

**ЭКОНОМИКА**

УДК 001.895:338.45.621

**ИНТЕЛЛЕКТУАЛЬНЫЙ КОМПОНЕНТ ИННОВАЦИОННОГО РАЗВИТИЯ  
ПРОМЫШЛЕННОГО ПРЕДПРИЯТИЯ***О.В. Авдейчик, А.В. Струк*

Рассмотрено современное содержание дефиниции «инновация». Показана роль знаний в различных проявлениях интеллектуальной деятельности субъектов хозяйствования. Рассмотрены характерные признаки знаний в инновационной стратегии функционирования. Показана необходимость и целесообразность формирования системы интеллектуального обеспечения инновационной деятельности на различных уровнях хозяйственной деятельности.

Ключевые слова: инновация, знания, экономика знаний, интеллектуальное обеспечение, образовательная парадигма.

The current content of the definition of "innovation" is considered. The role of knowledge in the various forms of intellectual activity of economic entities is shown. The characteristic features of knowledge in the innovation strategy of functioning are analyzed. The necessity and advisability of forming a system of intellectual support of innovation at different levels of economic activity is shown.

Key words: innovation, knowledge, knowledge economy, intellectual support, educational paradigm.

Мировая экономическая система функционирует на новом этапе, который позиционируют как «посткапиталистический», «постиндустриальный», «информационный» и др. [23]. Экономике ведущих государств, определяющих тенденции развития мирового социума, базируются на совокупности двух основных подходов, являющихся основой стратегии инновационного развития, рассматривающей в качестве основной цели увеличение объема продукции с повышенными параметрами потребительских характеристик, обеспечивающего увеличение дохода субъектов хозяйствования различной структуры и принадлежности [7; 10; 11; 15; 17; 23], и Концепции устойчивого развития, представляющей собой систему нормативных правовых актов различного уровня, технологического, ресурсного, кадрового обеспечения деятельности различных компонентов социумов (производственных, социально-бытовых, правоохранительных и др.), направленную на минимизацию негативного техногенного воздействия в любом проявлении на элементы окружающей среды [2; 5; 6; 8; 9; 12; 18; 19].

Анализ литературных источников, посвященных проблемам функционирования и развития социумов в современных условиях [7; 10; 11; 15; 17; 13; 18; 9; 1], свидетельствует о трансформировании концептуальных подходов к разработке стратегии, учитывающей инновационный и экологический аспекты. Однозначным является постулат, что «...в условиях кризисной и посткризисной экономики инновации позволяют повысить устойчивость развития, как отдельных предприятий (организаций), так и национальной экономики. «Применять инновации или исчезнуть» – вот критерий, на который ориентируются ведущие компании мира» [23, с. 490].

Характерной особенностью современной экономики является повышение роли знаний при разработке практических действий по реализации инновационной стратегии развития хозяйственных комплексов различного уровня – субъектного, регионального, отраслевого, государственного, негосударственного. Этот аспект проявляется в определениях современной экономики как «новой», основанной на знаниях», «знаниемой», «информационной», «интеллектуальной» [1; 3; 4; 23].

Активно разрабатывается концепция создания «общества знаний» и «экономики знаний», которые в настоящее время считаются «...основным приоритетом современного общества, его социально-экономического развития и прогресса» [23, с. 7]. Происходит переоценка роли знаний в различной форме по проявлению в практическом функционировании социумов различного уровня.

Разрабатываются методологические принципы модернизации экономики «...как целенаправленному процессу прогрессивных изменений в экономике, ориентированной на повышение ее эффективности и осуществление интересов и целей субъектов, стремящихся к повышению экономической эффективности» [23, с. 17].

Ключевыми понятиями рассмотренных выше концепций являются «инновация» и «знания», совокупность которых на промышленном предприятии может выделена в отдельную категорию

«интеллектуальные ресурсы промышленного предприятия» (ИР). В литературных источниках известно более 400 определений термина «инновация», раскрывающих различные аспекты этого комплексного понятия [10; 11; 15; 17].

