

О.В. Устюжанцева

ИННОВАЦИОННОЕ РАЗВИТИЕ НЕФОРМАЛЬНОГО СЕКТОРА ИНДИИ

Исследования национальных инновационных систем начали проводиться с 1980-х гг, когда была сформирована концепция национальной инновационной системы. Со временем концепция претерпевает критику и изменения, но в одном остается неизменной – она рассматривает инновационные процессы и связи в рамках исключительно формального сектора экономики. Опыт Индии показывает, что в неформальном секторе экономики также осуществляется инновационная деятельность. В статье рассматривается история формирования системы поддержки и продвижения инноваций неформального сектора Индии.

Ключевые слова: инновационная система Индии; низовые инновации; инклюзивное развитие; инновационная политика Индии.

Практически все исследования и описания национальных инновационных систем включают исключительно формальный сектор экономики. Большинство из них основываются на концепции инновационных систем, основоположниками которой были К. Фриман [1] и Б. Лундвал [2]. Именно эти ученые определили общее направление изучения национальных инновационных процессов (НИС). В дальнейшем концепция НИС получила углубление и развитие, появились региональные и кластерные аспекты в исследованиях инновационных систем, стали вырабатываться модели взаимодействия основных участников инновационных систем (модель тройной спирали Генри Ицковица и Лойета Лейдесдорфа [3], модель тропического леса Виктора Хвана и Грегга Хоровитта [4]). Концепция НИС подвергается также критике (Реджио Миеттинен [5], Чарлз Эдквист [6]). И развитие концепции НИС, и ее критика остаются в одном поле – в сфере формальной экономики. В этом же поле разрабатываются руководства по сбору и оценке данных, характеризующих национальные инновационные системы, – руководство Осло [7], руководство Фраскати [8], руководство Боготы [9]. Но в такой стране, как Индия, где неформальный сектор охватывает большую часть рабочего населения, и общепризнанно [10] является немаловажным носителем и производителем новаторских идей, продуктов и технологий, исследование инновационного развития страны не может быть полным без включения в него деятельности неформального сектора.

Универсального определения неформального сектора экономики не существует. В соответствии с резолюцией Статистической комиссии ООН от 1993 г., неформальный сектор экономики – это компании, участвующие в производстве товаров или услуг с основной целью обеспечения занятости и доходов для физических лиц, создавших данные предприятия [11]. Первая индийская национальная комиссия по вопросам труда (1966–1969 гг.) определила «неформальный / неорганизованный» сектор как «работников, которые не смогли организовать вокруг общих интересов в связи с некоторыми ограничениями, например, характером труда или неграмотностью» [12]. Согласно исследованию занятости и безработицы, проведенному в 2010–2011 гг. Организацией по проведению выборочных исследова-

ний, размер неформального сектора по охвату работающего населения составил 83,6% неаграрного населения и 93% аграрного населения. Неформальный сектор обеспечивает примерно 50% ВВП Индии [13]. Важность данного сегмента официально подтверждена на уровне государственных программ и в новой научной, технологической и инновационной политике Индии 2013 г. Ввиду такой весомости сектора в экономике Индии видится необходимым изучение его инновационной активности, которая реализуется в низовых инновациях.

Низовые инновации – новаторские решения для устойчивого развития местных сообществ, удовлетворения их потребностей и нужд. В отличие от инноваций в рамках формальных бизнес-моделей, низовые инициативы находятся в гражданском, а не в рыночном поле и часто основаны на поиске решений в рамках проблемных ниш социума (энергетика, обеспечение пищей, экология и т.п.). Низовые инновации бывают различных видов: социальные низовые инновации (не-технологические), которые связаны с созданием новых институтов, практик, новых моделей использования технологий; технологические низовые инновации (новые технологии, новые продукты).

