

МИНИСТЕРСТВО ОБРАЗОВАНИЯ И НАУКИ
РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ
НАЦИОНАЛЬНЫЙ ИССЛЕДОВАТЕЛЬСКИЙ
ТОМСКИЙ ГОСУДАРСТВЕННЫЙ УНИВЕРСИТЕТ

**МИРОВОЙ ОПЫТ
ИННОВАЦИОННОЙ ПОЛИТИКИ:
ОЧЕРКИ**

Выпуск 2

Под редакцией С.В. Вольфсона

Книга опубликована при финансовой поддержке
Центра Европейского союза в Сибири

Томск
2013

УДК 338:001.895 (4/8)

ББК 65.5

М64

Редакционная коллегия:

С.В. Вольфсон (отв. ред.), профессор В.П. Зиновьев

Мировой опыт инновационной политики: очерки / под ред.
М64 С.В. Вольфсона. – Томск : Томский государственный университет,
2013. – Вып. 2. – 288 с.

ISBN 978-5-9462-1400-1

В книге публикуются очерки, дающие представление о различных аспектах инновационной политики США, Израиля, Индии, Тайваня. Особое внимание уделяется изучению опыта интернационализации высшей школы ряда стран и, в частности, проблеме привлечения иностранных студентов.

Для всех, кто интересуется международным опытом инновационной политики, процессами интернационализации образования.

УДК 338:001.895 (4/8)

ББК 65.5

ISBN 978-5-9462-1400-1

© Томский государственный университет, 2013

© Авторы очерков, 2013

СРАВНИТЕЛЬНЫЙ АНАЛИЗ ФУНКЦИОНИРОВАНИЯ НАУЧНЫХ ИНДУСТРИАЛЬНЫХ ПАРКОВ ТАЙВАНЯ И РОССИИ: НА ПРИМЕРЕ ЦЕНТРАЛЬНОГО НАУЧНОГО ПАРКА И ТОМСКОЙ ОСОБОЙ ЭКОНОМИЧЕСКОЙ ЗОНЫ

Н.А. Беридзе

Successful functioning of the innovative scientific and industrial parks on the territory of any country in the world favors the development of industry, growth of economic potential satisfaction of social life within the particular regions.

Taiwan is a great example of leadership in the field of industrial parks functioning, establishment and implementation of new technologies on its territory. Government of Taiwan has gained reputation of a pioneer in adoption of land concessions as a form of business encouragement leading to the establishment of scientific and industrial parks. The experience of Taiwan is very important for many countries in the world due to the fact that the island has three innovative scientific and industrial parks on its territory: in the north (Hsinchu Science Park – HSP), center (Central Taiwan Science Park – CTSP) and south (Southern Taiwan Science Park – STSP), which contribute to the progressive advance of all the parts of Taiwan.

Cooperation between Russia and Taiwan, as well as industrial parks, universities and enterprises, is an effective, promising and necessary step for the further mutual development of innovation, research and high technology fields.

Key words: industrial parks, Central Taiwan Science Park, Russia and Taiwan, research and high technology fields.

К началу XXI в. стало очевидно, что уровень развития и динамики инновационной сферы развитых стран создает основу устойчивого экономического роста. В современных условиях научно-технологическое развитие становится главным средством достижения экономического лидерства, важным инструментом в конкурентной борьбе, приносит значительный коммерческий успех.

Технологический процесс не только изменил масштабы и структуру производства индустриально развитых стран, но и оказал заметное влияние на качество жизни, взаимоотношения людей друг с другом и с окружающим миром. Современным научно-технологическим процессом движет

использование новых подходов и методов развития инновационной продукции, повышение мотивации научно-технической деятельности. Создание научно-инновационных предприятий, бизнес-инкубаторов и научно-исследовательских центров способствует формированию инновационной инфраструктуры и эффективной связи науки и производства. Тайвань известен своими достижениями в области развития науки и инноваций; опыт Тайваня представляется очень ценным, так как на территории острова успешно функционируют три научно – промышленных парка (НПП): Северный (город Синь Чжу), Центральный (город Тайчжун) и Южный (город Тайнань)¹. Для России, находящейся в переходном периоде экономического развития и строительства особых экономических зон, важно изучать опыт Тайваня и его использовать там, где это возможно.

