

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

СИСТЕМА НИЗОВЫХ ИННОВАЦИЙ ИНДИИ

О.В. Устюжанцева

Most innovations of the countries aim at reaching the goals of profitability and it is natural for market oriented economies. But there are countries where the large quantity of people are living in poverty and most important problems for most people are not nanotechnologies etc., but access to education, pure water, food. Grassroot innovations are innovations from the bottom of the pyramid of society and as a rule for common people. This kind of innovations were promoted firstly by Academia, than the national-wide infrastructure was developed all around the India. It is considered the development of grassroot innovations in India and its impact in solving social-economic problems of the society.

Keywords: grassroot innovations, India, innovation development, poverty.

За последние двадцать лет экономический рост ряда развивающихся стран ускорился, благодаря существенным инвестициям в науку, технологии и инновации (НТИ), превратив их в страны со средним доходом¹. Но, несмотря на такой прогресс, дисбаланс в развитии этих стран усилился. Так, миллиард беднейших людей мира живут в странах со средним доходом. В Индии людей, живущих на менее чем на 1,25 доллар в день – 456 миллионов человек, в Китае – 208 миллионов, в Нигерии – 88,6 миллионов, Бангладеше – 76 миллионов и т.д.²

Конечно, научно-технологические инновации частично помогают в борьбе с бедностью. Распространение сотовой связи, к примеру, оказало заметное влияние на банковскую сферу, сельское хозяйство и здравоохранение. Социальные инновации, такие как микрокредитование, также способствуют сокращению бедности. Тем не менее инновации, возникающие в формальном секторе экономики, редко удовлетворяют потребности бедных, потому что в основном политика по развитию НТИ направ-

¹Количество людей, проживающих в бедности по ряду параметров – по параметру основных человеческих нужд (здравоохранение, образование, качество жизни) – оценивается в 1,75 млрд человек, превышая количество людей, которые считаются бедными по параметру прожиточного минимума \$ 1.25 в день (<http://www.undp.org/content/undp/en/home/ourwork/povertyreduction/overview.html>, 2010).

²Данные за 2010 год, World Bank Statistics on India. <http://www.worldbank.org/india/country/india>.

лена на достижение экономического роста и международной конкурентоспособности, а не на сокращение бедности.

Начиная с обретения независимости, правительство Индии провозглашало социально-экономическое благо как одну из целей развития науки и технологий в стране. Результаты проводимой политики, несомненно, способствовали продвижению в решении серьезных проблем индийского общества – нехватки продуктов питания, питьевой воды, энергии. Наблюдается тенденция к снижению бедности в стране (табл. 1).

Т а б л и ц а 1

Динамика уровня бедности в Индии

Уровень жизни	1978 г.	1983 г.	1988 г.	1994 г.	2005 г.	2010 г.
Доля населения, живущего на USD 2 в день (по ППП), % от всего населения	88,97	84,79	83,77	81,73	75,62	68,72
Доля населения, живущего на USD 1,25 в день (по ППП), % от всего населения	65,89	55,51	53,59	49,4	41,62	32,67

Источник: World Bank Statistics on India. <http://www.worldbank.org/en/country/india>.

Однако 69% населения страны, живущего на менее чем 2 доллара в день, цифра для современного мира существенная.

Правительственные программы по борьбе с бедностью включают в себя меры по квотированию рабочих мест в государственном секторе, дотированию зарплат, предоставлению бесплатной пищи, программы по социальным выплатам бедным и тому подобное¹. Однако некоторые исследователи указывают на общую неэффективность подобных мер в долгосрочной перспективе², поскольку в общем и целом не происходит создание или развитие механизмов генерирования рабочих мест среди беднейшего населения, создается почва для социального паразитирования, у людей вырабатывается менталитет зависимости от поддержки правитель-

¹10th Five-Year Plan, Chapter 3.2 Poverty alleviation in rural india – strategy and programmes http://planningcommission.nic.in/plans/planrel/fiveyr/10th/volume2/v2_ch3_2.pdf

²Indira Hirway, How far can poverty alleviation programmes go? http://planningcommission.nic.in/reports/sereport/ser/stdy_papguj.pdf

ства, что лишает их перспектив роста за счет собственных усилий, система дотирования и квотирования порождает коррупцию, в результате которой доступ к правительственным программам по-настоящему бедные слои населения не получают. Самое главное, такие программы не решают основные проблемы зависимости бедных от политики правительства, исключенности их из основных экономических процессов в стране.

