

УДК 316.422:303.1

## **МЕЖДИСЦИПЛИНАРНЫЙ СИНТЕЗ СОЦИОЛОГИИ И СТАТИСТИКИ В ИЗУЧЕНИИ ИННОВАЦИОННОЙ ПРАКТИКИ**

**Кечина Евгения Аркадьевна** – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры социологии факультета философии и социальных наук Белорусского государственного университета (г. Минск)

**Кучко Елена Евгеньевна** – доктор социологических наук, доцент, профессор кафедры социологии факультета философии и социальных наук Белорусского государственного университета (г. Минск)

*В статье анализируются сущность и возможности междисциплинарного синтеза статистики и социологии в исследовании инновационной практики. Выявлены особенности и основные направления социологического и статистического анализа инновационных процессов. Обоснованы цели и задачи социолого-статистического исследования инновационного развития. Показана роль показателей инновационной деятельности в мониторинге инновационной практики.*

**Ключевые слова:** инновации, социологический анализ инновационных процессов, статистический анализ инновационных процессов, социология инноваций, статистика инноваций.

*У статті аналізуються суть і можливості міждисциплінарного синтезу статистики і соціології в дослідженні інноваційної практики. Виявлені особливості і основні напрями соціологічного і статистичного аналізу інноваційних процесів. Обґрунтовані цілі і завдання соціолого-статистичного дослідження інноваційного розвитку. Показана роль показників інноваційної діяльності в моніторингу інноваційної практики.*

**Ключові слова:** інновації, соціологічний аналіз інноваційних процесів, статистичний аналіз інноваційних процесів, соціологія інновацій, статистика інновацій.

*This article analyzes the nature and possibilities of interdisciplinary synthesis of statistics and sociology in the study of innovative practices. The features and the main directions of a sociological and statistical analysis of innovation processes. Justified by the aims and objectives sociological and statistical study of innovation development. The role statistical indicators of innovation in monitoring of innovative practices.*

**Keywords:** innovation, sociological analysis of innovation processes, statistical analysis of innovation processes, sociology of innovation, innovation statistics.

Тенденция развития современных наук – стремление к междисциплинарности. Вместе с тем, междисциплинарный синтез различных областей знания, обнаруживает множество проблем, касающихся структуры, возможностей и методологии их взаимодействия. В связи с этим, в центре нашего внимания оказывается анализ основных направлений и перспектив междисциплинарного синтеза статистики и социологии в изучении актуальных проблем инновационной практики. В настоящее время социология и статистика представляют собой уникальные науки, являющиеся источниками социальной информации и научного знания во всех сферах социальной жизнедеятельности в целом и в поле инновационной практики в частности. В процессе изучения актуальных научно-практических проблем социология и статистика функционируют одновременно и в процессе этого функционирования «встречаются» в поле социальных исследований. Научное обоснование инновационной деятельности позволяет определить ее стратегические приоритеты, способы и формы реализации, сферы осуществления и стратегические ориентиры. В нашем случае эффективность и результативность инновационной практики обеспечивается активным привлечением социологической и статистической науки к обоснованию и сопровождению инновационных программ. Такой подход к исследованию проблем инновационной практики является важнейшим условием разработки действенных программ инновационного развития, а процесс социального познания приобретает новые возможности и перспективы, определяемые научными ресурсами не только социологической и статистической наук по отдельности, а ресурсами их теоретико-методологического и эмпирического синтеза.

Цель данной статьи – рассмотреть возможности социологической и статистической наук в обеспечении информационной базы инновационной деятельности как ответ на потребности общества в нахождении оптимальных условий для воспроизводства инноваций на постоянной основе, нахождении оптимальных форм управления инновационной деятельностью, а также способов активного включения в нее человека. Речь идет о *использовании теоретико-методологических и эмпирических ресурсов социологии и статистики как средства информационного обеспечения оптимизации инновационных процессов на всех уровнях*. Это дает возможность не только исследовать развитие инновационной деятельности, но и воздействовать на инновационную среду за счет познавательных возможностей и информационной базы двух наук с целью повышения ее чувствительности к инновациям, что способствует созданию системы гибкой, конструктивной инновационной политики.

