

УДК 330.34:338.001.36

Э.Э. Ермакова¹, М.П. Мишкова²

¹ магистр экон. наук, доц. каф. управления, экономики и финансов
Брестского государственного технического университета

² магистр экон. наук, доц. каф. управления, экономики и финансов
Брестского государственного технического университета
e-mail: mishkova69@yandex.by

СТАТИСТИЧЕСКИЕ ИНДИКАТОРЫ ИННОВАЦИОННОЙ АКТИВНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ

Рассматривается сущность понятия инновационной активности предприятия, ее составляющие и используемые в национальной и зарубежной практике подходы к оценке инновационной активности. Дана оценка состояния и развития статистического наблюдения инновационной активности в Республике Беларусь, определены проблемы мониторинга статистики инновационной активности предприятий и основные направления по повышению эффективности статистической информации.

Введение

Исследования инновационного развития экономики занимают сегодня важное место в современной экономической теории и имеют большое значение для формирования государственной экономической политики. Реализация задачи перехода страны на инновационный путь развития может быть решена при условии повышения инновационной активности предприятий. Конкурентоспособность страны и экономическая независимость возможны при условии интенсивного развития интеллектуальной составляющей в развитии экономики.

Очевидно, что эффективная инновационная политика в стране требует наличия информационной базы, общеприняты понятий в сфере инноваций и надежных показателей оценки инновационных процессов. В связи с этим достаточно актуальной является проблема измерения инноваций. Несмотря на то, что сегодня ведется много работы по этой проблеме и существует множество различных подходов к измерению уровня инновационного развития экономики, четкие критерии оценки не определены.

Таким образом, одним из ключевых индикаторов оценки эффективности государственной экономической политики служит инновационная активность предприятий. Удельный вес инновационно активных предприятий в их общем числе является одним из основных целевых показателей Государственной программы инновационного развития Республики Беларусь.

Обзор трактовок определения сущности инновационной активности показал, что в настоящее время не выработан единый подход к определению этого термина. Вопрос о том, на основании каких индикаторов организация может быть отнесена к категории инновационно активной, остается открытым. Методологическая база исследования, измерения и анализа инновационной активности находится в процессе формирования.

Цель данной работы – определение соответствия данных, предоставляемых официальной статистикой, запросам исследователей и аналитиков.

Для достижения указанной цели необходимо решить ряд задач:

- 1) проанализировать существующие на сегодняшний день подходы и методы измерения уровня инновационной активности предприятий;
- 2) изучить международную практику оценки инновационной активности;
- 3) определить проблемы мониторинга статистики инноваций.

Некоторые подходы к определению понятия инновационной активности

В настоящее время термины, связанные с инновациями и инновационной активностью, широко используются в научной литературе и имеют большое количество значений и интерпретаций; исследования в этом направлении продолжаются.

Согласно руководству Осло [1, с. 31], инновация – это внедрение нового или существенно улучшенного продукта (товара или услуги), процесса, нового маркетингового метода или нового организационного метода в деловой практике, организации рабочих мест или внешних связей.

Инновационная активность рассматривается исследователями как самостоятельная экономическая категория. Р.А. Фатхутдинов, например, определяет инновационную активность как «интенсивность осуществления экономическими субъектами деятельности по разработке и вовлечению новых технологий или усовершенствующих продуктов в хозяйственный оборот» [2, с. 257].

Л.И. Абалкин включает в понятие инновационной активности динамическую составляющую, характеризуя ее как «деятельность по созданию, освоению в производстве и продвижению на рынок продуктовых, процессных, организационных и управленческих нововведений с целью получения коммерческой выгоды и конкурентных преимуществ» [3, с. 5].

Наиболее широкое понимание сущности категории «инновационная активность» предложила А.А. Грифилова. Инновационную активность она рассматривает как «комплексную характеристику инновационной деятельности предприятия, включающую степень интенсивности осуществляемых действий и их своевременность, способность мобилизовать необходимый потенциал, в том числе его скрытые стороны, обоснованность и прогрессивность применяемых методов, рациональность технологии инновационного процесса по составу и последовательности операций» [4, с. 234].

