

©

Мосолова О.В.
ИВ РАН

НАУЧНО-ТЕХНИЧЕСКАЯ ПОЛИТИКА ПРАВИТЕЛЬСТВА АВСТРАЛИИ

Правительство Австралии взяло на себя обязательство строить сильную национальную инновационную систему, в осознание той важной роли, которую играют инновации в росте эффективности экономики и экономическом росте. Австралия демонстрирует значительные достижения в развитии инноваций во многих областях научных исследований, включая медицину, передовые разработки в области промышленности и сельского хозяйства и т.п.

В стране были сделаны крупные научные открытия, учёные Австралии постоянно получают престижные научные премии за выдающиеся научные открытия, сделанные ими, в частности, в области физики, математики, клинической медицины, в т.ч. иммунологии. Успехи научных исследований в Австралии также существенны в области биологии, в том числе ботаники, а также наук об окружающей среде. Публикации в этих областях научных исследований достигли высокого уровня. Например, в 1915, 1945, 1960, 1963, 1975, 1996 и 2005 гг. исследователи из Австралии стали лауреатами Нобелевской премии по физике, химии, а также 5 раз по медицине (в т.ч. 2 раза по иммунологии).¹

Сегодня, в XXI веке, Австралия зарекомендовала себя как значительная научная сила. В стране процветают, в частности, биологические исследования, особенно Большого барьерного рифа в Квинсленде, главное внимание уделяется здоровью и сохранению рифовых рыб и кораллов. Например, Австралийский институт морских исследований (Australian Institute of Marine Science (AIMS)), входит в 1% наилучших мировых институтов, занимающихся вопросами экологии и состояния окружающей среды, а также биологической науки. Вместе с австралийским Университетом Д.Кука, они являются двумя наилучшими организациями в изучении экологии коралловых рифов.

Геология также признаётся важной наукой, как для огромной добывающей отрасли экономики (на западе страны), так и для целей изучения значительных ресурсов полезных ископаемых. Древний ландшафт Австралии является объектом исследования сельскохозяйственных наук, а также палеонтологии. Центры космических и астрономических исследований группируются вокруг трёх крупных современных телескопов, построенных в стране. В медицине хорошо развиты иммунология, педиатрия, большое развитие получили биотехнология, молекулярная биология и т.п.²

Развитие науки в Австралии тесно связано с исследованиями, находящимися в центре внимания на глобальном уровне. Например, на сегодняшний момент большое внимание учёные Австралии уделяют вопросам развития юга Тихого Океана и азиатских стран. Вопросы изменения климата, сохранения биоразнообразия, охраны природных ресурсов и развития городов являются научными приоритетами в данной области.

Правительство Австралии взяло на себя обязательство развивать культуру инноваций, в частности, для наилучшего использования национальных и международных информационных сетей, поощрения творчества во всех формах научных исследований, поддержки взаимодействия между университетскими исследованиями и промышленностью, а также распространения результатов научных исследований на более широкие слои общества.

Научные исследования осуществляются в Австралии на 3-х уровнях: в университетах (примерно 40%), в Научной и промышленной исследовательской организации Содружества и по Программе кооперации научных центров (Cooperative Research Centres), в которой взаимодействуют университеты, промышленность и другие организации.

Организации, занимающиеся научными исследованиями, работают как в государственном, так и в частном секторе экономики. Они находятся как в национальной юрисдикции, так и в юрисдикции отдельных штатов и территорий. В число этих организаций входят 39 университетов, а также некоторые крупные и множество мелких, частных компаний во всех отраслях промышленности, сельского хозяйства и сферы услуг.

Большой объём разнообразных исследований проводится в высшей школе. Австралийские университеты являются главными центрами фундаментальных исследований. Один из ведущих центров высшего образования – Австралийский Национальный университет (АНУ), который был создан в 1946 г. в Канберре с целью подготовки научных работников и организации исследований высшего уровня. Приоритетами развития университетской науки являются медицина, биология, социальные и гуманитарные исследования.