Путем минимизации использования ресурсов при разработке, производстве и поставке инновационных продуктов достигается существенно более низкая стоимость производимых товаров и услуг. По большей части успешные низовые инновации неформального сектора являют собой не только низкостоимостный продукт, но и полноценную альтернативу инновациям формального сектора, которые, как правило, дорогостоящи, а значит, менее доступны. Другой важный аспект низовых инноваций – это их потенциал в решении проблем бедности и вовлечения беднейших слоев населения в экономическую деятельность (инклюзия). Инновации, возникающие в формальном секторе экономики, редко удовлетворяют потребности бедных, потому что в основном политика по развитию науки, технологий и инноваций (НТИ) направлена на достижение экономического роста и международной конкурентоспособности. Вопросы обеспечения доступности результатов экономического, научно-технологического развития максимальному количеству населения, которое находится за чертой бедности, стали основными в выработке инно-

вационной стратегии Индии. Инновации для удовлетворения нужд бедных, устранения дисбалансов и обеспечения инклюзивного роста экономики – вот основные постулаты новой научной, технологической и инновационной стратегии развития Индии [14].

Сам подход к выработке инновационной политики страны не уникален и находится вполне в рамках терминологии, предлагаемой Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСР) [7]. 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 Бангладеш в середине 1980-х гг. В процессе своей работы он сталкивался с множеством уникальных техник и технологий, изобретенных 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.

В 1988 г. профессор Гупта вместе с группой добровольцев-студентов и сотрудников института отправились по деревням и городам Гуджарата в поисках инновационных изобретений простых людей – изобретений, которые получили название «низовые инновации». За несколько лет работы было собрано порядка 10 тыс. изобретений, идей и разработок. Все они обрабатывались и систематизировались. Сначала найденные разработки публиковались на английском языке в бюллетене Honey Bee Network (HBN). 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 деятельности Honey Bee Network. Первоначально в основные задачи деятельности SRISTI входило: систематизированное документирование, распространение и развитие низовых зеленых инноваций (связанных с экологическим сельским хозяйством), защита интеллектуальных прав инноваторов, обеспечение венчурной поддержки инноваторов. SRISTI обеспечивало поддержку базы данных инноваций, разработав для этих целей интернет-портал [15] 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 мира [16]. SRISTI постепенно расширило сферу своей деятельности. На сегодняшний день SRISTI работает по шести направлениям.

1. Поиск, документирование и распространение идей и технологий.

2. Валидация и верификация обнаруженных инноваций, проверка возможностей создания добавленной стоимости и при наличии таковых – помощь в ее создании. В рамках SRISTI была создана лаборатория, которая занимается валидацией и верификацией изобретений. На сегодняшний день лаборатория работает по направлению химии, биохимии и энтомологии. Есть мастерская для тестирования технических изобретений. Если для верификации изобретений требуются более сложные анализы и оборудование, их отправляют в лаборатории партнерских вузов и исследовательских организаций. Среди партнерских научных учреждений: Совет по научным и промышленным исследованиям (CSIR) и все его институты и лаборатории, Индийский сельскохозяйственный исследовательский институт, Индийский совет медицинских исследований и его институты и лаборатории, Индийский совет сельскохозяйственных исследований и его институты и лаборатории, Фонд возрождения местных лечебных традиций.

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 CSIR, Департамент по науке и технологиям правительства Индии по выработке законов и политики в области низовых инноваций (их защита, трансфер и т.д.).

4. Распространение знаний и информирование о низовых инновациях. SRISTI активно участвует и проводит международные конференции и саммиты по вопросам низовых инноваций. Установлены связи и сотрудничество в области низовых инноваций с Бразилией, Китаем, Южной Африкой, Угандой, Европой (Англией и Францией в частности), Коста Рикой [17].

