

**ПРОГНОЗИРОВАНИЕ РЕГИОНАЛЬНОГО
НАУЧНО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО И ИННОВАЦИОННОГО
РАЗВИТИЯ НА ОСНОВЕ ОЦЕНКИ ИННОВАЦИОННОГО
ПОТЕНЦИАЛА РЕГИОНА**

Е.М. КАРПЕНКО

*Учреждение образования «Гомельский государственный
технический университет имени П.О. Сухого», Республика Беларусь*

Прогнозирование уровня научно-технологического и инновационного развития региона диктует необходимость выбора комплекса показателей, расчет и сопоставление ожидаемых значений которых собственно и составляет сущность прогнозных процедур. Такого рода показатели могут быть разделены на две группы: результатные и факторные.

В мировой практике используется достаточно большое число результатных показателей оценки и прогнозирования уровня научно-технологического и инноваци-

онного развития хозяйственных систем, к числу которых относятся регионы. Выбрав в качестве классификационного признака существенные особенности таких показателей, всю их совокупность можно разделить на четыре основные группы.

Группа 1. Показатели экономического роста хозяйственной системы. К числу основных из таких показателей относятся:

- 1) темпы роста уровня производительности труда;
- 2) темпы роста уровня фондоотдачи;
- 3) интенсивность процессов воспроизводства капитала;
- 4) величина нормы накопления.

Основным достоинством показателей данной группы является то, что они позволяют увязывать результаты реализуемой в рамках хозяйственной системы научно-технологической и инновационной деятельности с конечными параметрами экономической эффективности функционирования этой хозяйственной системы. Вместе с тем, показателям данной группы как инструментам оценки и прогнозирования уровня инновационного развития региона присущ ряд существенных недостатков. Первый из таких недостатков в равной мере присущ всем показателям данной группы и заключается в том, что влияние на величину этих показателей исключительно научно-технологических и инновационных факторов не является исчерпывающим и неразрывно связано с влиянием прочих факторов. В этой связи вычлнить роль исключительно инновационных компонентов экономического роста из системы других факторов практически очень трудно. Вторым недостатком в наибольшей степени присущ третьему и четвертому из перечисленных выше показателей и заключается в отсутствии на региональном уровне статистических данных, необходимых для их расчета.

Группа 2. Показатель доли используемых в деятельности хозяйственной системы технологий, относящихся к высоким укладам.

Основное достоинство данного показателя состоит в том, что он позволяет изучать непосредственные результаты научно-технологического и инновационного развития хозяйственной системы. Недостатки показателя состоят в том, что, во-первых, на практике не существует четких подходов к отнесению технологий к соответствующим укладам, во-вторых, нет четких признаков дифференциации технологических укладов по отраслям, в-третьих, на региональном уровне нет необходимой статистической базы.

Группа 3. Показатели доли инновационной продукции в общем объеме производства хозяйственной системы. В рамках данной группы выделяются два базовых показателя:

- 1) доля продукции хозяйственной системы, произведенной с использованием технологий, относящихся к высоким укладам;
- 2) доля продукции, являющейся новой для хозяйственной системы.

Основное достоинство показателей данной группы аналогично тому, которое выделено для группы 2. Недостатки показателей данной группы заключаются в:

- а) отсутствии четкого критерия дифференциации технологий по соответствующим укладам;
- б) отсутствии общепризнанного и дифференцированного по отраслям критерия определения новизны продукции;
- в) отсутствии на региональном уровне необходимой статистической информации.

Группа 4. Показатели наукоемкости продукта хозяйственной системы. Основными показателями данной группы являются:

1) наукоемкость продукта системы, рассчитанная по доходам (отношение доходов, полученных в результате выполнения научно-исследовательских и опытно-конструкторских работ, к величине общего продукта хозяйственной системы);

2) наукоемкость продукта системы, рассчитанная по расходам (отношение затрат на научно-технологическую и инновационную деятельность к величине общего продукта хозяйственной системы).

Основными достоинствами показателей данной группы являются их универсальность, выражающаяся в возможности их расчета для хозяйственных систем различного уровня иерархии, легкость агрегирования и сопоставления с аналогичными показателями для других систем.

Основными недостатками первого из показателей данной группы являются:

1) сложность практического выделения той части доходов, которая получена исключительно за счет НИР и ОКР;

2) отсутствие на региональном уровне необходимой статистической информации.