Исследованию роли знаний в формировании и реализации инноваций различного функционального назначения посвящен ряд источников [11; 15; 17; 23]. Однозначной оценки роли знаний в инновационном функционировании субъекта хозяйствования не выработано. В работе [20] указывают, что научные исследования оказывают на инновационную деятельность опосредованное влияние, так как «*инновационная идея зарождается не в научной среде* (выделено нами – О.А., А.С.), а в сфере общественного потребления...» и «...инновационный процесс зарождается на рынке...». Авторы работы [16] отмечают, что «...именно людские ресурсы являются отправной точкой любой инновационной деятельности». Человек является генератором идей, которые дают миру новые интересные продукты и разработки». В работе [14] предложено понятие «корпоративные интеллектуальный продукт», который «...позволяет производить и реализовывать конечную продукцию...».

Общим признаком, объединяющим многочисленные определения, является представление инновации как результата «...трансформации знаний» [23, с. 253], в «...разработанный или приобретенный продукт интеллектуальной (промышленной) собственности, используемый локально или системно на стадиях жизненного цикла промышленной продукции (товара), обладающий подтвержденной новизной, приоритетом и потенциалом для совершенствования» [1, с. 83]. Инновации, безусловно являются особым видом продукции, «...сформированной на базе знаний» [1, с. 83]. Поэтому некорректно выглядит сентенция о том, что «...знание само по себе не может быть движущей силой инновационного процесса. Во-первых, знания сами по себе могут быть, и не реализованы, не приносить практической пользы, хотя и быть самыми передовыми (?)» (выделено нами – О.А., А.С.), «следовательно, источник инновации – не знания, конкуренция и конкурентная борьба фирмы» (выделено нами), а также стратегические цели, которые фирма ставит перед собой» [15, с. 11–12].

Это утверждение, противоречащее базовым принципам теории «экономики знаний» [23], свидетельствует об усиливающейся прагматической тенденции оценивать инновационную деятельность только по экономическим критериям, не представляя многофакторности этого процесса, в котором ключевая роль принадлежит знаниям *в виде интеллектуальных ресурсов*, которые в результате интеллектуальной деятельности в прямом или в опосредованном виде реализуются в конструкторско-технологических, материаловедческих, менеджерских решениях в конкретном проекте и позволяют создавать новшества высокого потребительского уровня, которые реализуются на рынке в виде инновационной продукции [11].

Кроме того, знания, приобретенные участниками социума в процессе непрерывного образования, формируют благоприятную среду, воспринимающую инновации различного функционального назначения, создавая условия для конкуренции и конкурентной борьбы фирм путем выпуска продукции с оптимальными потребительскими характеристиками [1; 11; 23]. Знания определяют совокупный интеллект социума [11], обеспечивая его прогрессивное развитие в условиях неустойчивой экономики, характеризующейся неопределенным периодом стагнации промышленного производства, требующего массивных целевых инвестиций, и совершенствования сектора обслуживания растущего потребительского спроса в различных сферах комфортной и безопасной жизнедеятельности.

*Наше исследование* состоит в оценке роли интеллектуального компонента в реализации инновационной стратегии промышленного предприятия. Для проведения исследований использован метод системного анализа, позволяющий выявить взаимосвязь материальных, технологических, нормативно-правовых и организационных аспектов функционирования регионального промышленного комплекса. Объектами исследования являлись промышленные предприятия и инфраструктура обеспечения инновационной деятельности Гродненского региона. Анализ современных определений ключевого понятия, характеризующего особенности функционирования социумов различного уровня – «инновация», свидетельствует об отсутствии однозначных подходов, определяющих его содержание. Если в первоначально предложенном определении Й. Шумперером инновацию понимают как «...непостоянный процесс внедрения новых комбинаций, охватывающих пять направлений: изготовление нового блага или создание нового качества существующего, внедрение нового метода (способа производства или способа коммерческого использования соответствующего товара), освоение нового рынка сбыта, получение нового источника сырья или полуфабрикатов, проведение соответствующей реорганизации производственной структуры [22], т.е. как действие» (выделено нами – О.А., А.С.), обеспечивающее достижение экономического эффекта, то в [13] этот термин понимают и как действие («...вложение средств в экономику...», «...выработка, синтезирование новых идей, создание новых теорий и моделей...»), и как результат действий («...новая тех-

ника, технология...») (выделено нами – О.А., А.С.). Такое двойное трактование термина «инновация» сохраняется и в других литературных источниках [7; 10; 11; 15; 17; 23], что расширяет его смысловое содержание, хотя с точки зрения литературных норм «инновация» («*innovatio*») как производное от лат. «*innovatio*» (возобновление, обновление) характеризует действие, процесс, приводящие к достижению новых результатов.