К этому добавляется демографическая проблема. В Индии 550 миллионов человек в возрасте до 25 лет и 750 миллионов – в возрасте до 35 лет¹. Это большой потенциал, но и большая проблема для страны в случае недостаточно быстрого экономического роста экономики и недостаточной доступности образовательных и экономических ресурсов для этого молодого населения.

Может ли формальный сектор² помочь в решении этих вызовов? Как обеспечить доступность результатов экономического, научно-технологического развития максимальному количеству населения, которое находится за чертой бедности?

Эти вопросы стали основными в выработке инновационной стратегии Индии. Инновации для удовлетворения нужд бедных, устранения дисбалансов и обеспечения инклюзивного роста экономики – вот основные постулаты предлагаемой Национальным советом по инновациям стратегии инновационного развития Индии³.

Сам подход к выработке инновационной политики страны не уникален, и находится вполне в рамках терминологии, предлагаемой ОЭСР⁴ (простые инновации и низовые инновации⁵). В случае с Индией интересно другое. Формирование и развитие системы поддержки низовых инноваций началось не центральным правительством, а регионом, более того, представителем академического сектора.

Профессор Индийского института менеджмента в Ахмадабаде (штат Гуджарат) Анил Гупта занимался исследованием техник традиционного земледелия в Бангладеше в середине 1980-х гг. В процессе своей работы он сталкивался с множеством уникальных техник и технологий, изобре-

¹ India Census 2010, <http://censusindia.gov.in/>

² Формальный сектор экономики – сектор, который охватывает все рабочие места с нормальным количеством часов и регулярной зарплатой, с открытыми источниками дохода, с выплатой подоходного налога.

³ Indian Innovation Council, <http://www.innovationcouncil.gov.ru/>

⁴ Innovation and Inclusive Development, OECD Discussion Report <http://www.oecd.org/sti/innovationinsciencetechnologyandindustry/oecd-inclusive-innovation.pdf>

⁵ frugal innovations и grassroots innovations

тенных людьми, которые зачастую не умели писать. Именно тогда у профессора Гупты родилась идея о необходимости признать наличие таких изобретений и обеспечить их использование во благо отрасли и самих изобретений. «Мне стало совершенно ясно, что даже если люди чрезвычайно бедны экономически, они не бедны в обладании знанием, творческими и интеллектуальными способностями»¹.

В 1988 г. профессор Гупта вместе с группой добровольцев-студентов и сотрудников отправились по деревням и городам Гуджарата в поисках инновационных изобретений простых людей, изобретений, которые получили название «низовые инновации» (grassroots innovations). За несколько лет работы было собрано порядка 10 000 изобретений, идей и разработок. Все они обрабатывались и систематизировались. Сначала найденные разработки публиковались на английском языке в бюллетене Хани Би Нетворк (Honey Bee Network, HBN), который печатался на простом принтере. Эти бюллетени рассылались ученым, государственным и негосударственным организациям, правительственным структурам, чтобы показать, что такой сегмент существует и имеет потенциал. Бюллетени распространялись не только в Индии, но и рассылались за рубеж.

С ростом количества проектов стала очевидной необходимость в более серьезной институциональной поддержке. В 1993 г. в Ахмадабаде была создана другая добровольческая организация – Общество исследования и инициатив для устойчивых технологий и институтов (Society for Research and Initiatives for Sustainable Technologies and Institutions, SRISTI).

SRISTI было создано для обеспечения организационной, интеллектуальной и логистической поддержки Honey Bee Network. Первоначально в основные задачи деятельности SRISTI входило: систематизированное документирование, распространение и развитие низовых зеленых инноваций (связанных с экологическим сельским хозяйством), предоставление защиты интеллектуальных прав инноваторов, обеспечение венчурной поддержки инноваторов. SRISTI обеспечивало поддержку базы данных инноваций, разработав для этих целей интернет-портал Honey Bee², и выпуская бюллетень уже на трех языках – английском, хинди и гуджарати.

