития научно-технологического

сотрудничества в будущем имеет подготовка высококвалифицированных кадров – в этом направлении сегодня ведется активная совместная работа белорусских и российских высших технических учебных заведений. О результатах работы и дальнейших перспективах сотрудничества в этой области рассказали представители науки и образования.

# Ответ на вызов времени

Об инновационных программах и социальном развитии Союзного государства

Николай ГРИЦЕНКО, президент Академии труда и социальных отношений, заслуженный деятель науки РФ, доктор экономических наук:



– Как представителю сферы образования, мне приятно было

принять от наших парламентариев приглашение к участию в нынешнем обсуждении. И мне, и всем присутствующим на этом семинаре представителям науки и образования крайне важно то, что, обсуждая вопросы создания правовой основы, создания программ для инновационного развития нашего Союзного государства, с нами советуется. Я думаю, что это правильно и что КПД этой работы будет намного выше. Эти решения будут опираться на мнения высоких экспертов, ученых, специалистов, представителей вузовского сообщества.

Почему это важно? Важным фактором, способствующим инновационному развитию, является то, что сегодня мы должны переходить на новый технологический уклад. Много лет назад ученый Кондратьев совершил вели-

чайшее открытие: он установил, что 40-50 лет длится развитие одного уклада к другому – технологическому. Так развиваются рыночное хозяйство и капитализм. Поэтому периодически наступают циклы – восходящая и нисходящая линии. И сейчас мы выходим из очередного кризиса и должны переходить на новый технологический уклад. Именно Кондратьев установил, что выход из цикла связан с переходом на новый технологический уклад. А на каком укладе мы находимся? Я не знаю, как в Беларуси, но у нас в России мы находимся в основном на четвертом укладе, только 10% – на пятом укладе. А мир уже переходит к нанотехнологиям – это уже шестой уклад. Но мы не должны оставаться на задворках истории, сидя на сырьевой игле, а должны переходить на инновационное развитие – это объективная необ-

ходимость. Но технологии не создают инновации – это делают люди. Все наши программы тесно связаны с программами подготовки кадров. Сегодня в России 71% школьников поступают в вузы, 19% идут в средние учебные заведения и менее 10% получают начальное профобразование. Кто же будет создавать инновации, если мы будем и в дальнейшем поддерживать такую структуру подготовки кадров? Молодое поколение вовсе не игнорирует начальное образование. Сегодня нужны инновационные менеджеры, инновационные специалисты, но также нужны и инновационные рабочие. Законодательная база не обеспечивает им поддержку, потому что работодатель может заключить ученический договор только с работником, ищущим работу или работающим на предприятии.

В России сегодня действует только 9% предприятий, которые вкладывают деньги в НИОКР, а оборудование закупает, по данным ТПП, только 12%, которые соответствуют передовому уровню. Остальное – это старое оборудование, которое мы по дешевой цене покупаем и уже закладываем отставание на новом цикле. Значит, нужно изменить с помощью законодательной базы и действия институтов гражданского общества не только отношение к социальной ответственности бизнеса, но и инновационную ответственность бизнеса. Недавно в Академии труда и социальных отношений обсудили доклад нашего почетного профессора Евгения Максимовича Примакова, а именно вопрос о вызовах времени и проблемах социально-экономического развития современной России. Эти выводы, которые я

процитировал частично, содержатся в наших материалах. Я передам их в президиум, чтобы можно было приобщить в качестве информационного материала.

Для того чтобы подкрепить всю проводимую работу в области инновационного развития в части подготовки кадров, соответствующих этим вызовам времени, правильно будет, чтобы Комиссия по экономической политике увязала свою деятельность с нашим социальным блоком. Наша академия вместе с Институтом труда Беларуси и другими министерствами участвовали в разработке Концепции социальной программы до 2015 года. В ней есть раздел, посвященный сфере образования, и, согласно его положениям, предусматривается обеспечить согласованность государственной политики проведения последовательной работы по гармонизации нормативно-правовых актов в части подготовки для формирования общего образовательного пространства, но с учетом именно перехода на инновационное развитие. Согласованы и разработаны стандарты систем образования, систем управления качеством образования

вузовских систем, создание интегрированной государственной общественной системы регулирования образования с целью сокращения разрыва между уровнем образования государственных и частных образовательных учреждений, а также выработка согласованных образовательных стандартов и реализация государственных гарантий равных возможностей для населения двух стран в получении качественного образования.