Одной из наиболее важных организаций является Научная и промышленная исследовательская организация Содружества (Commonwealth Scientific and Industrial Research Organization (CSIRO)), которая является крупнейшим и наиболее диверсифицированным научно-исследовательским институтом в Австралии. Институт был основан в 1926 г., в нём работает 6500 сотрудников в 56 филиалах, расположенных как в Австралии, так и за рубежом.

Исследования Института включают агробизнес, информационные технологии, обрабатывающую промышленность, здравоохранение, новые источники энергии, изменения климата, проблемы водоснабжения, развитие добывающей промышленности, космические исследования, проблемы окружающей среды и природных ресурсов.

Институт управляет тремя Национальными исследовательскими центрами: Австралийская лаборатория исследования здоровья животных, Австралийский национальный телескоп и океанографическое исследовательское судно.

Другие научные инициативы правительства Австралии включают: Исследовательский проект координации научных программ (Science Connections Program – SCOPE). Эта Программа направлена на повышение осознания обществом важности вклада научных исследований и технологий, разрабатываемых в Австралии, для устойчивого экономического роста и повышения уровня социального обеспечения.

Программа финансирует ряд научных инициатив, включая приз премьер-министра за научные исследования, Национальную неделю науки, программу Наука онлайн, Австралий-

скую научную и математическую олимпиаду, программу научных и инжиниринговых исследований.

Приз премьер-министра за научные исследования, главная научная награда Австралии, вручается ежегодно отдельным учёным или группе исследователей из Австралии, которые внесли выдающийся вклад в науку, с пользой для повышения благосостояния и благоденствия общества.

Программа International Science Linkages поддерживает австралийских учёных, из средств как частного, так и государственного сектора, в их содружестве с международными партнёрами, работающими на передовых рубежах науки и технологий, для того, чтобы внести свой вклад в экономическое, социальное и экологическое благосостояние Австралии.

Интересно отметить, что не все научные исследования выполняются непосредственно на территории Австралии. Это, в частности, происходит потому, что крупные компании зачастую находят для себя сравнительные преимущества в проведении научных исследований в известных научно-исследовательских организациях, расположенных, например, в Северной Америке или в Европе.

Программа кооперации научных центров (Cooperative Research Centres) способствует продвижению инновационных исследований, поощряя долгосрочные стратегические связи и сотрудничество между исследователями, промышленностью и правительством. Программа координирует австралийские научные и технологические ресурсы с целью осуществления общей инновационной, промышленной и научной политики.

Ключевой инициативой правительства Австралии является проект стоимостью в 200 млн. долл. «Сеть взаимодействия предприятий» (Enterprise Connect network), направленный на усиление взаимодействия, а также обмена между различными предприятиями и бизнес центрами новыми идеями и новыми технологиями. Эта система включает в себя Центр обрабатывающей промышленности, Центр исследования новых источников энергии, Центр современных промышленных технологий и Центр по управлению отдалёнными предприятиями.³

Австралийское Управление связи и средств массовой информации ответственно за управление сетью радио- и телеком-

муникационных линий и он-лайн вещания. Система телекоммуникаций Австралии является одной из наиболее конкурентоспособных в АТР. Бизнесмены в Австралии и другие пользователи имеют доступ к сложной и эффективной по стоимости инфраструктуре телекоммуникаций, которая включает телефон, услуги мобильной связи, а также Интернет.

Правительство Австралии приняло на себя обязательство улучшать инфраструктуру телекоммуникаций и соответствующих услуг. Была принята программа стоимостью 4.7 млрд. долл. для укрепления взаимодействия с частным сектором в решении этих вопросов.

Сектор мобильных телекоммуникационных услуг является одним из быстрорастущих рынков в Австралии, внося вклад 8.77 млрд. долл. ежегодно в экономику страны. В стране зарегистрировано примерно 20.8 млн. пользователей мобильных телефонов (99% потенциальных пользователей страны). В целом, Австралия имеет один из самых высоких уровней владения мобильными телефонами в мире.⁴ Степень использования компьютеров в Австралии также является высокой. По числу компьютеров на 1 тыс. чел. населения Австралия занимает второе место в мире после США.⁵