Первые гранты на поддержку низовых инноваций в рамках сети Honey Bee SRISTI начало получать от международных агентств, привлекая и мобилизуя финансы со всего мира³.

¹ Personal web-site of Professor Anil Gupta <http://www.iimahd.ernet.in/anilg>

² Honey Bee Network, <http://www.sristi.org/hbnew/>

³ SRISTI official web-site // <http://sristi.com> 5.06.2012

SRISTI постепенно расширило сферу своей деятельности. На сегодняшний день SRISTI работает по следующим направлениям:

1. Скаутинг¹, документирование и распространение идей и технологий.

2. Проверка возможностей добавления стоимости и при наличии таковых, помощь в ее создании. В рамках SRISTI была создана лаборатория, которая проверяла продукт на предмет новизны и жизнеспособности и превращала его в товар. В основном лаборатория работает с травами и продуктами из трав. Лаборатория спонсируется частным фондом из Мумбаи.

3. Защита и аналитика. SRISTI стало той организацией, которая впервые подняла вопрос о защите интеллектуальных прав низовых инноваций. Изначально SRISTI привлекало для консультаций ведущих адвокатов по защите интеллектуальной собственности, ученых, политиков. Именно аналитическая группа SRISTI работала совместно с правительством Индии и ведущими научными организациями, такими как Совет по научным и промышленным исследованиям (CSIR), Департамент по науке и технологиям правительства Индии по выработке законов и политики в области низовых инноваций (их защиты, трансфера и т.д.).

4. Распространение знаний и информирование о низовых инновациях. SRISTI активно участвует в международных конференциях и саммитах по вопросам низовых инноваций, были установлены связи и сотрудничество в области низовых инноваций с Бразилией, Китаем, Южной Африкой, Угандой, Европой (Англией и Францией в частности), Коста Рикой².

5. Программа «Академия развития технологических инноваций, изобретений и традиционного знания» (Academy for Augmenting Sustainable Technological Inventions, Innovations, and Traditional Knowledge, AASTIK). Программа начала реализовываться в 2005 г. с целью создания реального и виртуального сообщества профессионалов и экспертов в области изобретений, инноваций и традиционного знания. Фактически это платформа для взаимовыгодного и эффективного взаимодействия простых изобретателей с учеными, экспертами, студентами, которые могут

¹ Скаутинг (scouting), часто технологический скаутинг, инновационный скаутинг – деятельность по сбору информации в области науки и техники, поиск новых технологических идей и технологий. Скаутинг может быть направлен на поиск информации в конкретных технологических нишах, либо на поиск решений в существующих технологических пробелах. Rohrbeck, R. (2010). Harnessing a Network of Experts for Competitive Advantage: Technology Scouting in the ICT Industry // R&D Management 40 (2): p. 169–180.

² SRISTI official web-site // <http://sristi.com> 5.06.2012.

помочь им в процессе инкубации идеи, в ее формализации и превращении в продукт.

6. Образовательная инициатива. Программа работает по трем направлениям – работа с детьми по вовлечению их в образование, привлечение студентов для работы с низовыми инновациями (проведение исследований, документирование инноваций и так далее) и вовлечение женщин в инновационные процессы.

Особенно интересна инициатива по написанию диссертаций. По договоренности с некоторыми образовательными учреждениями по три студента от каждого из них пишут диссертацию по важным темам, связанными с низовыми инновациями (например, органическое фермерство, повышение надоев и т.п.). Цель программы – научить студентов работать в реальной среде с актуальными проблемами. За последние четыре года было написано более 100 бакалаврских и магистерских диссертаций.

Цель, объединяющая Honey Bee Network и SRISTI, – превращение местных инноваций и традиционного знания в живой продукт и распространение его через коммерческие и некоммерческие каналы, создание связей между формальной и неформальной наукой и технологиями.

