

УДК 330.341.1, ББК 65.011.151

© Ма Чжихой

Оценка формирования региональной инновационной системы провинции Цзянси

**Ма ЧЖИХОЙ**

научный сотрудник, директор, Институт экономики, Академия общественных наук провинции Цзянси, Китай

Ma Zhihui

Assessment of Jiangxi Regional Innovation System Construction

Ma Zhihui – Research Associate, Director of Institute of Economics of Jiangxi Academy of Social Sciences

Цзянси, будучи менее развитой провинцией Центрального Китая, испытывает недостаток высококвалифицированных кадров, серьёзный недостаток инвестиций в науку; провинция является относительно уязвимой в плане научного инновационного потенциала, имеет неэффективно функционирующий и несовершенный механизм создания и внедрения инноваций на предприятиях. Механизм интеграции и инновационная среда инновационной системы также нуждаются в совершенствовании. Следовательно, построение региональной инновационной системы провинции Цзянси – это стратегическая задача, необходимая для ускорения эко-

номического и социального развития, стимулирования процесса индустриализации, содействия оптимизации и обновлению структуры промышленности, а также повышения конкурентоспособности региона.

1. Формирование региональной инновационной системы провинции Цзянси: обзор современной ситуации.

1.1. Формирование образовательной и научно-инновационной системы.

1.1.1. Университеты и научно-исследовательские организации становятся ведущей силой в научных инновациях. К концу 2011 года было основано 86 колледжей, 58 научно-исследовательских учреждений, построенных высшими учебными

заведениями, с числом научных сотрудников 13 326 чел.; 12 центров подготовки докторантов, 43 последокторских научно-исследовательских центра. В целом в провинции имеется 113 независимых исследовательских институтов надуездного уровня со штатом 5256 научных сотрудников, 31 независимый исследовательский институт провинциального уровня с числом научных сотрудников и обслуживающего персонала 4501.

1.1.2. Строительство и развитие научно-технической базы. В настоящее время общее число ключевых лабораторий различных типов (включая лаборатории национального уровня) достигло 67; кроме того, было основано 102 инженерно-технических научно-исследовательских центра (в том числе 5 центров национального уровня). Сферы научно-исследовательской деятельности данных организаций следующие: сельское хозяйство, производство продовольствия, кормов для животных, легкая промышленность, медицина, техника и технологии, гуманитарные и общественные науки и др.

1.1.3. Значительно выросло количество высококвалифицированных специалистов — к концу 2011 года оно достигло по всей провинции 1,7 млн. человек. Среди них 708 тыс. специалистов и технического персонала в различных областях, 112 200 занятых в науке и технике, в том числе 52 тыс. ученых и инженеров, а также 4 академика.

1.1.4. Устойчивый рост наблюдается в количестве патентных заявок, выданных патентов и в количестве научно-технических достижений. В 2011 году было подано 9674 патентные заявки, выдано 5500 патентов, зарегистрировано 708 научно-технических достижений по всей провинции, что выше на 53,4, 27,6 и 20,41% соответственно, чем в предыдущем году, и является рекордным показателем.

1.2. Создается система технологических инноваций для их внедрения на предприятиях.

В конце 2011 года основаны крупные промышленные предприятия, составившие 6481 ед., с персоналом численностью около 240 тыс. человек; 325 научно-исследовательских институтов и 120 технологических центров при предприятиях, в том числе 6 центров национального уровня; на данных предприятиях работают 27 500 исследователей, что составляет 66% их общего количества по провинции. Это свидетельствует о постепенном становлении предприятий как ключевых центров внедрения инноваций.

1.3. Формирование системы посредничества и поддержки науки и технологии.

К концу 2011 года в провинции Цзянси было 7 бизнес-инкубаторов высоких технологий, в том числе 4 — национального уровня; 124 центра наращивания производительности, в том числе 6 — национального уровня. Рынок технологий стал связующим звеном между технологией и экономикой. Была сформирована система рынков 4 уровней: провинции, города, уезда и волости. В целом по провинции было заключено 2262 контракта на общую сумму 3,239 млрд. юаней.