Конференцию по утверждению конкретных мер по реализации согласованной социальной политики будем проводить на базе нашей академии. Это будет конференция, проводимая Союзным государством, и пройдет она 11 ноября этого года. Программа эта есть, она уже одобрена правительством. Программы должны разрабатываться системно. Эти программы также нуждаются в поддержке. Мы, в свою очередь, должны принять участие в качестве социальных экспертов или экономических экспертов в разработке тех согласованных программ, которые обеспечат нам создание инновационно подготовленных кадров.

# Чтобы проекты не стали прожектами

О роли социально-ответственного бизнеса в формировании инвестиционной экономики: опыт развитых стран и современной России

Олег КОСЕНКО, руководитель Центра теории социального государства Института социальной политики Академии труда и социальных отношений РФ:



– Несмотря на жесточайшие условия, в которых приходится выживать науке и научным сотрудникам, особенно в России, наука все же устояла. Работники науки – это люди действительно преданные тому, что они создают, и поэтому наука существует. Неслучайно в но-

ябре 2008 года, хотя уже в разгаре был мировой финансово-экономический кризис, в России распоряжением правительства была утверждена Концепция долгосрочного социально-экономического развития Российской Федерации на период до 2020 года.

Главной целью концепции было определить стратегическое направление в развитии экономики – это формирование инновационной экономики. Первое впечатление после принятия решения было таким: это какая-то авантюра. Потому что действительно на повестке оставалась масса нерешенных проблем, и вдруг объявляется о том, что мы строим инновационную экономику. Несмотря на все сложности 90-х годов, перестройки, внедрения рыночной экономики, государственная экономика уступила свое место, поэтому появился интерес к поискам, к новым решениям, попыткам выйти на мировой рынок. В чем же заключалась идея концепции? Возможно, пока западные развитые страны ищут пути решения проблем в условиях кризиса и резко сбавили экономический рост и свое

развитие, мы сделаем рывок при наличии инновационных проектов и сможем их догнать, а может, даже перегнать. Вот как это все объяснялось.

Но прошло чуть более двух лет. Мы видим, что особых изменений нет, потому что не учитывается специфика решения проблем инновационного развития. Центр, который я представляю, получил от руководства задание изучить опыт прежде всего развитых стран: что там происходит, как происходит, как они решают эти проблемы. Мы исследовали все детально. Главные выводы нашего исследования показали, что сегодня две трети мирового ВВП создается интеллектуальным трудом. Сегодня в развитых странах бал правят в основном транснациональные компании, как правило – высокотехнологичные. Это те компании, где применяются высокие технологии. И сами компании не только их применяют – они их производят для продажи технологий в виде патентов. Кстати, Китай сейчас активно идет по этому пути. Сначала он только закупал готовые проекты.

Но это невыгодно, потому что 80% прибыли надо отдать патентодержателю. Но ситуация стала меняться следующим образом. Наше исследование показало, что инновационные проекты реализовывать можно. А также можно создавать инновации, на их основе производить высококачественную продукцию, только при одном условии – должны быть высококвалифицированные кадры. Если их нет, все разговоры об инновациях сразу становятся бессмысленными.