Анализ различных трактовок определения сущности инновационной активности предприятий позволил сделать следующие выводы.

Во-первых, инновационная активность предприятия – это деятельность, основанная на интенсивном использовании инновационного потенциала, включающего различного рода ресурсы и затраты на технологические инновации.

Потенциал инновационной активности предприятия представляет собой совокупность различных ресурсов, которые предприятие может использовать для достижения поставленной цели в сфере инноваций. Материально-технические ресурсы определяют технические возможности осуществления инноваций, возможности освоения мировых производственно-технических достижений, технологический уровень производства, возможность применения новых технологий и в соответствии с этим производства новых видов продукции при эффективном использовании факторов производства. Немаловажное значение имеют информационные ресурсы в виде научно-технической, патентной, маркетинговой и других видов информации. Финансовая составляющая потенциала характеризует совокупность источников и запасов финансовых возможностей, которые могут быть использованы для реализации конкретных целей и задач. Главной творческой силой выступает человек, обладающий навыками, знаниями, способностью генерировать новые идеи, которые затем воплощаются в инновационную активность предприятия.

Во-вторых, инновационная активность предприятия – это деятельность, способствующая устойчивому инновационному развитию с целью создания результатов инновационной деятельности в виде новых продуктов и выхода на новые рынки.

Важнейшим элементом инновационной активности является результат, который выступает в виде инновационной продукции, новой технологии, а также повышение производительности труда и снижение издержек производства.

В-третьих, инновационная активность предприятия предполагает наличие инфраструктуры, создающей возможности эффективного использования имеющихся ресурсов при создании и внедрении инноваций.

Инфраструктурная составляющая представляет собой условия для активизации инновационной деятельности. Это прежде всего государственная поддержка для создания благоприятного инновационного климата, а также развитие национального законодательства, регламентирующего вопросы организации научно-технической и инновационной деятельности. Важным элементом инфраструктуры как условием инновационной активности выступает также информирование предприятий о рынках научно-технической продукции, тенденциях их изменений и появлении новых технологий и т.д.

Субъектами инновационной активности являются предприятия, которые разрабатывают новые технологии, внедряют инновации, выпускают новую продукцию. Объектами выступают технологии либо процессы, на которые направлена деятельность субъекта.

Зарубежный опыт обследований инновационной активности предприятий

Основным международным документом, наиболее полно представляющим рекомендации по сбору и анализу инновационных процессов в экономике, является Руководство Осло, разработанное совместно Евростатом и Организацией экономического сотрудничества и развития (ОЭСОР). В Первом Руководстве Осло, посвященном технологически продуктовым и процессным инновациям в промышленном производстве, было издано в 1992 г. В 1997 г. появилось второе издание, которое увеличило диапазон наблюдений за инновационными процессами в сфере услуг, а в 2005 г. третье издание расширилось таким понятием, как нетехнологические инновации.

В результате принятых изменений современная статистика выделяет четыре вида инноваций: продуктовые, процессные, маркетинговые и организационные. Первые два вида (продуктовые и процессные инновации) относят к технологическим инновациям, маркетинговые и организационные инновации, согласно Руководству Осло (Oslo Manual, 2005), определены в группу нетехнологических инноваций. Очевидно, что круг классификационных признаков не является замкнутым и впоследствии будет расширяться и совершенствоваться.

Наиболее успешным опытом по сбору статистики инноваций обладают США. Основными ведомствами, ответственными за инновационную статистику, являются Бюро экономического анализа (Bureau of Economic Analysis) и Национальный научный фонд (National Science Foundation). В обследовании принимают участие все предприятия, находящиеся на территории США, кроме сельскохозяйственных, численность сотрудников которых не превышает 5 человек. Участие в обследовании является обязательным, а ведется оно с 1957 г. [5, с. 98]. Перечень видов деятельности, обязательных для обследования инновационной активности, довольно большой и охватывает различные секторы промышленности и сферы услуг.