В связи с этим, целесообразно говорить о **социологическом и статистическом обеспечении инноваций** с учетом достижений в поле познавательных возможностей социологии и статистики и их взаимодействия в области изучения инновационной практики. Так, речь идет о значении научно-практического использования достижений социологии инноваций и статистики инноваций как отраслей научного знания.

Включенность социологической науки в формирования информационной базы инноватики рассматривается с позиций специальной социологической теории – *социологии инноваций*. Это предполагает комплексный подход в реализации инновационной практики, а также научное обоснование и оценку инновационных процессов, проектов и программ, осуществляемых на различных уровнях, их информационное, управленческое, консультативное сопровождение с целью повышения их эффективности и минимизации издержек. Такая система мероприятий связана с социологическим обеспечением инноваций и предполагает синхронное осуществление действий в двух направлениях: 1) социологического обоснования (изучения), систематического исследования, разработки и проектирования инноваций; 2) социологической диагностики инноваций, сопровождения их реализации, дальнейшей диффузии и использования.

*Социологическое изучение инноваций* предусматривает осуществление исследований в целях научной организации инновационной деятельности на всех этапах и уровнях ее реализации через описание и объяснение инновационных явлений и процессов в контексте всех связей, отношений и зависимостей, а также их прогнозирование на основе теоретико-методологических разработок в области инноватики в целом, и социологии инноваций, в частности. Это предполагает анализ конкретных инноваций, инновационных проектов и программ с точки зрения их соответствия нуждам социальной практики, социальным интересам и культурным ценностям. Для определения состояния названных параметров в рамках социологического изучения инноваций осуществляется:

- обоснование целей и задач каждого конкретного нововведения, его потенциальной социально-экономической эффективности;
- обоснование адекватности инноваций социальным ценностям, потребностям, запросам и ожиданиям;
- обоснование перспектив развития инновационной деятельности с учетом максимально большого веера возможных последствий его осуществления как, как позитивного, так и негативного характера.

Решение круга обозначенных проблем имеет целью: 1) обеспечение стимулирования и мотивации инноваций; 2) контроль реализации инновационных процессов с целью их оптимизации; 3) определение возможных последствий реализации конкретных инноваций; 4) обеспечение обратной связи планируемых и текущих инноваций с общественными потребностями; 5) прогнозирование и планирование инновационной деятельности, включая уровни и этапы ее осуществления; 6) научную организацию инноваций с учетом их включенности в процесс управления; 7) минимизацию и нейтрализацию социальных издержек, зон социальной напряженности, участков повышенной конфликтности, неизбежно возникающих в процессе реализации любой инновации.

*Социологическая диагностика инноваций* по объему поставленных и решаемых проблем, представляет собой специфическую исследовательскую стратегию, более узкую процедуру, в сравнении с социологическим изучением, и направлено на выявление сущности инноваций и их функций, социального потенциала степени влияния инновационной деятельности на все другие социальные процессы и явления, а также оценки их общественным мнением *социологическими методами*. Это позволяет получить ценнейшую информацию для выявления противоречий инновационной практики и определения степени ее эффективности, что в конечном итоге обогащает инновационную теорию новыми фактами, вскрывает объективные проблемы, тенденции и закономерности инновационного развития, обеспечивает эмпирическую базу дальнейшего качественного методологического анализа проблемного поля инноватики, способствует формированию эффективной инновационной политики.