Недавно я присутствовал на научно-практической конференции Российского союза промышленников и предпринимателей. Это рости-ское объединение крупного капитала. Главный вопрос на повестке дня – где взять квалифицированные кадры? Крупные компании не знают, где взять эти кадры. Официальная статистика свидетельствует: 5 миллионов высококвалифицированных кадров из России уехали и прекрасно себя чувствуют, работая в западных компаниях. 200 тысяч молодых ученых, как было объявлено на сессии Российской академии наук, та-

лантливых молодых информатиков, математиков, физиков и других специалистов тоже уехали на Запад, работают в отличных фирмах. Как вернуть этих специалистов на родину? В мае 2010 года принят специальный закон, который позволяет нашим предпринимателям нанимать высококвалифицированных специалистов из-за рубежа на срок до трех лет. Заключается контракт, работодатель обязуется создать все необходимые условия для его работы, оформить вид на жительство и так далее. Все делается так, как это делалось несколько лет назад в западном мире.

Какие-то подвижки в этом плане очевидны. Н что показывает жизнь? Обратите внимание на то, что все развитые страны одновременно являются социальными государствами. Сегодня цель социального государства – проводить политику по обеспечению достойной жизни населению. Поэтому государство сегодня создает условия, при которых бизнес начинает активно разрабатывать технологии и, значит, вкладывает средства прежде всего в персона

лние инноваций, природоохранную политику – в общем, проводит добросовестную деловую практику. И если мы обратимся к статистике развитых стран, выясняется, что сегодня от 50 до 70% финансирования науки идет из бизнес-структур. Именно компании тратят львиную долю на поддержку научных проектов. У нас же люди выступают с презентацией блестящих проектов в надежде получить бюджетные деньги. Этот подход мне кажется наивным, потому что бюджетных денег не хватает как в Беларуси, так и в России, более того, сохраняется масса труднорешаемых социальных проблем. На некоторые проекты, которые имеют сверхважное значение, конечно, найдутся деньги. В основном надо делать ставку на бизнес. Необходимо создать такие условия, когда у бизнеса проснется интерес к инновациям, когда люди бизнеса поймут, что без инноваций делать на мировом рынке нечего – велик риск проиграть конкуренцию.

Наш российский бизнес весь ориентирован на внутренний рынок. На внешнем, мировом, рын-

ке ему делать нечего: доля продукции наших компаний на нем составляет около 1%. Поэтому эту систему необходимо кардинально менять. Многое зависит от государства, его политики, стимулов, налоговой политики. За этим всем нужно следить прежде всего институтам гражданского общества, профсоюзам, другим общественным организациям – надо менять эту ситуацию.

Надо создать условия для формирования и развития социально-ответственного бизнеса в Союзном государстве. В западных странах существует, так называемый, коэффициент нормы зарплат для социально-ответственных компаний. Что он подразумевает? 75% очищенного дохода предприятия идет в фонд оплаты труда. Надо формировать, воспитывать социально-ответственный бизнес.

По этому пути Запад идет всего 20 лет. У нас примерно 5 лет Торгово-промышленная палата, РСПП занимаются этим вопросом. Но здесь нужны законодательство, правовая база и налоговые стимулы, предстоит большая работа по формированию и развитию социально-ответственного бизнеса. Без этого все наши проекты становятся прожектами. Никакого инновационного прорыва не будет, если мы не найдем компании, жизненно заинтересованные в реализации тех проектов, которые были представлены на нынешнем семинаре.

# Каким будет современное образование

Об инновационном, практико-ориентированном образовании в Белорусском государственном университете информатики и электроники

Елена ЖИВИЦКАЯ, проректор по учебной работе и менеджменту качества Белорусского государственного университета информатики и электроники:



– Все мы понимаем, что качественное развитие и внедрение ин-

новаций невозможно без подготовки специалистов, которые способны осуществлять новые инновационные преобразования во всех направлениях научно-технической деятельности. Я бы хотела остановиться на двух вопросах – это опыт инновационной практико-ориентированной подготовки кадров в Белорусском государственном университете информатики и радиоэлектроники. Вкратце я расскажу о сотрудничестве нашего университета с различными организациями и учреждениями Российской Федерации.