Несмотря на существование различных подходов к оценке содержания категории «инновация», однозначным является понимание того, что при любом толковании ее считают безусловным результатом проявления интеллектуальной деятельности разработчика, т.к. инновация любого вида представляет собой оригинальный результат интеллектуальной деятельности индивидуумов (специалистов) в конкретной области производственного процесса, проявляющейся в виде нового продукта – знаний, которые представляют в материальном или нематериальном виде. Появление «...новых или усовершенствованных старых процессов и продуктов...» [26], «...внедрение чего-либо нового...» [25], достижение «...результата творческой деятельности...» [24], «...освоение нового рынка сбыта...» [22] и другие проявления «инновации» невозможны без осуществления анализа результатов исследовательской деятельности в различных формах проявления (проведение эксперимента, изучение содержания информационных потоков, в конкретных областях, сравнение содержания аналогов материалов, технологий, систем реализации и т.п.) с целью получения данных с необходимой достоверностью, которые формируют знания, необходимые и достаточные для принятия оптимального решения. Поэтому источником «инноваций» в любой форме (продуктов, процессов, системы действий), являются знания, сформированные (полученные) в результате интеллектуальной деятельности специалиста (работника), которые не могут образоваться случайным образом и представляют собой продукт системного и обоснованного процесса с различным уровнем реализации и формой мотивированности.

Поэтому, на наш взгляд, утверждение о том, что «...инновационная идея зарождается не в научной среде...», «...научные исследования оказывают на инновационную деятельность опосредованное влияние...» [20] и «...источник инновации – не знания», а конкуренция и конкурентная борьба (?) фирмы, «...а также стратегические цели, которые эта фирма ставит перед собой...» [15, с. 10]), свидетельствует о непонимании сущности инноваций как практического проявления многоаспектного интеллектуального процесса в виде знаний.

Классическое содержание понятия «конкуренция» (от позднелат. «*concurrentia*») определяет его как «...антагонистическую борьбу между частными производителями за более выгодные условия производства и сбыта товаров, за получение наибольшей прибыли...» [21] и характеризует процесс, реализация которого возможна только при наличии знаний более высокого уровня и актуальности в различных проявлениях (в виде новых материалов, совершенных технологий производства, нетривиальных методов реализации продукции и сервисных услуг и т.п.) у субъекта хозяйствования (или конкретного специалиста), позволяющих достичь значимых преимуществ перед аналогами. Конкуренция как процесс не может быть источником инновации, так как выполняет функцию мотивирующего фактора, активизирующего различные аспекты производственного процесса во всех его характерных проявлениях с учетом различных стадий жизненного цикла продукции.

Более того, возможность эффективной конкуренции, предлагающей экономические средства получения выгод, проявляются только при наличии актуальных знаний о параметрах аналогов, состоянии рынка, социально-политических условиях функционирования потребителей, системе нормативных правовых актов, регулирующих деятельность субъектов хозяйствования, и т.п., т.е. только знания в виде интеллектуальных ресурсов являются предпосылкой (основой) конкуренции при реализации инновационных процессов и их продуктов – инноваций.

Инновация в любой форме проявления (продуктовой, процессной, организационной) не может быть спонтанным результатом без соответствующей интеллектуальной деятельности специалистов на различных стадиях жизненного цикла, представляет результат системного процесса с выраженными креативными компонентами, без которых невозможно достижение успеха. Даже при успешном проявлении интеллекта специалиста в форме «инсайта» («озарение»), которое формально считают результатом внезапного, несистемного процесса, безусловно доказанной является роль знаний, приобретенных индивидуумом в прямом или опосредованном исследовательском действии, которые сформировали основу оригинального решения проблемы вследствие глубинных мыслительных процессов с неокончательно установленным механизмом их реализации.