Сегодня Томская область – это один из общепризнанных лидеров инновационного развития регионов, экспериментальная площадка на этапе перехода к инновационной экономике². Томская область, создавшая на своей территории Особую экономическую зону технико-внедренческого типа (ОЭЗ ТВЗ), понимая важность сотрудничества с иностранными партнёрами, развивает тесные отношения с предприятиями Центрального НПП Тайваня в различных областях развития инноваций. Несомненно, эти отношения играют позитивную роль в развитии Томского региона.

Развивающиеся в рамках соглашений о научно-технологическом сотрудничестве связи между Центральным регионом Тайваня и Томской областью являются стимулом к совместным научно-исследовательским и научно-технологическим разработкам. В этих условиях целесообразно провести сравнительный анализ функционирования Центрального НПП и Томской ОЭЗ (табл. 1–4).

Т а б л и ц а 1

Сравнительный количественный анализ Центрального НПП и Томской ОЭЗ³

Основные элементы	Сравнительный анализ	
	Центральный НПП	Томская ОЭЗ
Год основания	2002	2006
Площадь территории	1,655 га	207 га

¹ Hsu M. Central Taiwan`s CTSP aims high // The China Post. 2009. № 6. P. 71–76.

² Лурье Е.А. Территории инновационного развития: опыт регионов: Инноватика 2008. Тверь : Твер. ИнноЦентр. С. 246.

³ Интервью с представителями Центрального НПП и Томской ОЭЗ.

Основные элементы	Сравнительный анализ	
	Центральный НПП	Томская ОЭЗ
Инфраструктура	Железнодорожная система / Высокоскоростные трассы / Воздушная система / Морские перевозки	Железнодорожная система / Воздушная система
Основные отрасли	Оптоэлектроника; Интеграль- ные схемы; Биотехнологии; Прецизионное оборудование	Нанотехнологии; Биотехно- логии & Медицина; Инфор- мационные технологии
Компании резиденты	108	58
Количество университетов	27	6
Международные уни- верситеты – партнеры	115 (Фэн Цзя); 88 (Чжун Сянь)	31 (ТПУ); 17 (ТУСУР); 25 (ТГУ)
Количество иностран- ных студентов	500 (Фэн Цзя); 265 (Чжун Сянь) ¹	1045 (ТГУ); 350 (ТПУ); ±1100 (ТУСУР)
Количество бизнес-инкубаторов	8	10
Международные парт- неры НПП	10 сестринских парков; 2 международные организации (Asian Science Park Associa- tion, International Association of Science Parks)	1 сестринский парк; 13 международных проектов
Инвестиции	USD 64,768 млрд	Государственные инвестиции: – запланированные 16 174,7 млн руб.; – осуществленные 7 136,08 млн руб. ²
Инвестиции по отраслям	Оптоэлектроника – 69.7%; Интегральные схемы – 26.5%; Прецизионное оборудование – 3.2%; Другие – 0.6%	Информационные техноло- гии – 52%; Нанотехнологии – 25%; Биотехнологии – 11%; Другие – 12%

¹ 逢甲大學/ 學生事務處/逢甲大學國際合作交流. <http://www.oia.fcu.edu.tw/ic/pages.php?ID=edit1>

² Россия. Особые экономические зоны. <http://www.russez.ru/oez/innovation/tomsk/tomsk>