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 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 вовлече-

нию их в инновационную деятельность, привлечение студентов для работы с низовыми инновациями (проведение исследований, документирование инноваций и т.д.) и поиск инновационных образовательных практик. Вовлечение детей в инновационную деятельность осуществляется путем проведения конкурсов творческих / инновационных проектов и решений среди детей школьного возраста (конкурс IGNITE). Начинаясь как инициатива SRISTI, со временем конкурс стал проводиться на федеральном уровне под эгидой Национального инновационного фонда при личном кураторстве Президента Индии. Успешные изобретения, имеющие потенциал для решения нишевых проблем социума, обеспечиваются полной поддержкой по их доработке, масштабированию и внедрению (например, система кондиционирования воздуха для скутеров и мотоциклов, изобретенная ученицей 8-го класса; индикаторы уровня двуокиси кислорода / углерода в машине – изобретение учеников 10-го класса и т.п.). В 2010 г. из 400 отобранных финалистов 103 проекта были реализованы и внедрены в производство [18]. Привлечение студентов для работы с низовыми инновациями осуществляется не только через участие в экспедициях, но и посредством привлечения их к написанию диссертаций. По договоренности с некоторыми образовательными учреждениями по три студента от каждого из них пишут диссертацию по важным темам, связанными с низовыми инновациями (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. Кроме того, студенты разных специальностей (технических и гуманитарных) проходят стажировки в лаборатории SRISTI, участвуя в лабораторных работах, разработке дизайна продукта, маркетинге и т.д.

Студенты технических специальностей привлекаются также для решения проблем предприятий ММСБ, неформального сектора, низовых инноваторов. Для реализации этой идеи был создан портал Текпедия (www.techpedia.in), на котором размещено 140 000 технологических проектов 350 000 студентов из более 500 колледжей Индии [19]. На портале публикуются запросы на решение определенных технических и технологических проблем от компаний малого и среднего бизнеса, инноваторов, муниципальных органов управления и т.п. Для решения некоторых проблем могут формироваться студенческие группы, способные решить всю задачу или определенный ее сегмент, с тем чтобы передать это решение для дальнейшей реализации другой группе. Таким образом, Текпедия является своеобразным виртуальным инкубатором (студентам предоставляется менторская поддержка экспертов из вузов и промышленности – эта система получила название «Национальная менторская сеть»).

В 1998 г. HBN, SRISTI совместно с учеными Индийского института менеджмента и муниципальными органами начального образования различных населенных

пунктов Индии начали осуществлять поиск и систематизацию инновационных практик учителей начальных школ городов и деревень. Лучшие практики документируются и публикуются в свободном доступе для всех учителей страны, желающих улучшить свою методику преподавания. Цель, объединяющая HBN 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. HBN выросла в престижную организацию, концентрирующую большой пул знаний, человеческих ресурсов и наработанных связей с представителями промышленности и власти. 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 поиска и документирования знаний недостаточно. Необходимо было найти пути коммерциализации жизнеспособных инноваций, что, с одной стороны, помогло бы в реализации технологий для всеобщего блага, а с другой – мотивировало бы к дальнейшим инновациям. Достижению этой цели способствовало бы создание ключевой организации, центра, который служил бы не только масштабированию инноваций, но также являлся платформой взаимодействия инноваторов, предпринимателей и инвесторов. Эта идея была озвучена 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, в январе 1997 г. Предложение о создании такой организации было рассмотрено правительствами 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 1997 г. [20]. 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 общественных деятелей. В комитете участвуют представители правительства Гуджарата, Индийского института менеджмента, коммерческих организаций, таких как Венчурный фонд Гуджарата Лтд., и общественных организаций, таких как SEWA (Self Employed Women's Association – Ассоциация женщин-предпринимателей, занятых в собственном малом бизнесе), SRISTI и Гопалдхам (Организация по экономическому развитию деревень и неформального сектора).

Департамент научных и промышленных исследований правительства Индии признал GIAN научно-исследовательским институтом. GIAN работает по трем основным направлениям. Первое – инкубация технологий. В рамках GIAN была создана студия дизайна GRIDS (Grassroot Innovations Design Studio) при Национальном институте дизайна в Ахмадабаде с целью обеспечения низовых инноваций дизайном мирового уровня. Работы ведутся при поддержке правительства Гуджарата. Второе – защита прав интеллектуальной собственности. GIAN активно участвует и помогает инноваторам в получении патентов на изобретения как в Индии, так и за рубежом. Третье – коммерциализация технологий. GIAN обеспечивает выход инноваций на рынок либо через венчурное развитие, либо через трансфер технологий. GIAN на сегодняшний день выросла в большую сеть, охватив север Индии (GIAN North включает штаты Пенджаб, Харьяна, Раджастан, Уттарчал, Дели и Чандигарх), запад (GIAN West включает штаты Гуджарат, Махараштра и Гоа), а также отделение GIAN в Тумкуре, Мадурасе и Шринагаре (юг Индии), есть отделение в штате Ассам (восток Индии).