Основной источник данных об инновационной активности компаний в Евросоюзе – гармонизированная анкета Инновационного обзора Европейского сообщества (Community Innovation Survey – CIS). Данные этого обследования используются для составления ежегодного отчета European Innovation Scoreboard, а также для научных исследований, связанных с инновациями в ЕС. В обследовании по анкете CIS принимают участие предприятия, численность сотрудников которых больше или равна 10. Но стоит отметить, что микропредприятия (≤ 10 человек) опрашиваются выборочно [5, с. 149]. Охват обязательных отраслей экономики, которые должны попасть под обследование в рамках CIS, достаточно широк. В обследование инновационной активности входит большинство видов экономической деятельности. Кроме этого, имеется перечень от-

дельных видов деятельности, по которым может проводиться обследование на усмотрение национальных статистических служб.

Также интересным представляется опыт Японии в сборе статистики инновационной активности предприятий. В японское обследование инновационной деятельности включены предприятия большинства видов экономической деятельности, за исключением предприятий в области образования, учебной поддержки, здравоохранения и социального обеспечения. Также не включаются в обследование кооперативные объединения, политические и культурные организации, правительственные организации и т.д. При этом обследование является обязательным для предприятий с численностью занятых свыше 1 000 человек. Для предприятий с численностью занятых 10–999 человек обследование по инновационной деятельности является выборочным [6, с. 32].

Инновационная активность белорусских предприятий

Показатель инновационной активности субъектов хозяйствования в стране является одной из важнейших характеристик развития экономики. Уровень инновационной активности предприятий рассматривается как результат реализации стратегии и программы инновационного развития страны.

Статистическое наблюдение за инновационной деятельностью в Беларуси осуществляется ежегодно, а результаты обследований используются для составления статистических сборников. Сбор данных об инновациях необходим для лучшего понимания собственно инновационного процесса и его отношения к экономическому росту. Это требует знаний как об инновационной деятельности, непосредственно влияющей на результативность работы предприятия (например, через повышение спроса или сокращение затрат), так и о факторах, влияющих на способность предприятия внедрять инновации [1, с. 17].

В достоверной статистической информации нуждаются сегодня не только организации международного и государственного уровня управления, но и субъекты хозяйствования, научно-исследовательские организации, а также отдельные граждане. В целях статистического обследования предприятий согласно подходу Национального статистического комитета Республики Беларусь инновационно активной считается организация, которая осуществляет затраты на технологические инновации, т.е. ведет разработки и внедрение новых или усовершенствованных продуктов, технологических процессов [7, с. 78]. Постановлением Национального статистического комитета Республики Беларусь определены организации по видам экономической деятельности, подлежащие статистическому наблюдению в сфере инноваций. В соответствии с этим постановлением государственную статистическую отчетность по форме 1-нт (инновация) «Отчет об инновационной деятельности организации» представляют юридические лица, основным видом экономической деятельности которых является деятельность в сфере горнодобывающей промышленности; обрабатывающей промышленности; снабжения электроэнергией, газом, паром, горячей водой и кондиционированным воздухом; водоснабжения; сбора, обработки и удаления отходов, деятельность по ликвидации загрязнений; деятельность в области телекоммуникаций, компьютерного программирования, консультационных и других сопутствующих услуг; деятельность в области информационного обслуживания, консультационных и других сопутствующих услуг; деятельность в области информационного обслуживания, кроме деятельности информационных агентств [8, с. 1].

Следует отметить, что список видов экономической деятельности предприятий в Беларуси весьма ограничен. За пределами области исследования остаются, например, строительные организации, сельскохозяйственные предприятия, предприятия, осуществляющие транспортную деятельность, организации здравоохранения и др. Кроме этого,

предприятия, деятельность которых относится к вышеперечисленным, попадают в статистическое наблюдение не полностью, а выборочно, что не позволяет иметь полной картины развития инновационных процессов в стране.

Обобщающими величинами являются показатели числа и доли инновационно активных предприятий. Уровень инновационной активности определяется как отношение количества предприятий, осуществляющих инновации, к общему числу обследованных за определенный период времени предприятий в целом по республике, региону, по видам экономической деятельности и т.д.