Аналогичные аспекты характерны и для процесса возникновения идей, т.е. практически значимых вариантов решения задач различного типа, поставленных перед специалистом (или коллективом специалистов), при различных формах мотивации, сформулированных в виде государственных, отраслевых, региональных, и субъектных стратегий, программ, концепций и заданий. При этом роль креативного компонента в разработке идей, заложенных в основу практических механизмов созда-

ния инноваций различного назначения, формы проявления и содержания, очевидна, и, на наш взгляд, не требует обсуждения.

Поэтому широко используемые в настоящее время понятия «экономика знаний», «информационная экономика» и близкие по значению понятия «постиндустриальная экономика», «постинформационная экономика», «новая» и «интеллектуальная экономика» и др., которые считают синонимом понятия «инновационная экономика», на наш взгляд, имеют в значительной степени искусственный характер, так реализация любых экономических отношений на субъектном, региональном, государственном и надгосударственном уровнях всегда базировалась на результатах системных исследований разного уровня, которые позволяли специалистам установить и сформулировать закономерности проявления наиболее значимых процессов, обеспечивающих достижение планируемых результатов (прибыли), *т.е. на знаниях, представленных в различной форме для практической реализации* (выделено нами – О.А., А.С.).

При формировании совокупности знаний для применения в различных практических приложениях безусловно анализировали информационные потоки (информацию), которые представляют собой набор сведений различной достоверности, обоснованности и целевого назначения. Поэтому экономика как наука и сфера ее хозяйственных приложений *argoté* является категорией, базирующейся на знаниях.

В инновационной стратегии экономического функционирования субъектов хозяйствования различного уровня роль знаний не изменилась, но знания приобрели характерные признаки:

1. Изменилось содержание используемых знаний и, соответственно, объемов информации, подвзвнутых системному анализу.

2. Повысились требования к достоверности установленных закономерностей при их практическом использовании в ближайший и отдаленный периоды для выработки стратегий развития субъектов хозяйствования.

3. Увеличилась роль интеллектуальных ресурсов при их практической реализации в материализованной форме (эффективных технологических процессов, новых материалов, уникальном оборудовании) в связи с увеличением доли автоматизированных многосерийных инновационных производств с повышенным влиянием различных несовершенств на совокупное качество продукта.

4. Увеличилась скорость перехода нового знания в «обыденное» («рутинное», «тривиальное»), *т.е. скорость «оборачиваемости» знаний.*

5. Резко увеличилась глубина (содержательный уровень) знаний в связи с установлением фундаментальных закономерностей формирования и развития материальных объектов на микро-, молекулярном и атомарном уровнях. Реализуется переход от «ноу-хау» – к «ноу-ху».

6. Качественно изменилось аппаратное, технологическое, информационное и методологическое обеспечение исследовательского процесса по получению знаний нового уровня, составляющих основу т.н. «прорывных технологий».

7. Трансформировались условные границы между т.н. «фундаментальными» и «прикладными» исследованиями, вследствие чего получены знания нового уровня, обеспечивающие появление принципиально новых, ранее неизвестных (и невозможных) практических положений.

8. Многократно увеличились информационные потоки, требующие принципиально новых подходов к их аналитической обработке, трансформированию в знания и методов практического применения.

9. Материализованные знания в различной форме стали товарной продукцией с высокой потребительской стоимостью и специфической формой реализации.

10. Базовые знания квалифицированного специалиста непрерывно увеличиваются в объеме, вследствие развития процесса перманентного обучения. Происходит смена образовательной парадигмы «образование на всю жизнь» на концепцию «образование через всю жизнь».

11. Все в большей степени проявляется градация специалистов по уровню интеллектуального развития и способности применять интеллектуальный потенциал для оптимального решения задач (проблем) развития на различном уровне (стратегическом, концептуальном, традиционном и т.п.).

12. Резко возросла роль креативного компонента в проведении исследований, обработке информации и получении знаний нового уровня и их практическом применении в различных видах инноваций.

13. Изменилось содержание и трансформировалась технология правовой охраны креативной составляющей материализованных знаний в виде объектов интеллектуальной собственности при возрастании ответственности за несанкционированное их использование.