GIAN-North, созданная в 2003 г., к 2008 г. показала следующие результаты. За 2007–2008 финансовый год в рамках организации были коммерциализированы и распространены 12 технологий, 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 [20]. 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. Было очевидно, что транзакционные издержки в курировании таких рассеянных по местности, маленьких и рискованных предприятий были очень высокими, а финансовая отдача – несоизмерима 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. 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). 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). Фонд оформил заявки на 550 патентов, из них 33 патента уже было выдано в Индии и 4 – в США. НИФ преуспел в коммерциализации продуктов на всех континентах мира (разработки низовых инноваторов были проданы в Африке, Южной и Северной Америке, Австралии, Европе и Азии), из них 64 проекта превратились в лицензированные технологии, в 2013 г. с помощью Мирового банка НИФ начал реализовывать программу технологического трансфера в Кению. 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 около 1 млн долларов США [21].

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 какого-либо материального обеспечения и поручителей. Эти фонды финансируют в исключительно рискованные инновации, для которых рынка либо еще не существует, либо он сильно ограничен. Один 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. Всего за время работы (с 2003 по 2011 г.) было поддержано 179 проектов на сумму около 600 тыс. долларов США с выплаченными суммами в размере около 500 тыс. долларов США [21].

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.

Сегодня эта инфраструктура усилена и расширена за счет правительственных и частных организаций по поддержке низовых инноваций. Несмотря на интенсивное развитие этого направления в Индии, количественных оценок того, как оно способствовало улучшению качества жизни людей, пока сделано не было. Возможно, это связано с отсутствием методологической базы оценки эффективности низовых инноваций вообще в мировой практике.

В отношении Индии возникающая и развивающаяся сеть низовых инноваций имеет и 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 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, SRISTI и т.д.) сегмент низовых инноваций был определен и включен в инновационную систему страны.

ЛИТЕРАТУРА

1. Freeman K. Technology Policy and Economic Performance : Lessons from Japan. Pinter Pub Ltd, 1987. 155 p.
2. Lundvall B. National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning // Anthem Press. Jan. 1. 2010. 404 p.
2. Ицковиц Г. Тройная спираль: университеты–предприятия–государство : инновации в действии. Томск : Изд-во Том. гос. ун-та систем управления, 2010. 237 с.
3. Hwang V.W., Horowitz G. The Rainforest : The Secret to Building the Next Silicon Valley. California : Regenwald, 2012. 304 p.
4. Miettinen R. National innovation system: scientific concept or political rhetoric // Edita. 2002. 168 p.
5. Edquist C. Leif Hommen Small Country Innovation Systems : Globalization, Change and Policy in Asia and Europe. Edward Elgar Publishing, 2008, 560 p.
6. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data // OECD. 2005. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/OSLO/EN/OSLO-EN.PDF (access date: 19.05.2013).
7. Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, 6th edition // OECD. 2002. 266 p.
8. Jaramillo H., Lugones G., Salazar M. Bogota Manual : Standardisation of Indicators of Technological Innovation in Latin American and Caribbean Countries // RICYT / OAS / CYTED, 2001. 83 p.
9. Jugaad Innovation : Think Frugal, Be Flexible, Generate Breakthrough Growth / N. Radjou et al. // Jossey-Bass. 2012. 288 p.
10. Statistical Commission 1993 // Documents of the Statistical Commission for Twenty-seventh Session New York from 22 February – 3 March 1993. URL: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/sc93.htm> (access date: 12.02.2012).
11. Indian Innovation Council // Indian Innovation Council. 2012. URL: <http://www.innovationcouncil.gov.ru/> (access date: 02.09.2012).
12. Moreno, Subcontracting and the Size and Composition of the Informal Sector: Evidence from Indian Manufacturing / Moreno, Ana, Pieters, Janneke, Erumban, Abdul Azeez // IZA Discussion. Paper No. 6785, October 6, 2012. URL: <http://ssrn.com/abstract=2157927> (access date: 19.05.2013).
13. Science, Technology and Innovation Policy 2013 // Department of Science and Technology, Government of India. 2013. URL: <http://www.dst.gov.in/sti-policy-eng.pdf> (access date: 24.09.2013).
14. Honey Bee Network official web-site // Honey Bee Network. 2012. URL: <http://www.sristi.org/hbnew/> (access date: 5.06.2012).
15. SRISTI official web-site // SRISTI. 2012. URL: <http://sristi.com> (access date: 5.06.2012).
16. National links, SRISTI web-site. URL: http://www.sristi.org/cms/?q=en/national_links SRISTI official web-site // <http://sristi.com> (access date: 5.06.2012).
17. Second edition of Ignited Innovators of India // Express News Service Magazine: Pune, Aug 31 2011. URL: <http://www.indianexpress.com/news/second-edition-of-ignited-innovators-of-india-from-sept-20/839636/> (access date: 5.06.2012).
18. Official web-site of Techpedia // Techpedia. 2012. URL: <http://techpedia.in> (access date: 5.06.2012).
19. Official web-site of West GIAN // West GIAN. 2012. URL: [http://west.gian.org/files/80%20G\(5\)%20Exemption%20till%202010.pdf](http://west.gian.org/files/80%20G(5)%20Exemption%20till%202010.pdf) (access date: 5.06.2012).
20. Official web-site of National Innovation Fund of India // NIF. 2012. URL: <http://nifindia.org> (access date: 5.06.2012).