**Сравнительный качественный анализ
Центрального НПП и Томской ОЭЗ / Университеты¹**

Основные элементы	Сравнительный анализ	
	Центральный НПП	Томская ОЭЗ
Университеты НПП	<i>Опыт экспансии международного сотрудничества</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> – принятие участия в разнообразных международных проектах: научно-исследовательских, образовательных; – организация международных программ, совместных проектов с иностранными университетами-партнерами; – участие в международных выставках, форумах и международных конференциях, направленных на содействие проведению исследований местных ученых в других странах; – координация технического сотрудничества и трансферта технологий, международного обмена и обмена опытом, вклад в эффективную модернизацию отраслей; – подписание многосторонних договоров с зарубежными университетами, маркетинговые мероприятия по привлечению иностранных студентов; – расширение культурного сотрудничества: возможность обучения студентов и преподавателей за рубежом; – публикации в достижениях в местных и зарубежных журналах; – создание мультикультурной и многоязыковой атмосферы для международного сотрудничества 	
	<i>Вклад университетов в функционирование НПП (Центрального НПП и Томской ОЭЗ)</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> – международная деятельность университета – один из определяющих факторов успешного развития промышленных парков, имеющих сильную научно-исследовательскую базу; – университеты – базы для проведения фундаментальных исследований, создание этапов технологического, социально-экономического развития регионов; – участие в процессе создания инновационных технологий, ведущее к процветанию и эффективной работы и компаний-резидентов НПП; – обеспечение региона образованными, опытными и высококвалифицированными научными кадрами; – взаимодействие главных университетов на территории парков стимулирует высокий уровень связей и сотрудничества между учеными, инженерами, обеспечивая обмен информацией, творческими идеями, опытом в решении проблем на основе совместных усилий; 	

¹ Интервью с представителями Центрального НПП и Томской ТВЗ + официальные сайты НПП.

Основные элементы	Сравнительный анализ	
	Центральный НПП	Томская ОЭЗ
	<ul style="list-style-type: none"> – в условиях интернационализации высшего образования, университеты выступают в качестве «полюсов притяжения» в НПП для привлечения иностранных студентов, специалистов и сотрудников предприятий; – создание базы для иностранных инвестиций; – международная деятельность вузов влияет на формирование инновационного развития регионов; – университеты и НПП создают экспериментальные базы в условиях перехода к инновационной экономике; – стратегическое партнерство между университетами и компаниями – резидентами НПП; – установление сети высокотехнологичного сотрудничества между промышленными отраслями и университетами; обмен знаниями, технологиями и человеческими ресурсами 	
	<i>Студенческие бизнес-инкубаторы</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> – надлежащие условия для функционирования: конкурентоспособные исследовательские проекты, образованные профессора с молодыми специалистами, заинтересованные в инновационном прогрессе; – налаживание «инновационного цикла» – процесс, заключающий в себе период от разработки идеи до ее реализации на рынке в качестве инновационного продукта 	
	<ul style="list-style-type: none"> – в соответствии с государственными законами «инновационный цикл» занимает до 6 месяцев времени, студенты могут легко получить патент, а затем реализовать проект быстро (ноу-хау); – спонсоры проектов находятся в самом начале разработки идеи, что приводит к разумному и эффективному распределению ресурсов, непрерывное финансирование 	<ul style="list-style-type: none"> – отсутствие государственного регулирования по внедрению эффективных шагов в сотрудничестве промышленности и научного структур; – неопределенное время по получению патента; отсутствие стабильного финансирования; – отсутствие государственной поддержки местной промышленности в формировании отношений сотрудничества с местными университетами и исследовательскими институтами; бюрократичность системы
	<i>Организация образовательного процесса иностранных студентов</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> – богатый опыт работы с иностранными студентами; 	<ul style="list-style-type: none"> – менее богатый опыт работы с иностранными студентами;

	<ul style="list-style-type: none"> – активные маркетинговые усилия для повышения привлекательности учебных и образовательных программ; – разнообразие специальностей, которые преподаются на английском языке; – владение английским языком преподавателей и сотрудников университетов; – улучшение условий жизни для иностранных студентов (общежития); – правительство всегда обеспечивало иностранцев медицинской страховкой; – специальные программы по укреплению межкультурных связей между студентами / преподавателями, путем организации образовательной, культурной и гуманитарной деятельности, связанной с обменом идеями / опытом между представителями разных стран и разных культур 	<ul style="list-style-type: none"> – менее активные маркетинговые усилия по привлечению иностранных студентов; – количество специальностей, которые преподаются на английском языке, должны быть увеличены; – недостаточная профессиональная подготовка по английскому языку преподавателей и сотрудников; – отсутствие финансов технических отделов и лабораторий; – условия жизни для иностранных студентов не соответствуют международным стандартам; – в 2010 г. иностранцы, постоянно или временно проживающие в России, получили право на бесплатную медицинскую помощь в области обязательного медицинского страхования; – необходимо развивать межкультурное общение по укреплению международного взаимопонимания
--	--	--

