

9. М. Мураками. Японская система управления наукой и техникой // Законодательство в научно-технической сфе-

ре в Российской Федерации и в странах Организации экономического содействия и развития (ОЭСР): [Материалы се-

минара, Москва, окт. 1995 г.]. Париж, 1996. С. 115-119.

Национальные научно-технологические индустриальные парки Китая

(по материалам брошюры «National science and technology industrial parks of China» Министерства науки и технологий КНР)

Предлагаемые материалы, несмотря на несколько имиджевый характер, по мнению Редакции представляют несомненный интерес. Информация содержит много фактических данных о состоянии и развитии такого сравнительно нового элемента инфраструктуры экономики Китая, как научно-технологические индустриальные парки (НТИП). Публикация свидетельствует о масштабных усилиях правительства КНР по созданию зон новых и высокотехнологичных отраслей промышленности, в которых размещаются инновационные центры, образовательные учреждения, малые, средние и крупные инновационно-активные предприятия. Мы надеемся, что интерес вызовут и количественные показатели развития инновационной инфраструктуры и предприятий, размещенных в парках.

Известная в настоящее время компания «Легенд» начинала с объема финансирования в 200 000 юаней, достигнув к 1988 году объема продаж в 130 млн юаней. Перейдя затем в научно-технологический индустриальный парк, она в течение 10 лет добилась объема продаж в 17,6 млрд юаней, возглавив список из 100 самых крупных компаний Китая в сфере электроники.

Компания «Фаундер», также вошедшая в в 1988 году в парк, тогда имела объем продаж в 40 млн юаней, а в 1998 году этот показатель достиг 7,44 млрд юаней.

В среднем рост компаний в НТИП в период с 1991 по 1998 гг. составлял 75% в год. По данным на середину 2002 года, ежегодный средний рост за прошедшее десятилетие составил 60%.

Общая площадь НТИП в 1998 году составляла 273 кв. километра, выработка на одного работающего равнялась 278 000 юаней. В этом же году в бизнес-инкубаторах (инновационных центрах) насчитывалось 4 138 предприятий, которые занимали площадь 880 000 кв. м, из которых 1 244 предприятия были созданы в течение года. В этих инкубаторах было передано в промышленность только за один год 7 000 научно-технических разработок и создано 150 000 рабочих мест.

«Наиболее важной и имеющей первостепенное значение в развитии науки и техники XX века является инициатива по созданию научно-технологических индустриальных парков. Интеграция промышленного развития и научно-технической деятельности человечества привела к решению проблемы отрыва науки и технологий от экономики и обеспечила устойчивое превращение открытий и изобретений в экономическую и социальную эффективность».

Из выступления Цзян Цзинмэна на 4-м саммите стран АТЭС в 1996 г.

Быстрое развитие достижений науки и техники и огромный рост экономики в XX веке стали причиной беспрецедентного прогресса человеческой цивилизации и послужили основой изменений в социальной сфере. Основанные на передовых технологиях и постоянно развиваемых инновациях, высокотехнологичные отрасли промышленности совершают быструю трансформацию знаний в продукты,

что сделало их наиболее динамичным элементом экономики знаний.

В начале 90-х годов, отвечая на вызовы новой технологической революции, правительство Китая приняло стратегическое решение ускорить развитие высокотехнологичных отраслей. Так было положено начало Национальным научно-технологическим индустриальным паркам (НТИП). НТИП играют активную роль в налаживании

связей между наукой, техникой и экономикой, а также в ускорении роста высокотехнологичной промышленности. Принося высокий экономический и социальный эффект при сравнительно небольших инвестициях, НТИП накопили богатый опыт в структурных реформах национальной экономики и формировании новых источников экономического роста.

Развивающийся опыт НТИП и высокотехнологичной индустрии подтверждает, что в системе социалистической экономики предприятия могут расти быстро в условиях рыночной конкуренции, обеспечивая условия для технологических инноваций, освоения рынков и управления предприятиями. Благоприятное окружение является ключом к успеху. НТИП как раз и обеспечивает среду, в которой технологические достижения коммерчески и промышленно осваиваются с высокой скоростью. В парках большое количество вновь образованных высокотехнологичных предприятий растут за пару лет, превращаясь в новые силы экономического роста и демонстрируя огромный потенциал.

С приходом эры экономики, основанной на знаниях, НТИП будут играть наиболее важную роль и вносить выдающийся вклад в рост высокотехнологичной индустрии в Китае и во всем мире.

С момента своего возникновения в 50-х годах НТИП играли ключевую роль в обеспечении трансформации достижений науки и техники в продукты и услуги, формировали предприятия и предпринимателей в сфере высоких технологий, культивировали новую технологическую революцию и новые прорывные отрасли промышленности, ускоряли развитие новой экономики. НТИП подтвердили свою роль важного механизма для страны или региона в использовании высоких и новых технологий в промышленности, обеспечении экономического роста и устойчивого социального прогресса.