1.4. Формирование системы диверсифицированного финансирования науки.

Финансирование НИОКР производится из нескольких источников: государственные ассигнования, инвестиции предприятий (составляют наибольшую часть), первоначальное привлечение средств финансовых учреждений и иностранного капитала. В 2011 г. общий объем финансирования НИОКР в социальной сфере составил 9,675 млрд. юаней, в том числе 7,835 млрд. юаней инвестиций предприятий на исследовательские цели, 825 млн. юаней из технологических и исследовательских институтов и 799 млн. юаней из высших учебных заведений. В провинции Цзянси есть также 5 учреждений венчурного капитала.

1.5. Постоянное совершенствование системы защиты науки и технологии.

В провинции Цзянси был принят ряд политических мер и нормативных документов, направленных на стимулирование технологических инноваций, ускорение коммерциализации и внедрения достижений НИОКР, например: *комитет КПК провинции Цзянси, Народное правительство провинции Цзянси исполняют Рекомендации по укреплению технологических инноваций; меры по развитию высоких технологий и проведению индустриализации; а также предложения Народного правительства провинции Цзянси по активной реализации стратегии развития Цзянси через образование и науку и укрепление провинции путем развития талантов; Постановление об управлении рынком технологий Цзянси; Постановление о содействии коммерциализации результатов научных исследований; Решение Народного правительства провинции Цзянси активно развивать частные научно-технические предприятия, систему поощрения науки и техники в провинции Цзянси; Решение Народного правительства провинции Цзянси о реформе системы управления независимыми НИИ провинции; некоторые политические меры по содействию развитию высокотех-*

нологических отраслей провинции Цзянси, внедрению пробных мер по управлению негосударственными технопарками; пробные меры по управлению субсидиями на научно-технические проекты Агентства по науке и технологии провинции Цзянси. Данные политические меры и нормативные документы будут способствовать непрерывному улучшению инновационной научно-технической среды.

2. Оценка региональной инновационной системы провинции Цзянси.

Согласно информации Национального министерства по науке и технологии, индексу инновационного потенциала регионов Китая и позиции Цзянси в 2011 году по данному показателю, а также согласно индексу статистического наблюдения и позиции Цзянси в национальном рейтинге научно-технического прогресса, можно сделать вывод о том, что региональная инновационная система провинции Цзянси находится на уровне ниже среднего по стране (табл. 1).

Потенциал инновации знаний включает 3 показателя: финансирование НИОКР, патенты и научно-исследовательские публикации; потенциал приобретения знаний включает 3 показателя: научное

Таблица 1. Место провинции Цзянси в рейтинге инновационного потенциала регионов Китая (2011 г.)

Показатель	Общие показатели	Устойчивость (подпункт)	Эффективность (подпункт)	Потенциал (подпункт)	Позиция в рейтинге
Общее значение	22	20	24	6	18
Генерация знаний	26	21	27	4	22
Приобретение знаний	25	24	18	16	21
Технологический инновационный потенциал предприятия	27	22	26	25	25
Технологическая инновационная среда и управление технологическими инновациями	16	22	26	29	27
Экономическая выгода от предпринимательства	14	15	10	18	14
Источник: статистические данные по науке и технике провинции Цзянси, 2012.					

сотрудничество, трансформация технологий и прямые зарубежные инвестиции; технологический инновационный потенциал предприятия состоит из 4 показателей: инвестиции в НИОКР предприятия, проектный потенциал, потенциал обработки и производства, доход от продаж новой продукции; технологическая инновационная среда состоит из 5 показателей: инновационная инфраструктура, уровень рыночного спроса, качество рабочей силы, финансовая среда и уровень предпринимательства; экономическая выгода от предпринимательства состоит из 5 показателей: макроэкономика, структура промышленности, конкурентоспособность продукции на международном рынке, уровень занятости, устойчивое развитие и защита окружающей среды (табл. 2).

3. Проблемы региональной инновационной системы провинции Цзянси.

Недостаточное совокупное финансирование научно-технической сферы.