Таким образом, в основе социологического изучения инноваций лежит обоснование и объяснение инновационных феноменов, что предполагает анализ и прогноз относительно конкретных инноваций и инновационных проектов, а также обоснование и выбор подходов и оснований к их исследованию. Социологическая диагностика инноваций предполагает исследование проблемного поля инновационной практики с помощью определенных методов, принципов для фиксации особенностей, факторов, результатов инновационной деятельности и ее последствий. Названные структурные компоненты имеют разные задачи. Социологическое изучение в большей степени связано с реализацией сравнительного анализа конкретных инноваций, теоретико-методологическим обоснованием инновационной способности систем и уровня их инновационной культуры, инновационной восприимчивости и оценки эффективности инновационной политики. Социологическое изучение инноваций связано с реализацией гносеологических функций, поэтому в фокусе исследования оказываются субъекты инновационной деятельности, их отношения, инновационные системы и любые социальные системы, выступающие средой возникновения и реализации инноваций, которые рассматриваются с учетом взаимосвязи составляющих их элементов. Это дает возможность выявить особенности конкретного объекта инновационной деятельности, его структуру, специфику функционирования, что служит основой построения качественного прогноза дальнейшего его развития при условии определенных изменений. Полученная при этом описательная и объяснительная информация позволяет предвидеть перспективы развития того или иного инновационного процесса в двух направлениях: 1) с точки зрения вероятности появления различных инноваций в будущем; 2) с точки зрения анализа перспектив развития конкретного инновационного процесса, его последствий во всех сферах жизнедеятельности с учетом возможной вариативности восприятия его общественным мнением, обеспечивая, тем самым, обратную связь инновационной практики с социальными потребностями и приоритетами.

*Междисциплинарный подход к исследованию инновационных процессов* ориентирует на взаимодействие социологии инноваций с комплексом статистических наук. Именно такое взаимодействие обеспечивает полноту социальной информации о специфике реализации инновационной деятельности и тенденциях развития инновационной практики посредством *интегрирования в систему социальной информации соответствующей системы статистических показателей*. Формой реализации такого взаимодействия является *статистика инноваций*.

Статистика инноваций является отраслью статистической науки, которая в последние годы активно развивается в Республике Беларусь. В рамках названной отрасли статистики инновационная деятельность понимается как «опосредованное звено между собственно научной и производственной сферами, своеобразная производительная сила, осуществляющая интеграцию научного и материального производства, реализацию технико-экономических потребностей посредством использования научной продукции» [1, с.8]. Обратим внимание на то, что понятие инновации в отечественной статистике несколько уже, чем в социологии инноваций, и отражает, прежде всего, инновационные процессы в промышленности, представляя совокупность статистических показателей, характеризующие инновации в сфере промышленности.

На сегодняшний день *система показателей* отечественной *статистики инноваций* включает в себя следующие основные подсистемы:

- показатели, характеризующие *инновационную деятельность* организаций промышленности, связи и деятельности, связанной с вычислительной техникой (по областям и по видам экономической деятельности);
- *структура инновационной активности* организаций промышленности, связи и деятельности, связанной с вычислительной техникой (по областям и по видам экономической деятельности);
- *отгруженная инновационная продукция* организаций промышленности, связи и деятельности, связанной с вычислительной техникой (по областям и по видам экономической деятельности);
- *затраты на инновации* организаций промышленности, организаций связи и деятельности, связанной с вычислительной техникой, по областям (по областям и по видам экономической деятельности);
- *структура затрат на технологические инновации* организаций промышленности организаций связи и деятельности, связанной с вычислительной техникой (по областям и по видам экономической деятельности);
- *структура источников финансирования инноваций* организаций промышленности, организаций связи и деятельности, связанной с вычислительной техникой (по областям и по видам экономической деятельности);

Изучение инноваций проводится в белорусской статистике не только путем сбора и анализа соответствующих данных статистики, но и путем проведения опроса руководителей белорусских