Большинство жителей страны активно пользуется Интернет-услугами. Например, степень использования Интернета бизнесом постоянно растёт. Примерно 60% мелких и средних предприятий пользуются системой заказов для проектов и услуг онлайн. Среди простого населения наиболее популярным является доступ к государственным услугам и осуществление банковских операций через Интернет. Например, около 60% населения Австралии контактируют с правительством через Интернет, 40% населения пользуется банковскими услугами онлайн.⁶

Региональная телевизионная служба Австралии, Australia Nex work, обеспечивает АТР высококачественными, конкурентоспособными программами и информацией о месте Австралии в регионе, включая новости, текущие дела, программы по социальным вопросам, культурные, образовательные программы и т.п. Эта сеть доступна 21 млн. домашних хозяйств и 200000 номеров в отелях региона. Эта сеть, также как и Radio Austral-

ia's English, представляют имидж страны за рубежом.⁷ Australia Post является единственным оператором в сфере почтовой связи Австралии. Она также участвует в конкурентной борьбе, расширяя свои функции и предоставляя услуги как в области почтовой связи, так и в более широкой сфере телекоммуникационных услуг.

В настоящее время объём рынка информационных и телекоммуникационных технологий в Австралии составляет порядка 89 млрд. долл. США, на этом рынке действуют 25000 компаний с общим числом занятых 236000 специалистов.⁸

Таким образом, история современной Австралии тесно связана с научными открытиями и технологическими инновациями. Решение проблем, созидательные идеи и новые технологии также важны для встречи социальных вызовов и вызовов окружающей среды, с которыми Австралия сталкивается как нация, - начиная от проблемы старения населения до климатических изменений. В связи с этим Австралия предпринимает большие исследовательские усилия в осуществлении научных проектов в гуманитарных и социальных науках, также как и в технологических дисциплинах.

Преуспевающей экономике требуется высококвалифицированная и высокообразованная рабочая сила. В связи с этим в Австралии уделяется большое внимание поддержке и развитию системы современного образования. Доля расходов на образование составляет 4.3% ВВП страны. (Это соответствует показателям Франции, Италии, Японии и Великобритании, по сравнению с 4.8% в США и 5.8% в Новой Зеландии).⁹

В правительстве Австралии понимают, что внимание к системе образования и системе подготовки кадров важно для обеспечения того условия, чтобы квалификация работников, прошедших систему обучения, соответствовала условиям современного развития экономики. В государственном бюджете выделены значительные средства на цели образования и переподготовки кадров, включая постоянно выделяемые средства на финансирование программ по обучению и повышению квалификации людей, ищущих работу.

Австралийская система образования получила международное признание. Правительство играет руководящую роль в

определении, а также продвижении национальных стандартов и приоритетов для учащихся и студентов. Ключевые цели включают использование передовых наивысших стандартов образования через национальную согласованность и ответственность, повышение качества обучения, обеспечение безопасности системы обучения и обеспечение целей равенства доступа к образованию.¹⁰

Одной из мер правительственной политики, направленной на повышение качества обучения, стало увеличение срока обучения в средней школе. Правительство также осознаёт необходимость получения молодыми людьми высшего образования, для того, чтобы соответствовать требованиям современной экономики на рынке труда. Все эти тренды выразились в общем увеличении количества лет обучения.

Уровень образования и подготовки кадров в Австралии значительно выше, чем в среднем по странам ОЭСР. Например, более 1/3 австралийцев возраста 25-34 лет имеют высшее образование. Этот показатель на 5% выше, чем в среднем по странам ОЭСР. В Австралии насчитывается 8 сотрудников, занимающихся научными исследованиями, на 1000 занятых и страна находится на 8 месте по этому показателю среди стран ОЭСР.¹¹ Австралию отличает высокий уровень подготовки инженеров и специалистов в сфере высоких технологий. Много высших менеджеров и технического персонала имеют международный опыт работы.

Австралия является одной из лидирующих в мире стран, предоставляющих образовательные услуги для иностранных студентов, включая обучение английскому языку. Сектор международного образования Австралии является крупнейшим сервисным экспортным сектором. Молодые люди, которые учатся в Австралии и получают научные степени, становятся близкими со страной и её образом жизни. Многие продолжают поддерживать личные и профессиональные связи с Австралией долгое время после того, как они закончили обучение.

