

Доклад ЮНЕСКО: Наука в авангарде всемирного движения к устойчивому росту (Адрес новости: <http://e-news.com.ua/show/380595.html>)

Чтобы стимулировать экономический рост и способствовать устойчивому развитию, большинство стран, независимо от уровня доходов, в настоящее время делают ставку на научные исследования и инновации. Это следует из Доклада ЮНЕСКО по науке до 2030 г., который был представлен в штаб-квартире ЮНЕСКО по случаю Всемирного дня науки 10 ноября.

«Вышедший вслед за принятием Генеральной Ассамблеей Организации Объединенных Наций целей в области устойчивого развития на период до 2030 года, Доклад ЮНЕСКО по науке показывает, что научные исследования являются как ускорителем экономического развития, так и определяющим фактором построения более устойчивых и экологически благополучных обществ», – заявила Генеральный директор ЮНЕСКО И. Бокова.

Из Доклада, во-первых, следует, что, несмотря на поразивший промышленно развитые страны экономический кризис 2008 г., валовые внутренние расходы на научные исследования и опытно-конструкторские разработки (НИОКР) за период между 2007 и 2013 г. возросли в мире на 31 %. В 2013 г. они составили 1,478 млрд дол., по сравнению с 1,132 млрд в 2007 г., т. е. росли быстрее, чем мировой валовой внутренний продукт (ВВП) за тот же период (20 %).

Первое место с 28 процентами занимают Соединенные Штаты Америки, за ними следует Китай (20 %), обогнавший к настоящему времени Европейский Союз (19 %), и Япония (10 %). На остальной мир, составляющий 67 % мирового населения, приходится лишь 23 % расходов на НИОКР. Следует отметить быстрые темпы роста соответствующих расходов таких стран, как Бразилия, Индия и Турция.

Снижение государственных инвестиций

Увеличение расходов на НИОКР во многом произошло за счет инвестиций частного сектора, компенсировавших замораживание или снижение государственных расходов в ряде таких промышленно развитых стран, как Италия, Великобритания и Франция. Эта тенденция особенно заметна в Канаде (чья мировая доля снизилась в период между 2007 и 2013 г. от 2,1 до 1,5 %) и в Австралии, где имели место значительные сокращения бюджетов на научные исследования и акцент был сделан на прикладные науки за счет фундаментальных исследований.

Однако, считают авторы доклада, фундаментальные исследования не только генерируют знания, но и способствуют повышению качества высшего образования. В конечном счете, такие отступления могут влиять на скорость распространения знаний. Известно, что «зеленая революция», которая в значительной степени способствовала, начиная с 50-х годов прошлого века, росту сельскохозяйственного производства в мире, почти исключительно

зависела от открытости научных исследований, проводившихся в лабораториях и государственных университетах. Сегодня проблема стоит совсем по-иному: достижения в области генетики и биотехнологии в значительной степени являются результатом усилий частных фирм, гораздо более заботящихся о высоком уровне защиты монопольности своих достижений.

Если расходы на НИОКР, несмотря на кризис, в мировом масштабе возросли, это произошло оттого, что научные исследования и разработки в настоящее время рассматриваются, в общем, в качестве ключевого фактора экономического роста и развития. Действительно, очень большое число стран, независимо от уровня своих доходов, делают ставку на научные исследования и инновации, чтобы выдержать жесткую конкуренцию в мире или постараться завоевать себе в нем более высокое место.

Таково положение в Африке, где все более широко признается, что развитие современной инфраструктуры (больницы, школы, средства связи, железные и автомобильные дороги и пр.) и диверсификация экономики требует инвестиций в науку, инновации и подготовку квалифицированных работников. Например, Кения потратила на НИОКР 0,79 % ВВП в 2010 г. против 0,36 % в 2007-м. Расходы на НИОКР растут также в Гане, Малави, Мали, Мозамбике, Уганде и Эфиопии.

В контексте активизации вложений в НИОКР технологии, связанные с устойчивым развитием, становятся новым приоритетом для многих стран, что соответствует Целям устойчивого развития, принятым Организацией Объединенных Наций в сентябре. Это более всего заметно в Латинской Америке, где 19 стран разработали и приняли политику, благоприятную для использования возобновляемой энергии. К концу 2015 г. 90 % электричества из возобновляемых источников намерен получать Уругвай. Свои парки солнечной и ветровой энергетики существенно развили Мексика и Чили.

Подобные проекты осуществляются и в арабских странах. Так, самый большой в Африке ветровой парк создан в 2014 г. Марокко, в настоящее время здесь реализуется проект крупнейшей в Африке фермы, работающей на солнечной энергии. В 2015 г. о начале программы развития солнечной энергетики объявила Саудовская Аравия.

Больше научных работников, больше подвижности

Усилия по развитию научных исследований находят отражение и в численности научных работников. В мире никогда не было так много научных работников. Их число, составляющее в настоящее время 7,8 млн человек, с 2007 г. увеличилось более чем на 20 %. Они наиболее многочисленны в ЕС (22 % от мирового их числа). Затем следуют Китай (19 %) и США (16,7 %).

Одновременно наблюдается очень большое увеличение числа научных публикаций, с 2008 г. возросшее на 23 %. За 2014 г. их зарегистрировано не менее 1,27 млн. В этой сфере также лидирует Европа (34 %), далее идут США

(25 %), доля которых несколько снизилась. Количество китайских изданий увеличилось примерно в два раза в течение пяти лет, достигнув почти 20 % мирового объема, в то время как 10 лет назад на долю этой страны приходилось лишь 5 % публикаций. Это свидетельствует о зрелости китайской системы научных исследований с точки зрения инвестиций, числа научных работников и публикаций.