предприятий. Так, наряду с многочисленными данными статистической отчетности в «Статистическом ежегоднике Республике Беларусь» в разделе «Наука и инновации» представлены результаты **опроса** представителей организаций промышленного производства по теме «*Факторы, препятствующие инновационной деятельности организаций промышленного производства*». При этом выделяются три группы факторов:

- *экономические* (недостаток собственных денежных средств; недостаток финансовой поддержки со стороны государства; низкий платежеспособный спрос на новые продукты
- высокая стоимость нововведений; высокий экономический риск; длительные сроки окупаемости нововведений);
- *производственные* (низкий инновационный потенциал организации; недостаток квалифицированного персонала; недостаток информации о новых технологиях; недостаток информации о рынках сбыта; невосприимчивость организаций к нововведениям; недостаток возможностей для кооперирования с другими организациями, предприятиями и научными организациями);
- *другие* (низкий спрос со стороны потребителей на инновационную продукцию; недостаточность законодательных и нормативно-правовых документов, регулирующих и стимулирующих инновационную деятельность; неопределенность сроков инновационного процесса; неразвитость инновационной инфраструктуры).

Все эти факторы оцениваются по следующей шкале: *основные, значительные и незначительные*. Результаты объединяются в соответствующей таблице [2, с. 232].

Таким образом, *система показателей статистики инноваций (в составе статистики промышленности) в Республике Беларусь в этом случае включает и социологические индикаторы*, отражающие мнения респондентов (в данном случае, скорее, экспертов) по актуальным проблемам инновационной деятельности в сфере промышленного производства. Это *дает возможность фиксировать не только результаты инновационных процессов, но и специфику их реализации*. Необходимо отметить, что такие данные собираются уже не первый год, что позволяет проводить их анализ в динамике, то есть информационные ресурсы в статистике промышленности, объединяющие статистические показатели и социологические индикаторы, уже реально существуют, что позволяет также рассматривать белорусскую *статистику инноваций как отрасль социолого-статистического характера*.

К сожалению, неохваченными статистическим наблюдением остаются инновации в непроизводственной сфере: в образовании, культуре и других. Понятно, что распространение статистического учета на эти отрасли является весьма сложной задачей, во-первых, потому, что требует детальной разработки четкого категориальный аппарат статистики инноваций именно в непроизводственной сфере, а, во-вторых, потому, что требуется определенный период апробации системы статистических показателей, соответствующих этому новому (для статистики) полю исследовательской деятельности. На наш взгляд, развитие «социологического» компонента статистики инноваций с позиций социологии инноваций помогло бы решить такие сложные и многогранные задачи. Как это не парадоксально, именно статистикой инноваций, а не социологией инноваций, ежегодно (более 10 лет) на регулярной основе проводятся исследования по проблемам инновационного развития, и уже можно говорить о *сформированности определенной информационной базы социологических данных в статистике инноваций*. В отечественной социологии инноваций мы имеем обратную ситуацию: недостаточность эмпирических исследований, с одной стороны, и фундаментальные теоретико-методологические наработки в области исследования инноваций. Именно эта развитая *теоретическая база социологии инноваций могла бы послужить основой для расширения социологической составляющей статистики инноваций* на непроизводственную сферу, и в конечном счете, способствовать формированию системы показателей инновационной деятельности, охватывающей все сферы жизнедеятельности современного общества. Другими словами, возможности имеющейся статистической практики в статистике инновации могли быть расширены за счет теоретического потенциала социологии инноваций, а именно *конструирования системы показателей отраслевой статистики на теоретической основе соответствующей отраслевой социологии*. А это в свою очередь, привело бы к расширению эмпирической базы социологии инноваций и дальнейшему развитию ее теории. В обобщенном виде такое взаимодействие представим следующим образом.