Австралия обеспечивает стипендии студентам из АТР, в т.ч. – в рамках так называемого Приза за старание, присуждаемого Отделением образования, занятости и трудовых отношений и Отделением стипендий и наград Австралии. Благодаря

Призу за старание, также открываются возможности для австралийцев заниматься исследованиями, обучением или профессиональным развитием за границей.

В последнее время новые инициативы были предприняты правительством для удвоения числа поощрительных аспирантских стипендий. В правительстве понимают, что инвестиции в будущих учёных должны обеспечить дальнейшее увеличение числа квалифицированных специалистов в высокотехнологичных отраслях науки и экономики.

Таким образом, развитие информационных и телекоммуникационных технологий, а также современной системы образования становится двигателем экономического роста страны. По ряду направлений страна выдвинулась на передовые рубежи научно-технического прогресса. Население, бизнесмены и чиновники в Австралии являются передовыми пользователями высокотехнологичных продуктов. Политика поощрения новейших исследований и разработок (НИОКР) является важнейшим фокусом экономической политики правительства. Сегодня Австралия находится на 2-ом месте в мире по расходам на развитие инновационных технологий (7% ВВП).¹²

Надо подчеркнуть, что ведущие позиции Австралии в мировой экономике во многом объясняются эффективным использованием научно-технических достижений. Совершенно очевидно, что на современном этапе развития освоение инвестиций в производство должно осуществляться на современной научно-технической базе и требует адекватных инвестиций в науку и образование.

Согласно аналитическим исследованиям, эффект от осуществления грамотной экономической политики правительства все больше будет проявляться с течением времени, обеспечивая рост эффективности экономики страны ещё долгие годы, поскольку потенциал для дальнейшего роста весьма значителен, особенно в смысле обеспечения дальнейших стимулов для инноваций и повышения эффективности экономики.¹³

Конечно, дальнейшее развитие экономики Австралии во многом будет зависеть от ситуации в мировом хозяйстве в целом, но в перспективе её успехи всё больше будут определяться возможностями адаптации к новейшим достижениям НТП и

совершенствования собственной системы НИОКР. Но уже сейчас можно с уверенностью сказать, что на основе использования новейших научно-технических достижений и опыта, повышения роли интенсивных факторов экономического роста, Австралия сможет всё более глубоко интегрироваться в систему глобального хозяйства.

¹ Australian Government. Department of Foreign Affairs and Trade. Innovative Australia – http://www.dfat.gov.au/aib/innovative_australia.html

² Innovative Australia – http://www.dfat.gov.au/aib/innovative_australia.html; Обзор экономики Австралии – <http://www.vneshmarket.ru/content/document>

³ Innovative Australia – http://dfat.gov.au/aib/innovative_australia.html

⁴ Australian Government. Department of Foreign Affairs and Trade. Australia in brief. Australia – a snapshot – <http://www.dfat.gov.au/facts/snapshot.html>

⁵ В чём причина успеха экономики Австралии? – <http://www.australia-russia.ru/newsaustralia/1448.htm>

⁶ A Global Economy – http://www.dfat.gov.au/facts/global_economy.html; Australia in brief. Australia – a snapshot – <http://www.dfat.gov.au/facts/snapshot.html>

⁷ Australia in brief. Media and communications – <http://www.dfat.gov.au/aib/media.html>

⁸ A Stable and Competitive Economy – http://www.dfat.gov.au/aib/competitive_economy.html; Economic Survey of Australia 2006. The short-term challenge... - <http://www.oecd.org/document>

⁹ The Far East and Australia. 2007, L., 2006, p.74.

¹⁰ Australia in brief. Excellence in education – <http://www.dfat.gov.au/aib/education.html>

¹¹ Innovative Australia – http://www.dfat.gov.au/aib/innovative_australia.html

¹² В чём причина успеха экономики Австралии? – <http://www.australia-russia.ru/newsaustralia/1448.htm>

¹³ Budget 1999-2000. Introduction – <http://www.budget.gov.au>