Обе организации добились хороших результатов, хотя по большей части вне сферы доходности, не генерируя прибыль от реализации инноваций. Honey Bee Network выросла в престижную организацию, концентрирующую большой пул знаний. Кроме того, благодаря ей стало понятно, что и без начальной регистрации прав интеллектуальной собственности возможно получение дохода людьми, генерирующими знания. Будучи организациями, действующими на добровольных началах, Honey Bee и SRISTI могут работать только в рамках национального режима интеллектуального права. И именно благодаря этим организациям вопрос защиты интеллектуальной собственности неформального сектора был поднят для обсуждения в правительственных кругах.

Спустя некоторое время, стало понятно, что поиск и документирование знаний недостаточно. Необходимо было найти пути коммерциализации жизнеспособных инноваций, что с одной стороны, помогло в реализации технологий для всеобщего блага, а с другой – мотивировало к дальнейшим инновациям. Достижению этой цели способствовало бы создание ключевой организации, центра, который не только способствовал масштабированию инноваций, но также служил платформой взаимодействия инноваторов, предпринимателей и инвесторов. Эта идея была озву-

чена на Международной конференции по вопросам творчества и инноваций на низовом уровне (International Conference on Creativity and Innovations at Grassroots, ICCIG), состоявшейся в Индийском институте менеджмента, Ахмадабад, в январе 1997 г. Предложение о создании такой организации было разослано правительствам всех штатов, но откликнулось только правительство штата Гуджарат.

В результате 1 марта 1997 г. была создана Сеть по развитию низовых инноваций (Grassroots Innovation Augmentation Network, GIAN) на базе Индийского института менеджмента в Ахмадабаде в 1997 г.¹ GIAN была зарегистрирована как траст и общество, все пожертвования в траст освобождаются от налогов согласно разделу 80G Закона о подоходном налоге². Спонсорами GIAN стали SRISTI, Продовольственная и сельскохозяйственная организация ООН, Мировой банк, Национальный банк аграрного и сельскохозяйственного развития и другие организации и фонды. Идея GIAN заключалась в поддержке аграрных инноваторов через установление связи с формальными системами маркетинга, технического и финансового обеспечения. Фонд также помогает в разработке бизнес-планов для инноваторов и поддерживает предпринимателей.

Управляющий комитет GIAN состоит из выдающихся академиков, политиков и социальных деятелей. В комитете участвуют представители правительства Гуджарата, Индийского института менеджмента (Ахмадабад), коммерческих организаций, таких как Gujarat Venture Fund Limited и социальных организаций, таких как SEWA³, SRISTI и Гопалдхам (Gram Swaraj Shikshan Kendra)⁴.

Департамент научных и промышленных исследований правительства Индии признал GIAN научно-исследовательским институтом.

В целом GIAN работает по трем основным направлениям:

1. Инкубация технологий. В рамках GIAN была создана студия дизайнера GRIDS (GRASSROOTS INNOVATIONS DESIGN STUDIO) при Национальном институте дизайна в Ахмадабаде с целью обеспечения низовых

¹ Official web-site // <http://gian.org> 5.06.2012

² Official web-site of West GIAN // [http://west.gian.org/files/80%20G\(5\)%20Exemption%20till%202010.pdf](http://west.gian.org/files/80%20G(5)%20Exemption%20till%202010.pdf) 5.06.2012

³ SEWA, Self Employed Women's Association – Ассоциация женщин-предпринимателей, занятых в собственном малом бизнесе.

⁴ Организация по экономическому развитию деревень и неформального сектора.

инноваций дизайном мирового уровня. Работы ведутся при поддержке правительства Гуджарата.

2) Защита прав интеллектуальной собственности. GIAN активно участвует и помогает инноваторам в получении патентов на изобретения как в Индии, так и за рубежом.

3) Коммерциализация технологий. GIAN обеспечивает выход инноваций на рынок либо через венчурное развитие, либо через трансфер технологий:

- инноватор может сам создать предприятия для продажи продукции в коммерческом масштабе;

- инноватор может создать компанию совместно с опытным предпринимателем;

- инноватор передает технологию, которая коммерциализуется третьей стороной.

Следует отметить, что трансфер технологий может осуществляться по разным схемам (участие в доле прибыли, участие в уставном капитале и т.п.).

Всего за первые пять лет работы было осуществлено 18 технологических трансферов по четырем инновациям на уровне округа, штата, страны и мира.