Второй из показателей данной группы имеет существенно большие возможности практического применения и страдает лишь тем основным недостатком, что на региональном уровне действующая система статистической отчетности позволяет получать данные об объемах затрат на инновационную деятельность лишь для предприятий промышленности, причем не относящихся к числу малых. Данные же об аналогичных затратах для малых промышленных предприятий и для всех предприятий и организаций других отраслей народного хозяйства на сегодняшний день органами статистики не собираются.

Исходя из сказанного, можно заключить, что наиболее адекватным и практически применимым показателем оценки и прогнозирования уровня научно-технологического и инновационного развития региона является показатель наукоемкости продукции региона, рассчитанный по затратам. Оптимальным вариантом этого показателя является показатель наукоемкости всей продукции региона, практически же реализуемым в сложившихся условиях вариантом является показатель наукоемкости промышленной продукции региона. Расчет величины этого показателя может быть осуществлен двумя основными способами: без учета относительной значимости отдельных отраслей промышленности как участников формирования общего продукта региона и с учетом такой значимости, определяемой методами коллективной экспертизы.

В качестве факторных показателей уровня научно-технологического и инновационного развития региона могут рассматриваться характеристики инновационного потенциала последнего. По своей природе, инновационный потенциал региона представляет собой совокупность присущих этому региону (его субъектам) реальных возможностей осуществления инновационных процессов и повышения, в результате этого, общего уровня эффективности функционирования региональной экономики. Реальность формирующих инновационных потенциал возможностей при этом означает их способность при наличии соответствующих условий практически трансформироваться в конкретные инновационные разработки. Реальными инновационные возможности становятся благодаря тому, что их (возможностей) формирование происходит под влиянием целого комплекса факторов, с различных сторон лимитирующих и конкретизирующих абстрактные возможности инновационной деятельности, порождаемые имеющимися в регионе запасами ресурсов. Для выявления и классификации таких факторов, а также для определения внутренней структуры инновационного потенциала может быть использована модель трехстороннего обуславлива-

ния уровня инновационного развития региона. Эта модель предполагает выделение трех наиболее значимых групп факторов, формирующих реальный инновационный потенциал региона и превращающих его в конкретные результаты инновационной деятельности:

- 1) факторы ресурсного типа;
- 2) факторы технологического типа;
- 3) факторы мотивирующего типа.

Схематично механизм совместного влияния факторов названных групп на процессы формирования и реализации инновационного потенциала региона показан на рисунке 1.

Логическая роль *факторов ресурсного типа* в формировании и практической реализации инновационных возможностей (потенциала) региона заключается в том, что эти факторы создают материальную базу протекания инновационных процессов, т. е. формируют вещественное содержание инновационного потенциала. В качестве таких факторов выступают имеющиеся в регионе материально-вещественные, финансовые и трудовые ресурсы, которые могут быть использованы при осуществлении инновационной деятельности. Детализированный перечень основных ресурсов рассматриваемого типа представлен в таблице 1. Следует учитывать, что сами по себе ресурсы вне зависимости от своего объема порождают лишь абстрактные возможности осуществления инновационной деятельности, т. е. такие возможности, которые не могут непосредственно перейти в конкретные результаты инновационных процессов. В связи с этим отождествление запаса ресурсов региона и его реального потенциала неверно.

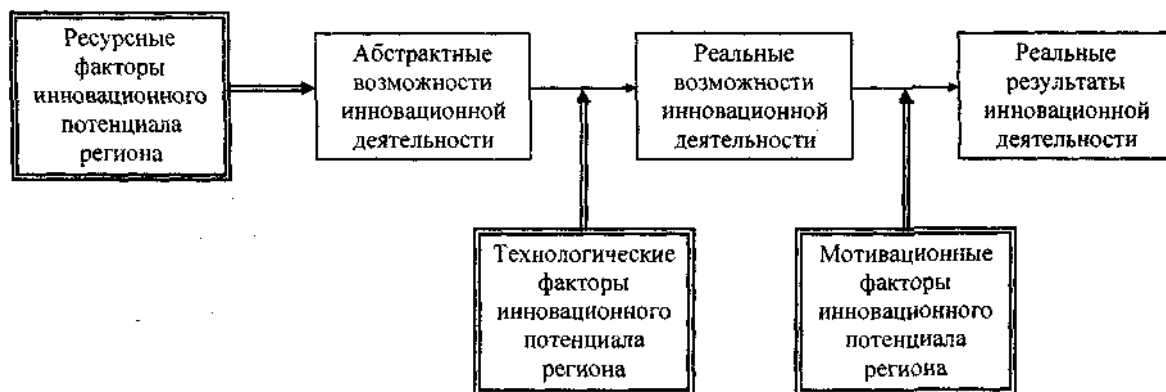


Рис.1. Логическая структура процессов формирования и практической реализации инновационного потенциала региона