В таблице 1 представлены показатели инновационной активности предприятий обрабатывающей промышленности и расчетные показатели числа и доли обследованных организаций за анализируемый период. Обрабатывающая промышленность как объект исследования выбрана по той причине, что 98 % предприятий этой отрасли в Беларуси осуществляют профильную хозяйственную деятельность, следовательно, активность в сфере инноваций здесь наивысшая.

Таблица 1. – Показатели инновационной активности предприятий обрабатывающей промышленности

Показатели	Год						
	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Число инновационно активных предприятий, ед.	227	313	433	428	399	369	330
Доля инновационно активных предприятий, %	12,9	16,6	25,0	25,1	23,7	22,7	21,5
Число обследованных предприятий, ед.	1 760	1 886	1 732	1705	1 683	16 26	1 535
Общее число предприятий, ед.	10 956	11 695	12 226	12 804	13 360	13 441	1 2859
Доля обследованных предприятий, %	16,1	16,1	14,2	13,3	12,6	12,1	11,9

Статистические данные первых двух строк таблицы наглядно демонстрируют снижение уровня инновационной активности предприятий обрабатывающей промышленности с 2011 г. как в абсолютном, так и в относительном выражении. Проведенные расчеты, результаты которых отражены в двух последних строках, характеризуют показатели выборки предприятий, попавших в обследование. В 2015 г. лишь 12 % от общего числа предприятий обрабатывающей промышленности были обследованы на предмет инновационности. Нет никаких оснований утверждать, что необследованные предприятия сохраняют ту же структуру по степени инновационности.

Инновационная активность в среднем и малом бизнесе обрабатывающей промышленности Беларуси характеризуется тенденцией снижения. Число средних инновационно активных предприятий упало с 88 в 2012 г. до 72 в 2015 г.; количество малых инновационных предприятий сократилось за этот же период с 53 до 45.

Анализ средних и малых предприятий (СМП) в Беларуси ограничен официальной статистической информацией, которая не учитывает в статистике среднего и малого бизнеса такие важные показатели, как стоимостные величины отгруженной инновационной продукции, экспорт инновационной продукции, затраты на технологические инновации, инновационная активность в регионах. С учетом того, что для оценки инновационной активности основным статистическим индикатором измерения интенсивности инновационных процессов выступает показатель затрат на технологические инновации, можно говорить о существенной методологической недоработке в научной организации статистического наблюдения СМП в инновационной сфере.

Основным направлением инновационной деятельности в промышленности является внедрение технологических инноваций, на реализацию которых направляется значительная часть инновационного финансирования. Величина затрат на технологические инновации и их динамика является важным индикатором инновационной активности предприятий. Динамика затрат на технологические инновации в обрабатывающей промышленности в сопоставимых ценах (2010 г. = 100 %) представлена на рисунке 1.