В августе 1988 г. национальный план развития высоких и новых технологий, названный «Программа „Факел“», был принят к действию. Одним из важных компонентов этого плана являлось создание НТИП и инновационных центров в сфере высоких технологий. В соответствии с программой «Факел» местные органы власти по всей стране начали создавать НТИП с учетом местных условий. Начиная с 1991 года, 53 научно-технологических индустриальных парка были аккредитованы Государ-

ственным советом как Национальные НТИП. За последующие годы НТИП проделали большую работу, достигли огромных успехов, став для страны основой в развитии промышленности высоких и новых технологий.

Основываясь на интенсивном использовании знаний и открытом окружении, НТИП Китая базируются, в основном, на собственных научных и экономических возможностях, изучая зарубежные передовые научные и технологические источники, финансовые и управленческие инструменты. НТИП стремятся максимизировать передачу научных и технологических достижений в производительные силы, используя политику поощрений в отношении высоких и новых отраслей промышленности и различные инструменты реформ для создания оптимального местного окружения, которое включает материальную и политическую инфраструктуру. НТИП и были построены для достижения этих целей.

Создание НТИП — большое достижение институциональных реформ в экономике и системе управления наукой и техникой в Китае. Учитывая конкретные условия Китая, это эффективный путь для развития новых и высокотехнологичных отраслей. На

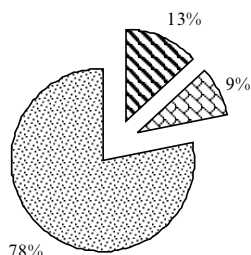


Рис. 1. Распределение объемов продукции, разработанной компаниями Китая и иностранными компаниями

настоящей стадии НТИП должны заниматься как институциональными, так и научно-техническими инновациями, выстраивая и создавая подходящую среду для привлечения талантливых ученых и управленцев из бизнеса, которые решили основать новые предприятия, становясь основной базой для технологических инноваций и индустриализации и играя лидирующую роль в стимулировании регионального экономического развития.

С 1997 года Госсоветом КНР утверждены 10 НТИП, которые открыты для стран-членов АТЭС с целью развития кооперации и обмена между НТИП Китая и членами АТЭС. Эти усилия продемонстрировали, что НТИП становятся международноориентированными.

Отбор квалифицированных НТИП и встраивание их в национальную базу экспорта высоких технологий является важным компонентом реализации национальной стратегии «развитие торговли через науку и технологии». Кон-

Основные функции НТИП

1. Основа для формирования и развития высокотехнологичных и новых отраслей.
2. Демонстрационный центр для ускорения передачи научно-технических достижений в производство и технологических инноваций предприятиям.
3. Экспериментальная зона для институциональных реформ и инноваций.
4. Центр демонстрации соотношения науки и техники с расширением торговли и открытия Китая для окружающего мира.
5. Школа для культивирования высокотехнологичных предприятий и предпринимательства.
6. Источник способов применения высоких и новых технологий для модернизации промышленности.
7. Новое сообщество, которое формирует современную социалистическую цивилизацию.

Направления развития науки и технологий в НТИП

1. Электроника и информационные технологии.
2. Биотехнологии и новые медицинские технологии.
3. Новые материалы и технологии их применения.
4. Передовые производственные технологии.
5. Авиакосмические технологии.
6. Морские инженерные технологии.
7. Технологии утилизации ядерных отходов.
8. Новые источники энергии и энергосберегающие высокоэффективные технологии.
9. Технологии защиты окружающей среды.
10. Агротехнологии.
11. Новые технологии и процессы для модернизации традиционной промышленности.

центрация высокотехнологичных предприятий, гибкие механизмы деятельности и использование талантов являются преимуществами НТИП.

- Продукция, разработанная на основе зарубежных технологий
- Продукция, разработанная иностранными компаниями
- Продукция, разработанная силами китайских компаний

ность парков. С 2000 года Министерство науки и технологий Китая (MOST) совместно с Министерством внешней торговли и экономического сотрудничества (MOFTEC) выделили 20 НТИП в Пекине, Сучжоу, Шенчжэне, Шанхае и других городах в Национальную базу экспорта высоких технологий.

С целью ускорения развития индустрии программирования в Китае с 1995 года Министерство науки и технологий начало развитие базы программирования на основе НТИП. В этих парках региональные возможности были сконцентрированы для того, чтобы создать оптимальную среду для развития индустрии программирования. Такая среда способствовала ускорению технологических инноваций, созданию продуктов, инкубированию предприятий, обучению персонала, развитию экспорта и получению валюты. Существует двенадцать НТИП, определенных как национальная база развития индустрии программирования.