Факторы технологического типа превращают абстрактные возможности инновационной деятельности, порождаемые запасами ресурсов региона, в возможности реальные, т. е. собственно и формируют реальный потенциал инновационного развития региона. Такое превращение происходит за счет того, что под влиянием технологических факторов часть абстрактных возможностей отбрасывается и в структуру инновационного потенциала региона попадает лишь та их (абстрактных возможностей) часть, которая с учетом освоенных в регионе технологий деятельности может в ближайшем будущем быть практически использована для осуществления инновационных разработок. Факторы рассматриваемого типа включают, во-первых, комплекс параметров, определяющих используемые хозяйственными субъектами региона технологи их собственной производственной деятельности и, во-вторых, па-

раметры, определяющие методы (технологии) взаимодействия этих субъектов друг с другом и органами регионального управления в рамках инновационного процесса. Детализированный перечень основных технологических факторов инновационного потенциала региона представлен в таблице 1.

Факторы мотивирующего типа своим влиянием окончательно оформляют реальный инновационный потенциал региона и инициируют процесс непосредственного воплощения этого потенциала в результатах конкретных инновационных разработок. Структура таких факторов (детализированный перечень основных из которых представлен в таблице 1) включает в себя комплекс механизмов, посредством которых органы общегосударственного и регионального управления оказывают на субъекты экономики региона целенаправленное воздействие, призванное стимулировать их к осуществлению инновационной деятельности.

Таблица 1

Основные факторы инновационного потенциала региона

Группа факторов	Ключевые компоненты группы
1. Факторы ресурсного типа	1.1. Основные производственные фонды хозяйствующих субъектов региона
	1.2. Ликвидная часть оборотных средств хозяйствующих субъектов региона
	1.3. Трудовые ресурсы хозяйствующих субъектов региона
2. Факторы технологического типа	2.1. Производственные и управленческие технологии хозяйствующих субъектов региона, имеющие статус объектов интеллектуальной собственности
	2.2. Технологии межфирменного взаимодействия хозяйствующих субъектов региона в рамках совместных НИОКР
3. Факторы мотивирующего типа	3.1. Льготы по уплате общереспубликанских налогов и платежей, предоставляемые хозяйствующим субъектам региона в связи с осуществлением ими инновационной деятельности
	3.2. Льготы по уплате местных налогов и платежей, предоставляемые хозяйствующим субъектам региона в связи с осуществлением ими инновационной деятельности
	3.3. Объемы продукции (работ, услуг), реализуемой хозяйствующими субъектами региона в рамках государственных заказов на инновационные разработки
	3.4. Объемы инвестиционных ресурсов, предоставляемых хозяйствующим субъектам региона из средств инновационных фондов

Для оценки исходных элементов инновационного потенциала региона наиболее теоретически обоснованным и практически удобным представляется использование стоимостного подхода. Основными особенностями данного подхода, обуславливающими его наибольшую пригодность для осуществления оценки элементов инновационного потенциала региона, являются:

1. Теоретическая обоснованность оценочного метода, заключающаяся в том, что с экономической точки зрения стоимостные величины являются наиболее адек-

ватным измерителем полезности оцениваемых объектов, которая собственно и выражает порождаемые этими объектами возможности (потенции).

2. Интегральный характер получаемых оценок, обеспечиваемый за счет того, что стоимость объекта охватывает весь перечень порождаемых им возможностей (потенций) и, интегрируя их, выражает этот перечень в виде единого значения.

3. Количественная выраженность получаемых оценок, позволяющая избежать субъективизма в ходе осуществления оценочных процедур.

4. Универсальность получаемых оценок, заключающаяся в том, что стоимостные оценки имеют одинаковые единицы измерения, благодаря чему существует возможность непосредственного сравнения таких оценок, их интеграции между собой и взаимного ранжирования оцененных объектов.