Таблица 3

**Сравнительный качественный анализ
Центрального НПП и Томской ОЭЗ / Инвестиции¹**

Основные элементы	Сравнительный анализ	
	Центральный НПП	Томская ОЭЗ
Инвестиции	<i>Причины, способствующие инвестированию в Центральный НПП и Томскую ОЭЗ</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> – участие в международных выставках / конференциях, организация взаимных визитов; – международное научно-техническое сотрудничество в области высоких технологий, инноваций; – международное сотрудничество стимулирует создание собственных торговых брэндов; 	

¹ Интервью с представителями Центрального НПП и Томской ТВЗ + официальные сайты НПП.

Основные элементы	Сравнительный анализ	
	Центральный НПП	Томская ОЭЗ
	<ul style="list-style-type: none"> – помощь правительства, создание благоприятного инвестиционного климата; – выгодные экономические условия (налоговые льготы, низкие процентные ставки, низкие арендные платы и платы за услуги и т.д.) – создание глобальных сетей; университеты содействуют созданию профессиональных кадров; – успешная реализация международных инвестиционных проектов; – основные классические элементы для успешного развития: новые технологии, рынок, кадры (высококвалифицированный сотрудники), и капитал. 	
	<ul style="list-style-type: none"> – центральный НПП – самый молодой НПП на Тайване, значительный объем инвестиций; – функционирование в рамках крупных международных ассоциаций, 10 сестринских парков; – сотрудничество с местными и иностранными фирмами Азиатско-Тихоокеанского региона, приводящее к созданию совместных предприятий; – развитая инфраструктура (транспортные коммуникации хорошо развиты); – обеспечение высокого уровня жизни (развитие экологически чистых «зеленых зон»); – «интеллектуальная экономика» является одним из ключевых факторов структурного развития; – упрощенный режим администрирования («one-stop service»); – охрана окружающей среды, поддержка в создании зеленых экологических зон 	<ul style="list-style-type: none"> – уникальный человеческий капитал (Томск – один из российских центров образования и науки – высшее образование имеет 29,7% занятых в экономике); – богатые природные ресурсы – сформирована инфраструктура поддержки инновационной деятельности и малого и среднего бизнеса; – успешное функционирование инновационно-технологических центров, офисов коммерциализации, центров коллективного пользования, а также центров поддержки предпринимательства, кредитных кооперативов, гарантийных фондов; – упрощенный режим администрирования («одно окно»)

**Сравнительный качественный анализ
Центрального НПП и Томской ОЭЗ / Правительство¹**

	Сравнительный анализ	
	Центральный НПП	Томская ОЭЗ
Роль государства	<i>Льготы и преимущества</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> – создание современной социальной, транспортной, инновационной и иной инфраструктуры для обустройства и материально-технического обеспечения НПП и прилегающих регионов; – предоставление налоговых льгот резидентам; – организация таможенных режимов таможенных зон; – снижение административных барьеров; – льготные ставки по аренде земельных участков и офисных помещений; – государственная поддержка проектов резидентов; – упрощенные режимы администрирования 	
	<i>Экономическая стратегия: Налоговые льготы</i>	
	<ul style="list-style-type: none"> – земля может быть только арендована, но не выкуплена предпринятиями на территории НПП; – налог на прибыль – 13,5% (против 17,5% за пределами парка на Тайване); – земельный налог – 0%; – транспортный налог – 0%; – налог на товары – 0% (против 5% за пределами); – налог на ведение бизнеса – 0% (против 5% за пределами); – налог на имущество – 0% (против 3–5% за пределами); – консолидированный налог на прибыль – 0% (против 17% за пределами); – Правительство следит за соблюдением закона, согласно которому банки обязаны предоставлять 60% кредитов малым и средним предпринимателям 	<ul style="list-style-type: none"> – налог на прибыль – 13,5%; – налог на имущество – 0% на 10 лет; – транспортный налог – 0% на 5 лет; – налог на землю – 0% первые 5 лет; – ставка страховых взносов в социальные фонды – 14%; – режим свободной таможенной зоны; – льготные условия аренды: величина арендной платы (без учета понижающих коэффициентов) составляет 2% от кадастровой стоимости земельного участка (от 61 тыс. руб. за 1 га)

¹ Интервью с представителями Центрального НПП и Томской ТВЗ + официальные сайты НПП.