Научных работников стало больше, и они стали мобильнее. Несмотря на развитие Интернета и распространение онлайн-платформ, достигнув уровня докторов, ученые чувствуют возросшую необходимость перемены мест. Растущая мобильность докторантов, со своей стороны, влечет за собой подвижность ученых. «Пожалуй, это одна из самых значимых тенденций текущего периода», – отмечают авторы доклада.

Учиться за границей более других склонны студенты из арабских стран, Центральной Азии, из стран Африки южнее Сахары и Западной Европы. Предпочтительными местами для учебы остаются Европа и Северная Америка. Только Соединенные Штаты принимают почти половину (49 %) иностранных студентов, обучающихся в докторантуре в области науки или техники. Затем идут Великобритания (9 %), Франция (7 %) и Австралия (4,6 %).

Со времени экономического кризиса 2008 г. Европа и Северная Америка несколько потеряли привлекательность. У студентов, желающих учиться за границей, выбор расширился. В 2009 г. почти 60 тыс. иностранных студентов приняла Южная Африка. Привлекая с материка приблизительно 17 тыс. студентов, одним из самых популярных мест для студентов из стран Латинской Америки является Куба, при этом 5 тыс. человек выбрали Бразилию и 2 тыс. – Чили. Другой пример – Малайзия, планирующая стать к 2020 г. шестой по числу иностранных студентов. С 2007-го по 2012 г. их число здесь возросло почти вдвое, достигнув 56 тыс.

В настоящее время научных работников привлекают даже страны, более других страдающие от утечки мозгов. В период между 2002 и 2014 г. Судан потерял 3 тыс. научных работников, отправившихся в соседние страны с лучшими условиями, особенно в Эфиопию. Но он также стал страной, принимающей студентов из арабского мира и Африки.

Научные исследования – это, по преимуществу, все еще мужской мир

Если в настоящее время женщины достигают паритета с мужчинами на уровне магистратуры, то на уровне докторантуры их доля снижается до 43% дипломантов. Затем разрыв увеличивается, и среди научных работников женщин в мире лишь 28,4 %. Они также имеют меньший, чем мужчины, доступ к финансированию, и хуже представлены в престижных университетах. Они все так же находятся в меньшинстве на ответственных постах: как в административных советах, так и во главе университетов.

Больше всего научных работников-женщин насчитывается в регионах Юго-Восточной Европы (49 %), Карибского бассейна, Центральной Азии и Латинской Америки (44 %). Надо отметить, что в арабских государствах женщин-ученых 37 %, и это больше, чем в Европейском Союзе (33 %).

Некоторые страны следуют стратегии, призванной изменить эту тенденцию. В частности, в Германии была в 2013 г. введена 30-процентная квота женщин в советах директоров компаний. С помощью системы распределения стипендий долю женщин среди преподавателей и ученых также стремится повысить Япония.

Инвестиции в исследования и разработки – трудный выбор

«Выработка успешной национальной политики в области науки и инноваций представляет весьма трудное дело», – признают авторы доклада в заключение. Чтобы добиться успеха, нужно жать одновременно на несколько педалей: образование, фундаментальные исследования, разработка технологий и частные инвестиции в НИОКР. Кризис 2008 г., опустошивший государственные бюджеты во многих развитых странах, сделал эту задачу еще более трудной.

Хотя усилия в сфере НИОКР в основном предпринимаются в богатых странах, инновации внедряются в очень многих странах, каков бы ни был уровень их доходов. Частично инновации реализуются независимо от активности в сфере НИОКР. Поэтому авторы доклада побуждают политиков действовать так, чтобы меры, стимулирующие компании, были сосредоточены не только на исследованиях и разработках, но и нацеливались на инновации, в форме передачи технологий, приобретения оборудования или программного обеспечения – элементы в этом процессе определяющие.

При том, что большинство политологов выступают за укрепление связей между частным сектором, университетами и общественными научно-исследовательскими институтами, такие меры зачастую не ведут к получению результатов, говорится в докладе, основанном на исследовании Статистического института ЮНЕСКО от 2013 г., и охватывающем 65 стран. Доклад побуждает политиков к разработке эффективных стратегий для того, чтобы попытаться изменить это положение.

Всемирный доклад по науке также подчеркивает важность для развития, основанного на инновации, эффективного управления. Коррупция в университете мешает подготовке квалифицированных специалистов. Она является сдерживающим фактором и для частного сектора. Компании мало заинтересованы инвестировать в НИОКР, если не могут рассчитывать, что правовая система защитит их интеллектуальную собственность.

Доклад ЮНЕСКО по науке подготовлен группой международных экспертов. Он дает анализ состояния мировых тенденций в научных исследованиях и развитии, базируясь на многочисленных качественных и

количественных данных. Составленный из глав, посвященных различным регионам, он также содержит комментарии по некоторым странам и очерки по таким конкретным темам, как роль знаний коренного населения. Всемирный доклад ЮНЕСКО по науке публикуется каждые пять лет (*Доклад ЮНЕСКО: Наука в авангарде всемирного движения к устойчивому росту // E-NEWS.COM.UA (<http://e-news.com.ua/show/380595.html>). – 2015. – 13.11).*

Более подробная информация об официальной презентации Доклада доступна по [ссылке](#).

Скачать полную версию Доклада, а также его рабочее резюме можно на [официальном сайте](#).