Итак, первый вопрос – это опыт инновационной подготовки специалистов. Наш университет перешел на новые образовательные стандарты в 2008 году. В разработке этих стандартов приняли участие в том числе и представители организаций реального сектора

экономики. Мы разработали новую модель выпускника. Основная особенность состоит в том, что образованье нацелено на практико-ориентированную подготовку.

В рамках этой новой подготовки специалисты мы осуществляем сотрудничество с организациями реального сектора экономики. Сюда относится создание филиалов кафедр и учебных научно-производственных лабораторий, участие представителей потребителей выпускников в различных системах мониторинга, долгосрочные договоры о сотрудничестве, проведение различных дополнительных курсов, предоставление производственных мощностей предприятий нашим студентам, выделение грантов и стипендий лучшим студентам и многим другое.

В настоящее время в нашем университете создано 25 филиалов

кафедр. Особенность филиала кафедры состоит в том, что непосредственно на предприятии наши студенты имеют возможность выполнять различные лабораторные работы на конкретном оборудовании. Кроме того, наши студенты в этих организациях имеют возможность проходить практику, выполнять дипломное проектирование. И кроме студентов в том числе на филиалах кафедры имеют возможность работать наши аспиранты и магистранты.

Кроме филиалов кафедр у нас создан ряд совместных лабораторий. Лаборатории, в отличие от филиалов, находятся на территории университета. Учащиеся имеют возможность выполнять различные научные исследования. Кроме того, представители бизнеса имеют возможность на современном оборудовании проводить раз-

личные дополнительные семинары и занятия для наших студентов. Эти лаборатории достаточно мощно оборудованы.

Я хочу обратить внимание на то, что лаборатории – это не только современное вычислительное оборудование, но и различные лабораторные стенды, а также телекоммуникационное оборудование.

Одной из форм сотрудничества является создание различных центров. Так, в настоящий момент у нас создан образовательный центр National Instruments, филиал сетевой академии Cisco, центр компетенции SAP, центр компетенции Microsoft.

В действительности каждый центр имеет свои специфические функции, начиная с подготовки сертифицированных специалистов и выдачи соответствующих сертификатов и заканчивая созданием

бизнес-инкубатора, который у нас совсем недавно начал свою деятельность.

Кроме того, у нас создана электронная библиотека, что также можно отнести к инновационным средствам обучения. В электронной библиотеке силами наших сотрудников разработано за последние 3 года 707 электронных учебно-методических комплексов. И мы сейчас имеем возможность всем нашим первокурсникам вручать диски, на которых сгруппированы все комплексы по первому курсу. Все лекционные работы, все лабораторные работы, практические занятия доступны для студента. Таким образом, студент, даже если он что-то пропустил по разным причинам, может все изучить дистанционно, пользуясь компьютером.

В нашей библиотеке открыт доступ к wi-fi для студентов, создана сеть, к которой подключено достаточно большое количество компьютеров. Сейчас разрабатывается возможность создания систем видеотелеконференц-связи, она уже частично разработана у нас и находится в стадии доработки. Так, недавно мы проводили международную конференцию и использовали эти услуги видеоте-

леконференц-связи. У нас было на связи одновременно несколько белорусских университетов, а также подключались МГТУ им. Баумана и даже университеты Испании. Таким образом, не было необходимости устраивать очную конференцию.

Наш университет сотрудничает с университетами Российской Федерации в рамках 9 проектов. Выполняются программы Союзного государства «Нанотехнологии и космос» и проекты по соглашению о сотрудничестве с Российским фондом фундаментальных исследований: «Микро- и наноэлектроника», «Новые перспективные материалы» и другие. В настоящий момент у нас обучается около 70 граждан Российской Федерации. С пятнадцатипу вузами мы заключили договор о сотрудничестве. Кроме того, мы активно сотрудничаем в рамках подготовки кадров для ядерной энергетики.

Также мы сотрудничаем с предприятиями Росатома. Наши сотрудники проходят достаточно много различных стажировок в рамках программ подготовки кадров в области ядерной энергетики. Например, у нас создается совместно с Российской Федерацией ряд лабораторий.