GIAN на сегодняшний день выросла в большую сеть, охватив север Индии (GIAN-North включает штаты Панджаб, Харьяна, Раджастан, Уттранчал, Дели и Чандигарх), запад (GIAN-West включает штаты Гуджарат, Махараштра и Гоа (табл. 2)), а также отделение GIAN в Тумкуре, Мадурасе и Шринагаре (юг Индии), есть отделение в штате Ассам (восток Индии).

Масштабы работы GIAN можно оценить по статистике одного из отделений Сети.

GIAN-North, созданная в 2003 г., к 2008 г. показала следующие результаты. За 2007–2008 финансовый год в рамках организации 12 технологий были коммерциализированы и распространены, еще 12 готовы к коммерциализации. Начиная с 2003 г. 73 инновации прошли оценку, прототипирование и другие процедуры по добавлению стоимости и / или распространению, еще 22 находятся в процессе. 25 инноваций получили венчурную поддержку от Фонда микровенчурных инноваций и Фонда низовых инноваций Индии, 8 из них стали успешной масштабируемой бизнес- / социальной моделью; 30 инноваций были обеспечены поддержкой по защите прав интеллектуальной собственности (табл. 3).

Таблица 2

Результаты деятельности GIAN-West (с 2000 по 2008 г.)¹

Виды результатов	Количество поддерживаемых инноваций
Поддержано проектов до настоящего времени	123
Расширена финансовая поддержка	71
Предоставлена технологическая поддержка	83
Патенты, заявленные в Индии	39
Патенты, полученные в Индии	20
Патенты, заявленные в США	7
Патенты, полученные в США	7
Расширенная поддержка по разработке прототипа	76
Венчурное финансирование	22
Технологические трансферы	19
Поддержано создание предприятий	34

Источник: Official web-site of West GIAN // [http://west.gian.org/files/80%20G\(5\)%20Exemption%20till%202010.pdf](http://west.gian.org/files/80%20G(5)%20Exemption%20till%202010.pdf) 5.06.2012.

Таблица 3

Результаты деятельности GIAN-North по штатам (2003–2008 гг.)

Штат	Выбрано инноваций	Оценка / проверка / документирование	Добавление стоимости / прототипирование	Коммерческое и социальное распространение технологий	Венчурная поддержка	Инноваторы, ставшие успешными предпринимателями	Гранты от НИФ	Патенты
Раджастан	38	38	21	11	7	4	16	11
Харьяна	16	16	12	4	6	2	8	13
Панджаб	3	1	0	0	1	0	1	0
Уттаркханд	5	5	5	1	2	0	5	1
Дели	3	3	3	1	0	0	1	0
Чандigarх	0	0	0	0	0	0	0	0
Другие штаты	30	21	23	11	9	2	16	5
Всего	95	84	64	28	25	8	47	30

Источник: Official web-site of GIAN // <http://www.gian.org/north/files/annua-l%20report%202007-%2008.pdf> 5.06.2012.

¹ Official web-site of West GIAN. [http://west.gian.org/files/80%20G\(5\)%20Exemption%20till%202010.pdf](http://west.gian.org/files/80%20G(5)%20Exemption%20till%202010.pdf) 5.06.2012

Распределение инноваций по отраслям

Отрасль	Количество инноваций
Аграрное / фермерское машиностроение	28
Энергетика	15
Техника и другое	36
Транспорт	5
Традиционное знание	1
Лесное хозяйство	1
Идея	8
Управление природными ресурсами	1
Всего	95

Источник: Official web-site of GIAN. <http://www.gian.org/north/files/annua-l%20report-%202007-%2008.pdf> 5.06.2012.

Несмотря на довольно продуктивную деятельность GIAN, убедить инвесторов в государственном и частном секторе финансировать создание инновационных предприятий на базе изобретенных технологий не было простой задачей (табл. 4). Было очевидно, что транзакционные издержки в курировании таких рассеянных по местности, маленьких и рискованных предприятий были очень высокими, а финансовая отдача – не соизмерима с этими рисками (хотя экономическая выгода, скорее всего, будет гораздо выше).