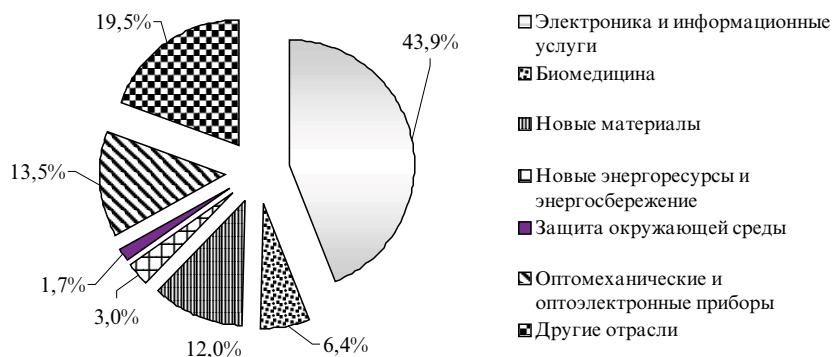


Рис. 2. Распределение доходов от продаж за год по основным продуктам предприятий НТИП в 2000 г.

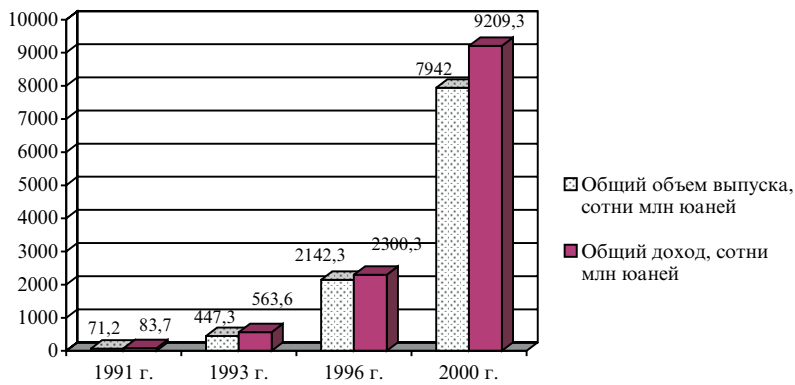


Рис. 3. Увеличение общего объема промышленной продукции и общего дохода от технологий, промышленного производства и торговли НТИП в 1991-2000 гг.

Систему инкубации технологических инноваций представляют центры высоких и новых технологий.

Строя свою деятельность на основе успешного опыта развития бизнес-инкубаторов за рубежом и учитывая конкретные условия Китая, центры высоких и новых технологий (далее — инновационные центры) являются научно-техническими институтами обслуживания научных интересов. Целью деятельности этих центров является стимулирование трансформации научных и технических достижений в продукты и услуги, культивирование инновационного предпринимательства и создание новых технологических предприятий, стартовых компаний на их ранней стадии



Рис. 4. Увеличение прибыли и налогов, поступлений в иностранной валюте от экспорта в 1991-2000 гг.

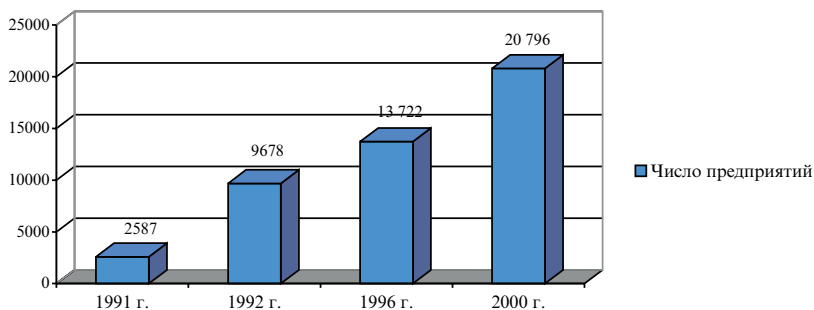


Рис. 5. Изменение числа предприятий в НТИП с 1991 по 2000 г.

развития, предоставление им всей необходимой помощи и услуг.

Концентрируя вокруг себя инновационные центры различного типа, НТИП Китая формируют и улучшают соответствующую инфраструктуру и институты, обеспечивают помощь стартовым предприятиям в проведении НИОКР, предоставлении информации и финансирования, содействие в торговле, законодательном обеспечении, гарантирование кредитов, услуги в оценке технологии, в области человеческих ресурсов, международных обменов и обучения, защиты интеллектуальной собственности и передаче технологий. Таким образом, формируется

начальная инкубационная система для технологических инноваций с китайскими особенностями.

Инновационные центры стали основой для коммерциализации достижений в сфере высоких и новых технологий, школой культивирования стартовых предприятий и предпринимателей, мостом между предпринимателями и университетами и колледжами, подразделениями НИОКР больших и средних предприятий, основой инкубационной системы технологических инноваций и основным компонентом в системе поддержки высокотехнологических и новых отраслей.