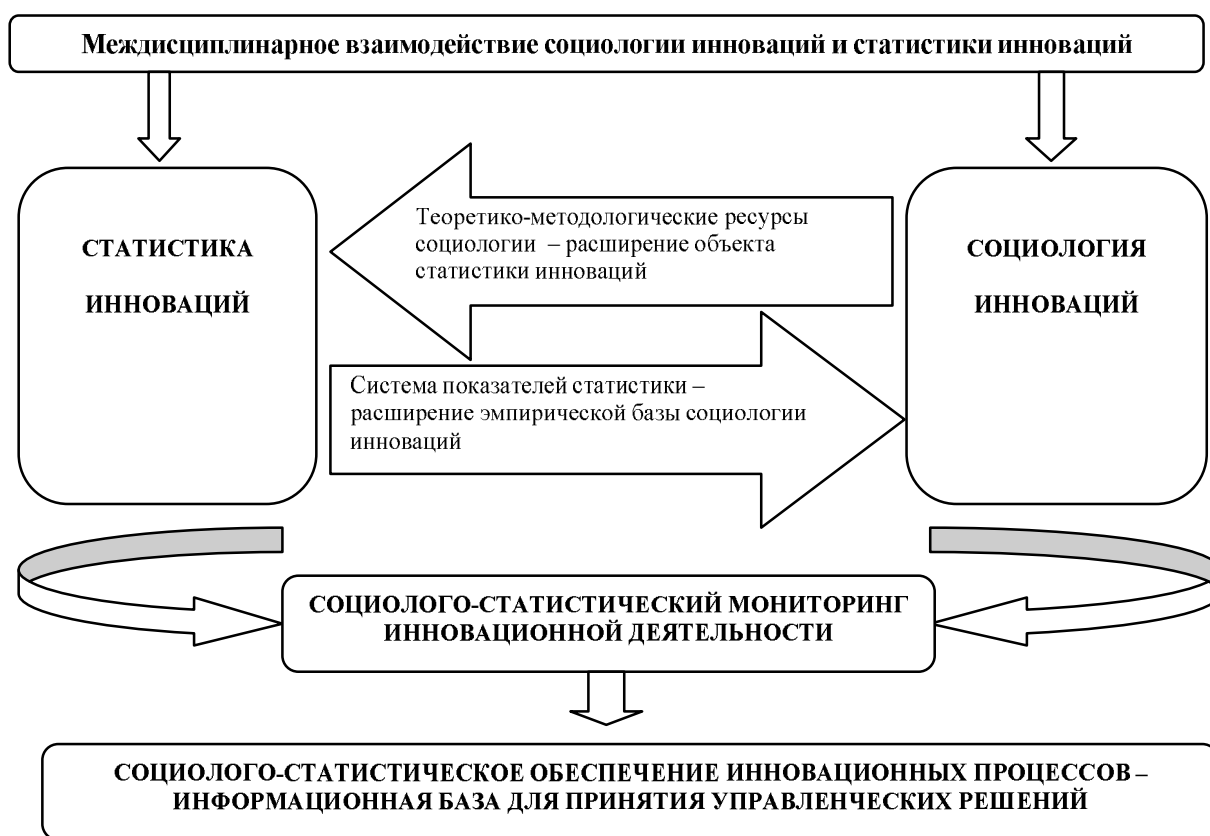


Рисунок 1. Методологическая схема социолого-статистического обеспечения инновационных процессов

Развитие именно этого направления информационного обеспечения инновационных процессов, назовем его *социолого-статистическим*, на наш взгляд, в настоящее время является наиболее перспективным, поскольку дает возможность сформировать *систему социолого-статистической информации об инновационной деятельности*.

Специфическими особенностями собственно *статистической части* этой системы при этом являются:

- системная структура получаемых данных;
- регулярный характер сбора и анализа данных об инновационных процессах;
- высокий уровень достоверности данных;
- высокий уровень значимости статистических показателей, то есть сбору и анализу подлежат только те количественные индикаторы инновационной сферы, которые дают наиболее существенные и необходимые характеристики составляющих ее процессов и явлений;
- методологическое единообразие, то есть введение единых статистических стандартов, определений и классификаций в области изучения инноваций;
- отсутствие дублирования данных; сопоставимость данных об инновационных процессах во времени и в пространстве;
- доступность статистики инноваций для ее потребителей в виде регулярных публикаций статистических данных в специальных сборниках и на электронных носителях (например, уже существующий сборник «Об инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2010 году», выпущенный Национальным статистическим комитетом Республики Беларусь», а также специализированные разделы в статистических ежегодниках).