В 1999 г. правительство объявило о создании Национального инновационного фонда (НИФ). Его цель – создание национального реестра инноваций, изобретений и традиционного знания, поддержка в создании добавленной стоимости как учеными, так и самими изобретателями, создание инкубаторов для превращения инноваций в продукт и предприятие.

НИФ был создан Департаментом по науке и технологиям при правительстве Индии в марте 2000 г. в Ахмадабаде.

В заявлении Фонда о его миссии и целях говорится следующее: «Пришло время высвободить творческий потенциал наших ученых и инноваторов на низовом уровне. Только тогда мы сможем сделать Индию по-настоящему самодостаточной страной, лидером в области устойчивых технологий. Этот фонд призван создать национальную базу инноваций, мобилизовать защиту интеллектуальных прав, создать инкубаторы для

превращения знаний в живые деловые возможности и помочь распространить это по всей стране¹».

Цели и задачи Фонда – это не коммерциализация инноваций и получение прибыли. Во главу угла ставится налаживание связей формального и неформального сектора, или, если говорить точнее, формализация знания, скрытого в «зеленых низовых инновациях» (green grassroots innovation). Единственное упоминание о получении прибыли в миссии НИФ: «широкое социальное значение и возможное коммерческое и некоммерческое использование инноваций²». Таким образом, цель фонда – формирование особой системы, канализирующей низовые инновации и связывающей их с формальным сектором.

НИФ стал той организацией, которая объединила усилия и действия всех участников институциональной цепочки по развитию низовых инноваций через общую базу данных (которая включает на сегодняшний день более 160 000 идей, инноваций и практик из 545 округов страны)³.

Через сотрудничество с НИИ фонд содействует развитию этих инноваций и превращению их в технологии или товары с добавленной стоимостью. Фонд оформил заявки на 550 патентов, из них 33 патента уже было выдано в Индии и 4 – в США⁴.

НИФ преуспел в коммерциализации продуктов на всех континентах мира (разработки низовых инноваторов были проданы в Африке, Южной и Северной Америке, Австралии, Европе и Азии), их них 64 проекта превратились в лицензированные технологии.

Создатели НИФ уверены в успешности бизнес-моделей, основанных на низовых инновациях, поскольку они исходят от людей, имеющих практический опыт в проблеме, а значит способных предоставить решение простое, нужное, экономичное и устойчивое.

Именно этим объясняется активное инвестирование в низовые инновации. В рамках Фонда был создан Департамент бизнес развития, чтобы обеспечить переход от инновационной деятельности к предпринимательской.

В зависимости от масштаба инновации, уровня разработанности идеи, интереса потенциального предпринимателя, Департамент предлагает следующие возможности для инноваторов, желающих заняться бизнесом:

¹ Official web-site of National Innovation Fund of India // <http://nifindia.or/mission.htm> 5.06.2012.

² Там же.

³ Там же.

⁴ Там же.

– Технологическое лицензирование для предпринимательской деятельности.

Технология (продукт, готовый для вывода на рынок через масштабное производство и маркетинг), разработанная инноватором может быть передана предпринимателю (эксклюзивно или не эксклюзивно для определенной территории – от округа до всей Индии).

– Привлечение предпринимателя на ранней стадии.

Предприниматель привлекается на стадии существования идеи и прототипа для превращения его в коммерческий продукт.

– Лицензирование идеи.

Технологическая идея лицензируется, предприниматель берет на себя все расходы и риски по дальнейшей разработке и коммерциализации продукта.

Инноватор становится предпринимателем.

Для этих целей Фонд предоставляет кураторскую и финансовую поддержку инноватору по развитию массового производства продукта и его маркетинга.

– Приобретение прав на технологии через Фонд приобретения технологий.

НИФ может приобрести низовую технологию, уплатив инноватору определенную сумму, а затем через свои коммерческие или некоммерческие каналы продвинуть ее и распространить (превратив, к примеру, в открытую технологию – то есть бесплатно доступную всем для обеспечения общественного блага).

И это только основные схемы работы, которые могут меняться, дополняться в зависимости от возникающих задач.

На сайте НИФ представлена довольно подробная информация по проектам с указанием в какой стадии каждый из них находится.

