**Формирование системы индикаторов технологического уровня производства на уровне организаций и видов экономической деятельности**

***Ветчинкина Елена Валерьевна***  
*Младший научный сотрудник  
Московский государственный университет имени М.В.Ломоносова,   
экономический факультет, Москва, Россия  
E–mail: vetchinkina.e@gmail.com*

В контексте промышленной модернизации, перехода отечественной экономики на инновационный путь развития и обеспечения долгосрочной конкурентоспособности пристальное внимание должно уделяться задачам повышения эффективности производственной деятельности и особенностей функционирования производственных процессов на уровне организаций и видов экономической деятельности.

Данное исследование направлено на изучение *индикаторов*, используемых в отечественной и зарубежной практике для измерений *технологического уровня производства*, определения возможностей и направлений их совершенствования. Множество технологий, технических средств и решений, применяемых организациями в технологических и производственных процессах, а также результатов их применения, в нашем понимании, может обобщаться понятием «технологический уровень» (ТУ) производства. ТУ производства составляет совокупность следующих компонент — (1) технологических процессов, операций, методов и приемов; (2) технологических средств как способа реализации производственной деятельности организации; а также (3) ее результаты в форме произведенной продукции — в какой-либо фиксированный момент времени. Управление процессами технологической модернизации и инновационного развития в контексте повышения ТУ связаны с разработкой системы информационного обеспечения и комплекса статистических индикаторов как ее ядра.

К настоящему времени комплексной системы статистического наблюдения состояния и динамики технологического уровня производства на микроуровне в отечественной и мировой практике не сформировалось. Проводимые с различной периодичностью выборочные и специализированные обследования, их инструментарий и методы обработки сведений представляют лишь отдельные элементы этой системы. Они рассматриваются как информационная основа для разработки системы индикаторов для измерения технологического уровня производства.

*Согласно российской практике* статистического учета документированные сведения, получаемые в результате заполнения *форм статистического наблюдения* респондентами, представляют собой первичную информацию для формирования статистических показателей. Наиболее тесно связан с данной задачей ряд показателей, формируемых на основе статистического наблюдения сферы науки, технологий и инноваций и соответствующих форм отчетности.

Так, на основе специализированной формы наблюдения № 1-технология [3] формируются показатели разработки и использования различных групп и видов передовых производственных технологий (ППТ) в значении, определенном формой [3]. Наряду с показателями совокупного объема разработки и использования ППТ выделяются показатели степени новизны разработанных ППТ, источника разработки используемых ППТ, использования объектов промышленной собственности и наличия охранных документов.

Подходы к исследованию направлений инновационной деятельности организации, способов и процессов разработки, внедрения инноваций, их «затратности» и результативности, представлены формой статистической отчетности № 4-инновация [4]. Инновационные процессы организаций [1] могут рассматриваться как мероприятия, направленные на повышения технологического уровня организаций и части внедрения новшеств различной степени новизны и измерения «усилий» организаций, связанных с их реализацией. Аспекты измерения ресурсов, процесса и результата создания исследований и разработок отражены в инструментарии формы № 2-наука.

Показатели, определяющие результаты применения нанотехнологий в производственной деятельности организаций в форме выпуска продукции наноиндустрии и выполнения научно-исследовательских и др. работ, услуг, связанных с нанотехнологиями, разрабатываются на основе формы 1-НАНО [2].

На основе ряда форм выделяются показатели состава, структуры и результативности использования специфических «отраслевых» технологий (актуальных для отдельных видов экономической деятельности). Одним из примеров наиболее тщательно разработанной методики изучения использования специфического производственного оборудования и технологических процессов является массив форм № 1-14 МЕТ для обследования организаций сферы металлургического производства, а также ведущих добычу и переработку металлургического сырья.

Действующие статистические формы затрагивают различные, но далеко не все возможные аспекты измерения технологического уровня производства. Существует потенциал для расширения подходов и методов.

*Рекомендуемая система индикаторов технологического уровня производства*, в нашем представлении, должна включать в себя количественные и качественные характеристики (оценки) его основных компонент. Система может быть дополнена также индикаторами инновационной деятельности организации, а также показателями направлений и факторов повышения ТУ производства. Возможны различные группировки показателей ТУ производства. Критерии зависят от уровня группировки, компоненты ТУ, видов признаков внутри компонент, форм и видов показателей.

В частности, *количественные показатели* первых двух компонент ТУ устанавливают наличие различных групп и видов производственных технологий, технологических процессов и технических средств, специфических для организации, видов ее экономической деятельности, их возрастные и иные структурные параметры, технологический, производственный и экономический эффект от их внедрения и использования. В части третьей компоненты ТУ такие показатели определяют характер и объем производимой продукции. *Качественные индикаторы* ТУ в б*о*льшей степени специфичны относительно компонент технологического уровня производства. К примеру, в части первых двух компонент (совокупности производственных технологий и технических средств) они характеризуют состояние, степень освоения, использования и развития, степень прогрессивности, технологического совершенства и соответствия актуальным достижениям научно-технического развития, уровень новизны и конкурентоспособности. Качественная характеристика производимой продукции включает оценки ассортиментного состава, различных технических параметров, качества и потребительских свойств, параметров технического совершенства, степени новизны и конкурентоспособности производимой продукции (товаров, услуг).

**Литература**

1. Oslo Manual: Guidelines for Collecting and Interpreting Innovation Data 3rd edition. Paris: OECD/Eurostat, 2005.
2. Форма федерального статистического наблюдения № 1-НАНО «Сведения об отгрузке товаров, работ и услуг, связанных с нанотехнологиями». Приказ Росстата от 26.06.2013 № 232 / Приложение 14. — М.: Росстат, 2013.
3. Форма федерального статистического наблюдения № 1-технология «Сведения о разработке и использовании передовых производственных технологий». Приказ Росстата от 29.08.2013 № 349 / Приложение 5. — М.: Росстат, 2013.
4. Форма федерального статистического наблюдения № 4-инновация «Сведения об инновационной деятельности организации». Приказ Росстата от 29.08.2013 № 349 / Приложение 7. — М.: Росстат, 2013.