К достоинствам собственно *социологической составляющей* этой системы отнесем такие ее свойства:

- реализация тематического многообразия информации о различных аспектах инновационных процессов;
- изучение не только объективно наблюдаемых результатов инновационной деятельности, но и конкретных (отраслевых) инновационных процессов на разных этапах их реализации;

- «обратная связь» государственного управления с субъектами инновационных процессов;
- высокий уровень мобильности социологических индикаторов, позволяющий быстро реагировать в информационном смысле на изменения в сфере инноваций;
- быстрое получения новых, наиболее актуальных социологических данных путем *проведения оперативных социологических исследований с использованием опросной сети статистических органов*;
- возможности накопления социологических данных в объединенных банках *социолого-статистической информации по инноватике*.

В итоге такой подход обеспечивает получение широкого спектра социолого-статистической информации об инновационных процессах. При этом получаемая **социолого-статистическая информация** сочетает в себе важнейшие характеристики статистических показателей и социологических индикаторов: а) наличие статистических показателей придает ей *системность и методологическое единообразие*; наличие социологических показателей обеспечивает *гибкость и актуальность получаемых данных*; б) наличие статистических показателей повышает *достоверность данных исследования*; наличие социологических показателей повышает *уровень оперативности исследований*; в) наличие статистических показателей повышает *значимость показателей социологического исследования*; наличие социологических данных усиливает *качественную составляющую количественных статистических данных*.

В практическом плане такая интеграция позволит:

- углубить профессионализм в исследовании инновационных процессов,
- повысить вероятность прогнозов с области инновационной практики,
- создать базу для проведения *комплексных мониторинговых исследований* в области современной инноватики.

Система *социолого-статистического мониторинга инновационной деятельности*, в свою очередь, даст возможность реального взаимодействия социологической и статистической информационных систем и введения в практику исследований инновационного поля информации нового типа. Социолого-статистический мониторинг как тип социального исследования получает все большее распространение в различных сферах общественной жизни. Особенно эффективен мониторинг в тех областях, где данные, получаемые в ходе исследования, служат для оценки изучаемой ситуации и представляют собой информационную основу для принятия управленческих решений в масштабах всего государства.

Таким образом, взаимодействие социологии инноваций и статистики инноваций в таком ключе обеспечивает полноту анализа состояния и тенденций развития инновационной практики. Надежность и достоверность такого анализа предопределяется выбором оптимального метода и методики проведения научных исследований проблемного поля с позиций синтеза возможностей социологии и статистики. Междисциплинарность исследований инновационного пространства выводит на поиск вариантов синтеза и триангуляции социолого-статистических методов исследования инновационной практики. Это предполагает потребность разработки понятийного аппарата смежной области знания и объединение специалистов из этих областей в исследовательской практике, что, в свою очередь, выводит на новый уровень процессы институционализации рассматриваемых отраслей знания.

При этом следует отметить, что теоретическое конструирование и практическая реализация междисциплинарного взаимодействия социологии инноваций и статистики инноваций является не просто абстрактной научной задачей, а возникает из насущных потребностей современного информационного общества в целях эффективного решения важнейших стратегических задач государственного управления.

#### **Литература:**

1. Об инновационной деятельности в Республике Беларусь в 2010 году. – Минск: Национальный статистический комитет Республики Беларусь, 2011. – 149 с.
2. Статистический ежегодник Республики Беларусь 2009. – Минск, 2010. – 600 с.