Статья представлена научной редакцией «История» 23 января 2014 г.

INNOVATION DEVELOPMENT OF THE INFORMAL SECTOR IN INDIA

Tomsk State University Journal. No. 380 (2014), 114-119.

Ustyuzhantseva Olga V. Tomsk State University (Tomsk, Russian Federation). E-mail: olgavust@gmail.com

Keywords: innovation system of India; grassroots innovation; inclusive development; innovation policy in India.

The concept of the national innovation system has been developed since 1980s. This concept is changing and sometimes is criticized by different scholars. But one thing remains constant: it considers innovation processes within the formal sector only. India's experience shows that the informal sector also carries out innovation activities. The article examines the history of the formation of the support and augmenting system of innovations in the informal sector of India. The researches of the national innovation systems are based on the concept developed in 1980s by Freeman and Lundval. This concept is still developing. But all the developments are about the processes and linkages between the main actors of innovation system — government, business and academia. They do not consider the informal sector as a field of innovation activity. All manuals for innovation system estimation and analysis are based on this principle. Since 1980s India has experienced the processes that can make an important addition to the basic concept of national innovation system by challenging the principle not to consider informal sector as a part of innovation system. The informal sector in India covers a large part of the working population, in part because of a large agricultural sector that, according to the Oslo Manual, is generally excluded from the study of national innovation systems. In 1980, this phenomenon was noticed by Professor of Indian Institute of Management (Ahmedabad) Anil Gupta. During the expeditions organized by the professor and his students-volunteers there were collected a large number of innovative practices and products (including brand new), developed by the villagers of different states of India. This is the so-called grassroots innovation. As a result of active work of the professor and his associates founded the Honey Bee Network. This is a volunteer organization that searches for grassroots innovation. Subsequently, this initiative was supported by the Government of Gujarat, and later by the central

government of India. The Honey Bee Network actively interacts with institutions and organizations of the formal sector. For instance, institutes and research labs are involved in innovation verification and validation, private and government agencies provide support for IPR protection, etc. The infrastructure to support and promote grassroots innovation was developed. Within this infrastructure all phases of the innovative product development are supported: incubation, protection of intellectual property rights (or technology licensing), value addition, financing and commercialization. In fact, grassroots innovations of informal sector have been incorporated into the national innovation system of India, which is confirmed by the new development program “Science, Technology and Innovation Policy in India” issued in 2013 by the Government of India.