Обмен опытом является необходимым для Томской ОЭЗ, потому что она находится на начальном этапе своего развития. Хотя довольно сложно применить модель Центрального НПП (исходя из политических, экономических, технологических и даже географических соображений), тем не менее, Томская ТВЗ может перенять некоторые факторы успешного функционирования Центрального НПП¹:

- эффективное взаимодействие вузов и предприятий с иностранными партнерами (создание международной атмосферы для привлечения лучших студентов и умов, обмен высококвалифицированными сотрудниками, – что всегда приносит дополнительный капитал НПП);

- повышение уровня привлекательности университетов (активные маркетинговые усилия по увеличению количества специальностей, которые преподаются на английском языке + улучшение навыков преподавателей и сотрудников во владении английским языком, – что приведет к значительному расширению целевой аудитории зарубежных потребителей, и лучшей адаптации к учебному процессу);

- повысить уровень инвестиций (быть на шаг впереди конкурентов, взаимодействие с международными ассоциациями, создание сестринских парков);

- стимулирование эффективной роли региональных властных структур (устранение бюрократических процедур, выстраивание цепи сотрудничества с местными университетами и научно-исследовательскими институтами);

- стимулирование функционирования бизнес-инкубаторов (построение полноценного «инновационного цикла» – период от формулирования идеи до реализации проектов должен занимать довольно короткое время для возможности создания «ноу-хау»);

Несмотря на успешное функционирование и Центрального НПП, и Томской ОЭЗ, можно выделить некоторые проблемы, которые по содержанию, конечно, разные (табл. 5, 6).

Необходимо отметить, что, несмотря на возникающие сложности, Центральный НПП и Томская ТВЗ продолжают успешно развиваться и оказывать значительное влияние на экономическое, социальное и технологическое развитие регионов Тайваня и Сибири. С созданием НПП на территории каждого их регионов, не только возросло благополучие населения, но и начала реализовываться политика правительства, направлен-

¹ 中研院科學園區 Central Taiwan Science Park. <http://www.ctsp.gov.tw>

ная на создание тесного сотрудничества научно-исследовательских центров и предприятий научно-промышленных парков. Центральный НПП и Томская ТВЗ являются развивающимися звеньями своих государств, поддерживая уровень социального, технологического развития.

Т а б л и ц а 5

Текущие проблемы и их альтернативные решения / Центральный НПП¹

НПП	Текущие проблемы в функционировании	Альтернативные решения
Центральный парк	1. Нехватка земли в случае расширения территории	Администрация парка решают эту проблему и уже имеют планы по привлечению новых компаний на территорию НПП, и увеличение их количества до 120 в ближайшем будущем
	2. Экологическая проблема: подземные воды	Экологи довольны экологическим состоянием парка, отмечая развитость инфраструктуры, и предпринимают попытки контроля подземных вод
	3. Конкуренция ведущих НПП острова	– Основной акцент все-таки переносится на создание «высоко-инновационного коридора» с севера на юг острова; – 3 научных парка Тайваня не конкурируют, а взаимодополняют друг друга
	4. Нехватка времени на создание продуктов «ноу-хау»	Проблема старения некоторых отраслей (например, TFT-LCD), решается по принципу «всегда быть на шаг впереди всех»
	5. Китай – основной конкурент на рынке	Тайвань имеет ряд преимуществ: большая территория Китая с его земельными ресурсами играет против него: это приводит к тому, что поставщики ресурсов и производители находятся на некотором удалении друг от друга. Даже при строительстве технопарков крупные компании все равно находятся на большом расстоянии друг от друга, что ведет к дополнительным материальным расходам и трате времени на передвижения. Тогда как на Тайване – север и юг находятся на довольно близком расстоянии

¹ Интервью с представителями Центрального НПП.