За последние годы, несмотря на увеличение финансирования научно-технической сферы со стороны правительства на всех уровнях, по-прежнему актуальной остается проблема недостаточного совокупного финансирования. Доля средств, выделяемых на научно-техническую сферу из бюджета провинции, не увеличивается, и ее уровень ниже, чем в других регионах страны. Доля средств на НИОКР относительно ВВП намного меньше, чем в целом

по стране. Развитие системы финансирования науки и техники в провинции Цзянси сравнительно отстает. Венчурный капитал науки и техники, банковские кредиты, общественные финансы и другие многоканальные системы финансирования науки и техники являются несовершенными. Вследствие длительной нехватки инвестиций в научно-техническую сферу, устаревшего оборудования, неэффективных мер, результаты неудовлетворительные и уровень низкий, что не отвечает требованиям экономического и социального развития в научно-технической сфере.

Менее независимые права на объекты интеллектуальной собственности и технические достижения.

С точки зрения технологий провинция является относительно слабой, особенно в сфере передовых технологий, для которых характерны высокая сложность и взаимосвязь с множеством отраслей. В свете национального статистического мониторинга за 2012 год, 5 основных показателей провинции Цзянси, включая показатель условий для научно-технического прогресса, показатель затрат на науку и технику, показатель выхода продукции научно-технической сферы, показатель высокотехнологичной промышленности, науки и технологии, направленных на поддержку экономического и социального развития, не только ниже, чем в среднем по стране, но и среди 6 центральных провинций Китая.

Таблица 2. Рейтинг провинции Цзянси в статистическом мониторинге национального научно-технического прогресса (2011 г.)

Показатель	Значение	Позиция
Условия для научно-технического прогресса	41,99	24
Инвестиции в научно-технические разработки	37,09	23
Выход научно-технической продукции	21,84	27
Высокотехнологичная индустриализация	49,15	12
Наука и технологии, ускоряющие социально-экономическое развитие	57,99	28
Источник: статистические данные по науке и технике провинции Цзянси, 2012.		

Нехватка высококвалифицированных кадров в научно-технической инновационной сфере.

В частности, наблюдается существенный недостаток руководителей в научной, инженерной сфере и в сфере высоких технологий, нехватка руководителей в наукоемких отраслях и высококвалифицированных специалистов в сфере технологических инноваций. Количество центров подготовки докторантов и количество рабочих мест для последокторских научных исследований на предприятиях ограничивается одним ключевым университетом или городом в развитой провинции.

Не закончено формирование системы технологических инноваций, сосредоточенной вокруг предприятий.

Вследствие неэффективной реформы собственности, предприятия утратили инициативный стимул; меньший объем финансирования и несовершенный организационный механизм технологических инноваций замедляют технологическое развитие предприятий. В 2011 году 34,28% потенциала технологического развития было отделено от предприятий, и только половина крупных и средних предприятий имеет организованное технологическое развитие, однако эти предприятия являются слабыми в плане инноваций.

Отставание в области реформирования и инноваций в научно-технической сфере и механизме управления.

Большинство научно-исследовательских институтов провинции до сих пор функционируют в традиционном режиме, для которого характерно следующее: слабая экономическая основа, недостаток кадрового резерва, узкая специализация, что затрудняет реализацию проектов с необходимостью высокой технологической интеграции. Исследовательские институты могут иметь дело с отдельными технологиями, однако они по-прежнему

беспомощны, когда речь идет о сложных технологиях, которые требуются на предприятиях. Развитие различных научно-технических посредников отстает, и они не играют эффективной роли в совокупном эффекте и обслуживающей функции научно-технических достижений.

4. Политика и меры, направленные на формирование региональной инновационной системы провинции Цзянси.

4.1. Активная реализация программы «1368» для создания региональной инновационной системы провинции Цзянси.

А. Главная программа: укрепление субъектов инноваций и создание сетевого взаимодействия.

Укрепление и развитие 6 субъектов инноваций, включающих предприятия, вузы, научно-исследовательские институты, финансовые учреждения, посреднические организации, а также власти всех уровней, и формирование регионального механизма и сети инноваций между субъектами инноваций, выделяя инновацию в качестве главной цели.