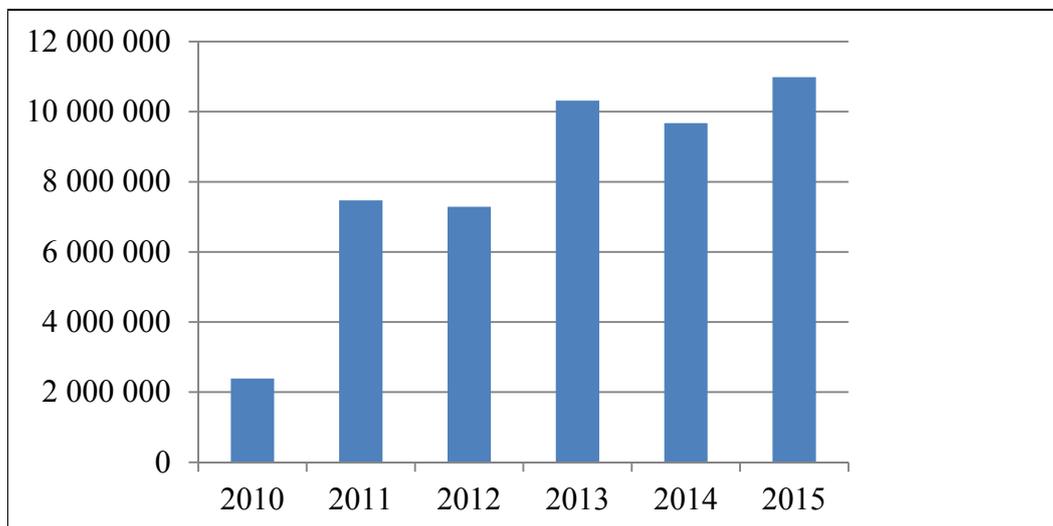


Рисунок 1. – Затраты на технологические инновации в обрабатывающей промышленности Беларуси в сопоставимых ценах, млн руб.

Динамика затрат на технологические инновации в обрабатывающей промышленности имеет неравномерный характер. Так, в 2012 и 2014 гг. наблюдается сокращение затрат на 2,4 и 6,2 % соответственно; в 2013 и 2015 гг. затраты в сопоставимых ценах увеличились соответственно на 41,5 и 13,5 %.

Одним из подходов к определению качества инновационной активности является анализ структуры затрат на технологические инновации. Основные виды затрат и их соотношение за период 2010–2015 гг. приведены в таблице 2.

Таблица 2. – Структура затрат на технологические инновации в обрабатывающей промышленности Республики Беларусь (2010–2015 гг.)

Статьи затрат	Год					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Исследования и разработки	24,3	26,6	10,6	9,4	6,9	6,7
Приобретение машин и оборудования	60,4	64,9	66,4	62,5	65,2	53,5
Приобретение новых и высоких технологий	0,5	0,1	0,5	0,4	0,9	0,2
Приобретение компьютерных программ и баз данных	0,4	0,1	0,2	0,3	0,1	0,2
Производственное проектирование	10,4	5,8	21,9	27,2	26,6	39,1
Подготовка, переподготовка и повышение квалификации персонала	0,1	0,1	0,2	0,0	0,1	0,1
Маркетинговые исследования	0,2	0,3	0,1	0,1	0,1	0,1
Прочие затраты	3,7	2,1	0,1	0,1	0,1	0,1

Анализ структуры затрат на технологические инновации по видам инновационной деятельности предприятий за исследуемый период позволяют сделать вывод о неравномерном распределении затрат. Так, доминирующее положение в структуре затрат

занимает направление средств на приобретение машин и оборудования. Заметное увеличение наблюдается по статье затрат на производственное проектирование. Существенное снижение наблюдается по статье затрат на исследования и разработки. Если в 2010–2011 гг. четвертая часть затрат была направлена на этот вид деятельности, то в 2015 г. доля затрат на исследования и разработки в обрабатывающей промышленности составила только 6,7 %. Крайне низкая доля затрат приходится на приобретение новых и высоких технологий: за исследуемый период их удельный вес находился в пределах 0,1–0,4 % от общей суммы затрат на инновации.

Результативным показателем инновационной активности предприятий является производство и реализация инновационной продукции. При этом показатель отгруженной инновационной продукции свидетельствует о востребованности рынком произведенной продукции. В таблице 3 представлены основные показатели, характеризующие результаты инновационной активности предприятий обрабатывающей промышленности.

Таблица 3. – Результаты инновационной активности предприятий обрабатывающей промышленности Республики Беларусь (2010–2015 гг.)

Показатели	Год					
	2010	2011	2012	2013	2014	2015
Доля отгруженной инновационной продукции, %	17,1	16,3	20,0	20,3	16,0	15,4
Доля экспорта в общем объеме отгруженной инновационной продукции, %	50,8	62,3	64,5	60,3	59,8	63,9
Доля экспорта высокотехнологичных товаров в общем объеме экспорта товаров, %	1,9	1,4	1,5	1,9	1,9	2,0
Количество приобретенных новых и высоких технологий, ед.	39	15	17	23	17	20
Количество переданных новых и высоких технологий, ед.	24	14	14	15	18	12

Рост удельного веса инновационной продукции в общем объеме отгруженной продукции наблюдался до 2013 г., в последующие же два года вектор роста сменился падением, и в 2015 г. доля инновационной продукции составила всего 15 %. Количество приобретенных и переданных технологий сократилось по сравнению с 2010 г. в два раза. При этом количество приобретенных технологий за весь исследуемый период превышало число переданных.