REFERENCES

1. Freeman K. Technology Policy and Economic Performance : Lessons from Japan. Pinter Pub Ltd, 1987. 155 p.
2. Lundvall B. National Systems of Innovation: Toward a Theory of Innovation and Interactive Learning. *Anthem Press. Jan. 1.* 2010. 404 p.
2. Itskovits G. Troynaya spiral’: universitety–predpriyatiya–gosudarstvo : innovatsii v deystvii. Tomsk : Izd-vo Tom. gos. un-ta sistem upravleniya, 2010. 237 p.
3. Hwang V.W., Horowitz G. The Rainforest : The Secret to Building the Next Silicon Valley. California : Regenwald, 2012. 304 p.
4. Miettinen R. National innovation system: scientific concept or political rhetoric. *Edita.* 2002. 168 p.
5. Edquist C. Leif Hommen Small Country Innovation Systems : Globalization, Change and Policy in Asia and Europe. Edward Elgar Publishing, 2008, 560 p.
6. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data. *OECD.* 2005. URL: http://epp.eurostat.ec.europa.eu/cache/ITY_PUBLIC/OSLO/EN/OSLO-EN.PDF (access date: 19.05.2013).
7. Frascati Manual: Proposed Standard Practice for Surveys on Research and Experimental Development, 6th edition. *OECD.* 2002. 266 p.
8. Jaramillo H., Lugones G., Salazar M. Bogota Manual : Standardisation of Indicators of Technological Innovation in Latin American and Caribbean Countries. *RICYT. OAS. CYTED,* 2001. 83 p.
9. Jugaad Innovation : Think Frugal, Be Flexible, Generate Breakthrough Growth. N. Radjou et al. *Jossey-Bass.* 2012. 288 p.
10. Statistical Commission 1993. *Documents of the Statistical Commission for Twenty-seventh Session New York from 22 February – 3 March 1993.* URL: <http://unstats.un.org/unsd/statcom/sc93.htm> (access date: 12.02.2012).
11. Indian Innovation Council. *Indian Innovation Council.* 2012. URL: <http://www.innovationcouncil.gov.ru/> (access date: 02.09.2012).
12. Moreno, Subcontracting and the Size and Composition of the Informal Sector: Evidence from Indian Manufacturing. Moreno, Ana, Pieters, Janneke, Erumban, Abdul Azeez. *IZA Discussion.* Paper No. 6785, October 6, 2012. URL: <http://ssrn.com/abstract=2157927> (access date: 19.05.2013).
13. Science, Technology and Innovation Policy 2013. *Department of Science and Technology, Government of India.* 2013. URL: <http://www.dst.gov.in/sti-policy-eng.pdf> (access date: 24.09.2013).
14. Honey Bee Network official web-site. *Honey Bee Network.* 2012. URL: <http://www.sristi.org/hbnew/> (access date: 5.06.2012).
15. SRISTI official web-site. *SRISTI.* 2012. URL: <http://sristi.com> (access date: 5.06.2012).
16. National links, SRISTI web-site. URL: http://www.sristi.org/cms/?q=en/national_links SRISTI official web-site // <http://sristi.com> (access date: 5.06.2012).
17. Second edition of Ignited Innovators of India. *Express News Service Magazine.* Pune, Aug 31 2011. URL: <http://www.indianexpress.com/news/second-edition-of-ignited-innovators-of-india-from-sept-20/839636/> (access date: 5.06.2012).
18. Official web-site of Techpedia. *Techpedia.* 2012. URL: <http://techpedia.in> (access date: 5.06.2012).
19. Official web-site of West GIAN. *West GIAN.* 2012. URL: [http://west.gian.org/files/80%20G\(5\)%20Exemption%20till%202010.pdf](http://west.gian.org/files/80%20G(5)%20Exemption%20till%202010.pdf) (access date: 5.06.2012).
20. Official web-site of National Innovation Fund of India. *NIF.* 2012. URL: <http://nifindia.org> (access date: 5.06.2012).