В условиях промышленного развития НТИП проводят политику «за-

висимости от собственных усилий в исследованиях, развитии и инновациях с использованием внешних ресурсов как вторичного фактора». Они концентрируют свою поддержку на высокотехнологичных предприятиях, которые имеют независимую интеллектуальную собственность при одновременном расширении кооперации с зарубежными организациями. В результате, в НТИП пришло поколение хорошо известных высокотехнологичных компаний, как, например, Legend, Founder, Hair, Changhong, Huawei, Broad. Имея в наличии собственные достижения, они стали основой для

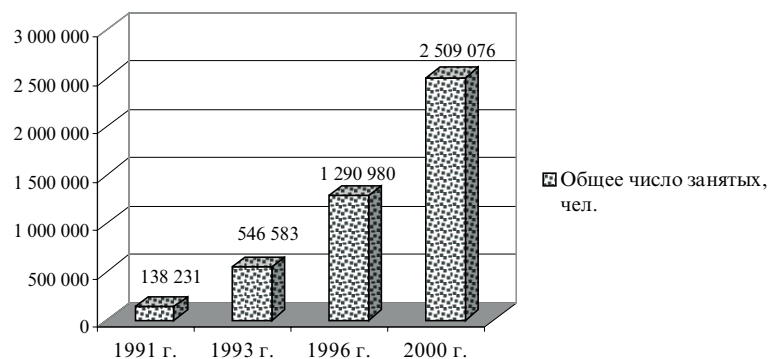


Рис. 6. Изменение численности работников на предприятиях в НТИП с 1991 по 2000 г.



Рис. 7. Карта расположения НТИП

высокотехнологичной индустрии. К концу 2000 года существовало 1252 компании, чей доход от передачи технологий, выпуска промышленной продукции и торговли превысил 100 миллионов юаней у каждой. Среди них было 143 предприятия, чей доход превышал 1 миллиард юаней. В то же время большое число малых и средних

сти. В НТИП занято 560 000 ученых и инженеров, среди них 52 103 имеют степень магистра, 9358 имеют ученую степень, 5615 китайских стажеров вернулись из заграницы и работают в парках. В предшествующие годы были основаны 250 бизнес-инкубаторов и

НТИП входят в XXI век, совершенствуя свои функции, улучшая бизнес-среду и обеспечивая промышленное развитие. К 2005 году общий доход от технологического трансфера, производства продукции и торговли в НТИП будет удвоен и достигнет 1700 млрд юаней, выпуск собственнo промышленной продукции составит при этом 1400 млрд юаней. Кроме этого, ожидается, что более 1500 предприятий будут иметь доход выше 100 млн юаней и более 100 предприятий получают доход, превышающий 5 млрд юаней. Группа НТИП будет усовершенствована в соответствии с международными стандартами и будет демонстрировать возможности Китая в развитии высоких технологий.

К 2010 году функции НТИП будут совершенствоваться дальше. Окружение для бизнеса станет лучше, инкубационная система для инновационного бизнеса будет завершена, способности самостоятельно разрабатывать инновации будут развиты, и уникальная корпоративная культура будет сформирована. Таким образом, цели инновационного развития будут реализованы. Китайские возможности высокотехнологичных отраслей и международная конкурентоспособность усилятся, и промышленная структура Китая будет оптимизирована. НТИП будут

Таблица 1

Основные показатели деятельности инновационных центров						
Год	1995	1996	1997	1998	1999	2000
Количество инновационных центров	73	80	100	100	110	131
Общая площадь (10 000 м ²)	40,2	77,5	77,5	88,4	188,8	272,1
Количество арендаторов	1854	2670	2670	4138	5293	7693
Общий доход от арендаторов (сотни миллионов юаней)	24,2	40,8	40,8	60,7	95,8	178,8



предприятий с их гибкостью, хорошей адаптацией к рыночной среде и сильными технологическими инновациями быстро растут в НТИП. К концу 2000 года насчитывалось 20 796 таких предприятий.

НТИП является результатом мировой технологической революции и китайских реформ по созданию открытого общества. Считая человека решающим фактором, они используют для своего развития правительственные решения и рыночные механизмы. Существует большое число сотрудников и команд управленцев высокого уровня. Они творчески мыслят, предприимчивы, сплочены, обладают высоким чувством ответственно-

множество центров повышения квалификации. В НТИП растет поколение квалифицированных сотрудников и предпринимателей. По прошествии многих лет большого труда и карьерного роста эти люди получили профессиональные и творческие навыки, опыт управления бизнесом и обладают высокими амбициями.

производить продукцию с удельным весом в 20% от промышленного вклада в ВВП, а объем продукции НТИП составит также 20% от национального экспорта. Таков будет вклад в технологические инновации и индустриализацию, постоянный экономический рост, социальную стабильность и интеграцию в международную экономику.