14. Совершенствуются методы несанкционированного заимствования информации, сосредоточенной на электронных и других носителях, и ее использования для реализации контрафактного производства инноваций, прежде всего с высокой наукоемкостью.

15. Увеличиваются скорость и объемы обмена материализованными знаниями вследствие формирования региональных и транснациональных промышленных кластерных структур глобального типа.

В связи с этим принципиально изменилось назначение системы интеллектуального обеспечения промышленного производства – от обоснования условий (в виде оптимальных материалов, технологий), организации и поддержки рутинного процесса на основе базовых знаний, полученных исполнителями, до формирования возможностей оптимальной реализации результатов креативного мышления исполнителей, обладающих перманентно изменяющимся объемом базовых знаний вследствие необходимости постоянного обучения – «переподготовки».

Базовое образование формирует стереотипное мышление в принятии решений по рутинному установившемуся производственному процессу, т.к. дает понимание содержания основных закономерностей существования материальных объектов и реализации технологий их получения и переработки. Базовое образование формирует мышление «пользователя», который в той или иной степени способен освоить принципы управления действующим производством и поддерживать его в относительно стабильном состоянии, в рамках действующих технической, нормативно-правовой, технологической и иной документации.

Креативный компонент интеллекта специалиста, различный по содержанию, форме проявления, времени реализации, потенциалу практического применения и другим параметрам формируется на основе базового образования при влиянии совокупности мотиваций как на внутренних, так и внешних, роль которых и эффективность действия неоднозначна и индивидуальна для каждого работника. В значительной степени устоявшиеся традиционные, рутинные образовательные процессы на разных уровнях не способствуют формированию и развитию креативного мышления, т.к. общепринятым критерием оценки знаний является воспроизведение известных фрагментов информационного поля, сформированного в течение длительного периода, т.е. рутинного знания с относительно высоким признаком утраты актуальности для инновационной стратегии развития. Развиваемая на разных уровнях практических приложений (обучения, найма на работу, повышения квалификации и т.п.) система оценки знаний (интеллекта) тестовыми методами провоцирует уменьшение доли креативного компонента при поиске оптимального решения, т.к. знание рутинных категорий позволяет с большей вероятностью набрать необходимую сумму параметров (баллов) для достижения поставленной задачи.

Развитие креативного (творческого) компонента интеллекта специалиста является многофакторным процессом, учитывающим его индивидуальные признаки, требует разработки системного подхода, включающего комплекс мотиваций и адекватное методологическое, организационное, кадровое и материально-техническое обеспечение. В связи с этим, инновация любого вида – это прежде всего результат интеллектуальной деятельности с выраженным креативным компонентом, который имеет различную область и форму проявления, функциональное назначение и эффективность применения и безусловно содержит элемент творческого подхода (креативности) в достижении нового уровня традиционных или проявления принципиально новых потребительских характеристик.

Для формирования и развития инновационного процесса необходимо создание системы интеллектуального обеспечения, учитывающей характерные особенности субъекта хозяйствования на определенном уровне его организации. Методологические аспекты формирования такой системы на уровне регионального субъекта хозяйствования являются объектом специального исследования.

Проведенный анализ литературных источников, проведенные исследования позволили сформулировать следующие выводы:

1. Источником инноваций в любой форме проявления (продуктов, процессов, системы организации и т.п.) являются интеллектуальные ресурсы, сформированные (полученные) в результате интеллектуальной деятельности специалистов (работников), которые представляют собой результат системного и обоснованного процесса с различной формой мотивированности.

2. В инновационной стратегии экономического развития хозяйственных комплексов роль знаний не изменилась при проявлении характерных признаков, подтверждающих его воздействие на все аспекты функционирования.

3. Для формирования и развития инновационного процесса необходимо создание системы интеллектуального обеспечения, позволяющей аккумулировать все имеющиеся у промышленного предприятия интеллектуальные ресурсы, и учитывающей характерные особенности субъекта хозяйствования на определенном уровне его организации.