Заключение

Статистика инноваций в Беларуси находится на этапе становления. Характеризуя ситуацию в статистической системе инноваций Республики Беларусь, можно констатировать, что в целом информационное обеспечение мониторинга научной и инновационной деятельности развивается и совершенствуется. Практически ежегодно официальная статистика охватывает новые сферы деятельности и пополняет показатели статистического наблюдения учитываемых инноваций, которые широко используются в практической деятельности, в научных исследованиях и государственной научно-технической и инновационной политике [9, с. 131].

Совершенствование статистики инноваций идет по пути расширения охвата исследуемых процессов и явлений: в 2006 г. к статистическому учету инновационной активности предприятий промышленности добавился учет сферы услуг; с 2011 г. обследование крупных предприятий пополнилось учетом инновационной деятельности средних и малых предприятий; также с 2011 г. нанотехнологии стали фиксироваться в статистике инноваций отдельной группой. Сложность учета инновационной активности

вызвана нечэткасцю определений инноваций, отсутствием строгих критериев отнесения предприятия к инновационно активному.

Перед статистикой инноваций стоят ответственные задачи, т.к. доступность более полных сведений способствует более глубокому пониманию инновационных процессов в стране. Для повышения качества анализа интенсивности инновационных процессов в реальном секторе экономики и влияния инновационной активности предприятий на экономический рост предлагаем:

- 1) проводить обследования инновационной деятельности предприятий (все субъекты хозяйствования крупного, среднего и малого бизнеса) в обязательном порядке;
- 2) обеспечить сбор данных, характеризующих состояние технологических ресурсов производства;
- 3) пополнить статистическую информацию показателями финансовых результатов инновационно активных предприятий, производительности труда и доли добавленной стоимости в цене инновационной продукции.

Совершенствование методологии статистического наблюдения позволит решать задачи инновационной политики государства более оперативно и целенаправленно.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННОЙ ЛИТЕРАТУРЫ

1. Руководство Осло. Рекомендации по сбору и анализу данных по инновациям. – М. : ОЭСР, 2010. – 107 с.
2. Фатхутдинов, Р. А. Инновационный менеджмент / Р. А. Фатхутдинов. – СПб. : Питер, 2008. – 448 с.
3. Абалкин, Л. И. От экономической теории до концепции долгосрочной стратегии / Л. И. Абалкин // Вопр. экономики. – 2010. – № 6. – С. 4–9.
4. Трифилова, А. А. Оценка эффективности инновационного развития предприятия. – М. : Финансы и статистика, 2005. – 304 с.
5. Коцюбинский, В. А. Измерение уровня инновационного развития: мировая практика и российский опыт / В. А. Коцюбинский, В. А. Еремкин. – М. : Дело, 2014. – 194 с.
6. Бортник И. М. Инструменты анализа инновационной деятельности малого предпринимательства в России / И. М. Бортник, А. П. Золотарев // Инновации. – 2013. – № 3 (173). – С. 26–38.
7. Статистический ежегодник Республики Беларусь. – Минск, 2016. – 518 с.
8. Постановление Национального статистического комитета Республики Беларусь, 2 июля 2013, № 61.
9. Ермакова, Э. Э. Статистика инноваций в Беларуси / Э. Э. Ермакова, М. П. Мишкова // Весн. Брэсц. ун-та. Сер. 2, Гісторыя. Эканоміка. Права. – 2016. – № 1. – С. 125–131.

Рукапіс паступіў у рэдакцыю 22.03.2017

Ermakova E.E., Michkova M.P. Statistical Indicators of Innovative Activity of Enterprises

The article deals with the essence of the concept of innovative activity of an enterprise, its components and used in national and foreign practice approaches to the assessment of innovative activity. An assessment of the state and development of statistical observation of innovation activity in the Republic of Belarus is given, problems of monitoring the statistics of innovation activity of enterprises and the main directions for increasing the effectiveness of statistical information are identified.