Низовые инновации имеют свою специфику – они не имеют финансовых гарантий и обеспечения. Они разрабатываются в основном для заполнения технологических пробелов между тем, что есть и тем, что необходимо. Большинство инноваторов не имеют возможности масштабировать свою продукцию или провести должный маркетинг. Займы также в общем не доступны для подобных инноваторов, поскольку требуют обеспечения и гарантий.

Венчурные компании же не заинтересованы в таких инноваторах, поскольку степень риска очень высока, особенно без подробной документации.

Осознав все эти факты, в октябре 2003 г. НИФ при поддержке SIDBI (Банк Индии по развитию малых предприятий) создал Фонд микровенчуров и инноваций (MVIF, Micro Venture Innovation Fund) размером 4 кропрупий (примерно 1 миллион долларов США).

Уникальность MVIF и НИФ в том, что это первые в мире организации, предоставляющие финансовую помощь низовым инноваторам по одной подписи на простом рамочном соглашении без каких-либо гарантий и поручителей. Эти фонды финансируют в исключительно рискованные инновации, для которых рынка либо еще не существует, либо он сильно ограничен. Одним из основных критериев отбора проектов на финансирование – их социальная ценность и социальное благо.

Финансирование возможно как напрямую, так и через региональные инкубаторы типа

GIAN и ее отделений.

В целом процесс кредитования проходит следующим образом. Команда Департамента бизнес развития НИФ проводит начальное рыночное исследование, составляет инвестиционный план и предложение, все это представляется на рассмотрение Управляющему комитету Фонда (УКФ). УКФ оценивает и дает рекомендации по размеру кредита. Капитал выдается с определенным периодом моратория на выплаты. От инноватора нужна лишь подпись. УКФ также дает команде Департамента бизнес-развития рекомендации по мониторингу проекта, стратегии коммерциализации и определяет среднесрочные корректировки при необходимости.

Всего за время работы (с 2003 по 2011 г.) было поддержано 179 проектов на сумму около 600 тысяч долларов США с выплаченными суммами в размере около 500 тысяч долларов США¹.

Таким образом, по инициативе «снизу» была фактически создана самостоятельная работоспособная система для полного цикла обслуживания низовых инноваций: поиск идей (скаутинг), инкубирование, обеспечение добавленной стоимости, патентование, привлечение венчурного финансирования, помощь в развитии предпринимательства (техно-предпринимательства).

В сущности, правительство Индии получило готовую инфраструктуру по продвижению низовых инноваций, и активно включилось в ее развитие и поддержку, используя свои финансовые и административные ресурсы.

¹ Official web-site of National Innovation Fund of India // http://www.nif.org.in/mvif_bd 5.06.2012.

Сегодня эта инфраструктура усилена и расширена за счет правительственных и частных организаций по поддержке низовых инноваций (табл. 5).

Т а б л и ц а 5

Низовые инновации: процессы и участники¹

Вид деятельности	Правительственные организации / программы	Неправительственные организации / программы	Частные организации / программы
Документирование и распространение информации	НИФ Департамент по науке и технологиям Электронная библиотека традиционного знания CSIR GIAN	HBN SRISTI	Частные печатные издания (Baliraja, Prakurthi, Eenadu's Annadata и др.)
Добавление стоимости и эксперимент	Совет по технологической информации, прогнозированию и продвижению (TIFAC) CSIR НИФ GIAN	SRISTI Аграрная сеть инноваций (Rural Innovation Network, RIN) Центр по инновациям, инкубации и предпринимательства при Индийском институте менеджмента в Ахмадабаде	
Коммерциализация	CSIR НИФ GIAN	SRISTI GIAN	Aavishkaar ²

¹ Chapter 4: “Promoting Inclusive Innovation” by Anuja Utz and Carl Dahlman in *Unleashing India's Innovation: Toward Sustainable and Inclusive Growth*, edited by Mark A. Dutz, World Bank, 2007.