## Литература

1. *Авдейчик О.В.* Региональный инновационный кластер: методология формирования и опыт функционирования / О.В. Авдейчик, В.К. Пестис, В.А. Струк / Под.ред. В.А. Струка. Гродно, 2009.
2. *Балашенко С.А.* Государственное управление в области охраны окружающей среды. Минск, 1999.
3. *Бараева Ю.В.* Интеллектуальный капитал как фактор развития инновационного производства // Автореф. дис. канд. экон. наук. М., 2011.
4. *Богдан Н.И.* Региональная инновационная политика. Новополоцк, 2000.
5. Венская конвенция Международного агентства по атомной энергии о гражданской ответственности за ядерный ущерб: Конвенция, г. Вена 21 ма 1963 г. С поправками, протокол, 12 сентября 1997 г. // Эталон- Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный Центр правовой информации Республики Беларусь. Минск, 2011.
6. Венская конвенция об охране озонового слоя: Конвенция, г. Вена. 22 марта 1985 г. // Эталон- Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный Центр правовой информации Республики Беларусь. Минск, 2011.
7. *Гавриленко В.Г.* Правовые основы, государственной инновационной политики / Под науч. ред. П.Г. Никитенко. Минск, 2006.
8. Глобальная экологическая перспектива (ГЕО-4). Окружающая среда для развития. Резюме для лиц, принимающих решения. Найроби, 2010.
9. *Демчук М.И., Юркевич А.Т.* Республика Беларусь: системные принципы устойчивого развития. Минск, 2003.
10. Инновационная деятельность: сборник актов законодательства / Сост. В.Г. Гавриленко, М.В. Мясникович, П.Г. Никитенко. Минск, 2005.
11. *Авдейчик О.В. и др.* Интеллектуальное обеспечение инновационной деятельности промышленных предприятий: технико-экономический аспект и методологические аспекты / Под науч. ред. В.А. Струка и Л.Н. Нехорошевой. Минск, 2007.
12. Киотский протокол Рамочной конвенции организации Объединенных Наций об изменении климата: Протокол Организации Объединенных Наций, г. Киото, 11 дек. 1997 г. // Эталон- Беларусь [Электронный ресурс] / Национальный Центр правовой информации Республики Беларусь. Минск, 2011.
13. Краткий словарь современных понятий и терминов / Н.Т. Бунилович и др. / Сост., под общ. ред. В.А. Макаренко. М., 2000.
14. *Кузьменко М.А.* Формирование корпоративного интеллектуального продукта на предприятиях оборонно-промышленного комплекса // Автореф. дис. канд. экон. наук. Иркутск, 2008.
15. *Монтик, О.Н.* Система и методы управления инновационными проектами на предприятии // Новая экономика. 2010. № 1 (55).
16. *Мордвинов К.А., Нехорошева Л.Н.* Организация производства новых видов продукции в условиях активизации инновационной деятельности на ОАО «ММЗ» / БГЭУ.
17. *Мясникович М.В.* Инновационная деятельность в Республике Беларусь: Теория и практика. Минск, 2004.
18. Национальная стратегия устойчивого развития Республики Беларусь. Минск, 1997.
19. *Никитенко П.Г.* Модель устойчивого социально-экономического развития Беларуси. Проблемы формирования и эволюции. Минск, 2000.
20. *Ольшевский В.Г.* Инновационность в науке, экономике, образовании, понятие и проблемы организации / Материалы Республиканской научно-практической конференции «Техническое и гуманитарное образование в информационном обществе». Минск, 2006.
21. Советский энциклопедический словарь / Гл. ред. А.М. Прохоров. М., 1984.
22. *Шумпетер И.* Теория экономического развития. М., 1982.
23. Экономика знаний: интернационализация и систематика инноваций / Науч. ред. коллегия: К. Гячас, А. Якубавичус, Б. Мельникас и др.: Литовский инновационный центр, 2013.
24. Экономико-социологический словарь / Науч. ред. Г.Н. Соколова. Минск, 2002.
25. Энциклопедия научно-технического прогресса. Минск, 2001.
26. *Spruch W.* Strategia postepu technicznego. Warszawa, 1973.

**Гродненский государственный университет  
имени Я. Купалы, г. Гродно, Республика Беларусь.  
ООО «Молдер», г. Гродно, Республика Беларусь**

**4 сентября 2015 г.**