Б. Программа создания региональной инновационной системы в 3 экономических районах: город Наньчан, юг центральной части провинции Цзянси и восточная часть провинции Цзянси.

В. Программа создания региональной инновационной системы, состоящей из 6 компонентов: инновации знаний, технологические инновации, посреднические службы, инвестирование и финансирование, охрана окружающей среды и политическая поддержка.

Г. Создание 8 программ инновационной системы:

— Программа инновационной системы 6 главных отраслей;

— Программа инновационной системы высокотехнологичной промышленности и новых технологий;

- Программа инновационной системы индустриального парка;
- Программа инновационной системы района специализации;
- Программа инновационной системы промышленного кластера Цзиндэчжэнь (керамика);
- Программа инновационной системы интеграции военного и гражданского секторов (сотрудничество военно-промышленного комплекса и гражданского сектора);
- Программа инновационной системы сельского хозяйства;
- Программа инновационной системы проекта «Гора–река–озеро».

4.2. Развитие управления региональной инновационной системой.

А. Создание управляющей группы для развития региональной инновационной системы провинции Цзянси. Данная группа отвечает за построение *наиболее эффективной, качественной и отвечающей самым последним современным требованиям* региональной инновационной системы провинции, за разработку направлений и мер, за разработку планирования, за принятие плана реализации, за координацию организации и реализации и т.д. Штаб-квартира управляющей группы может относиться к Департаменту по науке и технологии провинции Цзянси; в обязанности данной группы входят, в частности, координация, мониторинг, организация, реализация и др.

Б. Создание экспертных комитетов по региональным инновациям. Комитет должен состоять из ведущих экспертов в главных промышленных отраслях и областях знаний. Кроме того, известные китайские и зарубежные ученые и эксперты также могут принимать участие в качестве консультантов на уровне презентации технологий и при принятии важных решений.

В. Разработка стратегии и плана развития науки и главных отраслей промышленности. Необходимо направить усилия на создание платформы технологической инновации и интеграции науки по всей провинции. Эти меры будут способствовать повышению эффективности основной программы взаимодействия промышленности и науки региона, направленной на развитие и поддержку быстрой интеграции науки во всех направлениях.

Г. Установление и совершенствование политики в области инвестиций в науку, налоговой политики, промышленности, талантов, государственной поддержки, интеллектуальной собственности и т.д.

4.3. Углубление реформирования научно-технической сферы.

На основе развертывания деятельности правительства страны и правительства провинции Цзянси необходимо ускорить реформу системы прав собственности научно-исследовательских институтов, активно проводить реформу их финансирования. Это направит большинство исследовательских учреждений и научно-технические кадры в главные экономические районы, что откроет новый путь через интеграцию науки, технологии и экономики.

4.4. Установление диверсифицированной системы инвестирования и финансирования.

Дальнейшие улучшения будут наблюдаться в диверсифицированной системе финансирования научно-технических инноваций, в которой координирующую роль играет государственная поддержка, ведущую роль – инвестиции предприятий; венчурный капитал выступает в качестве поддержки, а также активно осваивается социальный капитал и привлекается иностранный. Рынок капитала будет использоваться для поддержки и развития науки и образования, науки и промышленности, науки и социального развития, местной науки и промышленности, науки и капи-

тала, науки и инвестиций в инфраструктуру, при поддержке всестороннего развития на различных уровнях.

4.5. Установление системы поддержки талантов.

А. Разработка и реализация всевозможных программ выявления, развития и поддержки талантов.

Б. Реализация бизнес-проектов зарубежных студентов.

В. Создание благоприятной среды для предпринимательства, инноваций и выявления талантов.

Г. Интенсивная подготовка высококвалифицированных и талантливых кадров.

4.6. Установление эффективного механизма для объединения производства и обучения с научными исследованиями и международным сотрудничеством.

А. Поддержка предприятий при строительстве исследовательских институтов и научно-технологических исследовательских центров.

Б. Развитие сотрудничества между промышленностью, университетами и научными институтами в рамках проекта индустриализации.

В. Ускорение технического инновационного прогресса средних и малых предприятий.