Текущие проблемы и их альтернативные решения / Томская ТВЗ¹

НПП	Текущие проблемы в функционировании	Альтернативные решения
Томская ТВЗ	1. Нехватка инвестиций	Для Томской области важно сохранить свое очарование провинциального города, но в то же время соответствовать высокому качеству жизни, тем самым делая ставку на привлечении иностранных вложений
	2. Транспортная инфраструктура недостаточно развита	– Условия транспортной сети должны быть улучшены как можно быстрее, транспортная система – один из факторов для привлечения крупных инвесторов в регионе; – Администрация Томской области стремится поддерживать финансирование структуры по строительству дорожных систем
	3. Административные барьеры и бюрократичность систем. 4. Инновационная система остается на прежнем уровне; неэффективное взаимодействие между государством, научно-исследовательскими институтами, университетами и компаниями: бюрократичность, коррупция	Для решения всех вопросов о барьерах, Томск начал сотрудничество с Консультативной службой по иностранным инвестициям (FIAS): были проведены оценка административных барьеров и дальнейшие рекомендации для улучшения инвестиционного климата

Как было упомянуто ранее, обмен опытом функционирования НПП Тайваня и России может улучшить процессы развития Томской ТВЗ, а также стимулировать более эффективное двухстороннее взаимное сотрудничество и взаимодействия предприятий и университетов обоих парков. Очевидно, что термин «сравнение» в случае Центрального НПП и Томской ТВЗ – является не очень подходящим, потому что Томская ОЭЗ, по сравнению с Центральным НПП, – менее развита и является более молодым парком. Опыт Центрального НПП – предмет для изучения, и Томская ТВЗ имеет возможность перенять факторы его успешного развития. Кроме того, Центральный НПП и Томская ТВЗ – сестринские парки,

¹ Интервью с представителями Томской ТВЗ.

что подтверждает факт, – дан старт эффективному сотрудничеству предприятий обоих НПП.

Известно, что в последние годы были организованы международные инновационные форумы: на Тайване, с участием Томской делегации и в Томске, с участием Тайваньской делегации. Данные встречи положили начало ежегодным форумам. В 2009 г. был организован Сибирско-Тайваньский Форум, в ходе которого состоялась международная конференция «Проблемы и перспективы развития региональных инновационных систем».

В целом, совместные усилия региональной власти, вузов и НИИ должны привести к тому, что экономическая зона Томской области успешно будет продолжать функционировать, что даст мощный толчок дальнейшему развитию научно-образовательного комплекса, активизации предпринимательства, прежде всего, научно-образовательного и наукоёмкого бизнеса, позволив перейти от сырьевой экономики к экономике знаний и высоких технологий и привлечёт всё больше зарубежный бизнес к новым возможностям Томска¹. В рамках форума Сибирско-Тайваньского форума, 16 сентября ректор Томского государственного университета профессор Георгий Владимирович Майер и президент университета «Фэн Цзя» профессор Пао-Лун Чжан подписали соглашение о программах двойного магистерского диплома².

Томская область и Томская особая экономическая зона технико-внедренческого типа, понимая важность сотрудничества с иностранными партнёрами, развивает тесные отношения с предприятиями Центрального НПП в различных областях развития инноваций. Сотрудничество в области совместных высокотехнологических разработок является успешным и перспективным для Томской области и его университетов. Различные программы в области образования по обмену студентов и специалистов представляют особый интерес для Томска и Тайваня, так как учащиеся получают прекрасную возможность получения знаний и ознакомления с культурой другой страны. Международная деятельность Центрального региона Тайваня и Томской области является важной для дальнейших совместных научно-исследовательских и научно-технологических разработок.

¹ Прец В.А. Томская особая экономическая зона: основные принципы создания и взаимодействия с инновационными предприятиями: Инноватика 2008. Тверь: Твер. ИнноЦентр. С. 62.

² Отделение международных отношений ТГУ. Новости. <http://www.dir.tsu.ru/?show=page&id=92>