² Aavishkaar (в переводе с хинди означает «инновации») начал свою работу в 2002 г. как венчурный фонд для инноваций аграрного сектора страны, которые не просто способствовали бы сельскохозяйственному развитию Индии, но приносили бы прибыль. Размер фонда за десять лет его деятельности увеличился с 1 млн долларов в 2002 г. до 30 млн долларов в 2012 г. Основная часть инвестиций – это микровенчурные инвестиции. Согласно данным Аавишкаар за весь период работы фонда 5 млн человек по всей Индии воспользовались услугами фонда в виде микровенчуров. Фонд довольно четко определяет социально-экономическую эффективность своей деятельности (то есть деятельности тех людей, мелких и микропредприятий, которые получили инвестиции фонда): 5200 человек получили постоянную занятость в сельских районах страны, не мигрируя в город; 1,2 млн человек получили доступ к чистой питьевой воде; 1 млн фермеров-животноводов увеличили доходность от своих ферм за счет инноваций в процессе сбора молока; 358 тысяч человек получили доступ к надежной и недорогой медицинской помощи и т.п. (Данные взяты с официального сайта Аавишкаар «Annual Impact Report 2012». http://www.aavishkaar.in/wp-content/uploads/2012/11/Aavishkaar-social-Report_small.pdf).

Вид деятельности	Правительственные организации / программы	Неправительственные организации / программы	Частные организации / программы
Распространение	НИФ	HBN SRISTI Центр науки для деревень (Center of Science for Villages, CSV)	
Финансирование	Программа развития техно-предпринимательства Департамента по научными промышленным исследованиям (TePP) Программа по науке и обществу Департамента по науке и технологиям	SRISTI RIN GIAN НИФ	Aavishkaar, Alstom Foundation, Education Innovation Fund for India ¹
Программы и услуги по защите прав интеллектуальной собственности	НИФ	SRISTI	

Несмотря на интенсивное расширение и развитие этого направления в Индии, количественных оценок того, как она способствовала улучшению качества жизни людей, сделано не было. Возможно, это связано с отсутствием методологической базы оценки эффективности низовых инноваций вообще в мировой практике.

В отношении Индии возникшая и развивающаяся сеть низовых инноваций имеет другое важное значение. Низовые инновации, объединенные в единую экосистему, создали новую модель развития беднейших слоев общества через включение их в экономическую активность страны, что существенно отличается от применяемых обычных практик правительства по снижению уровня бедности. Возможно, в краткосрочном периоде

¹ Фонд инновационного обучения для Индии размером 1 млн долларов США был создан в августе 2011 г. как совместный проект компании Hewlett-Packard и Индийским советом по интегральному образованию (India Council for Integral Education, ICIE), по инициативе Общества Шри Ауробиндо (Sri Aurobindo Society). Фонд выдает гранты на образовательные инновационные проекты.

оценить эффективность данного подхода сложно, но, несомненно, в долгосрочной перспективе данная модель имеет хорошие шансы на успех, поскольку, благодаря деятельности неправительственных организаций (таких как HBN, SRISTY etc.), сегмент низовых инноваций был определен и включен в инновационную систему страны. И, самое главное, в новой инновационной стратегии страны заявлено о смене парадигм в инновационном развитии Индии: «Наша инновационная парадигма должна выйти за рамки понятий товаров и патентов и сосредоточиться на инклюзивных инновациях для или от людей, находящихся в самом низу социальной пирамиды. Инновации должны играть роль не только источника доступных качественных услуг и товаров для людей в низу пирамиды, необходимо создать также механизмы и платформы для масштабируемых низовых инноваций, чтобы создать устойчивое повышение качества жизни людей и занятости среди беднейших слоев населения. Такие проблемы, как нехватка жилищ, медицинского обслуживания, образования потребуют инноваций в процессах, услугах, образе мышления и реализации человеческого капитала, а также сильной институциональной инфраструктуры. Одним из важнейших результатов этого может стать создание механизма решения проблемы бедности в Индии, который можно было бы распространить на весь мир, на все 4 млрд человек¹»².

¹ 4 млрд человек – количество людей в мире, находящихся за чертой бедности (живущих на менее чем 2,50 доллара в день) согласно данным Мирового банка (World Bank Development Indicators 2008. <http://www.globalissues.org/article/26/poverty-facts-and-stats#src1>).

² Towards a more inclusive and innovative India, creating roadmap for a «Decade of Innovations», Strategy Paper. March 2011. http://www.innovationcouncil.gov.in/images/stories/report/Innovation_Strategy.pdf