

### Выводы

Государству необходимо осуществлять активную политику по всесторонней поддержке автопроизводителей России в проведении НИОКР, опираясь на критические для технологического развития технологии; формировать благоприятные условия использования инновационных идей и стимулировать автопроизводителей к внедрению системных инноваций и прорывных технологий на предприятиях; способствовать созданию инновационного климата. Необходима национальная государственная программа конкурентоспособного развития автомобильной промышленности, определяющая опережающую роль инновационных систем, и предусматривающая создание федерального научного центра, ответственного за техническую инновационную политику автостроения, координирующей деятельность всех НТЦ автостроения. В результате форсированного развития по данным направлениям в первые три десятилетия XXI века России предоставляется возможность качественного повышения конкурентоспособности национальной автомобильной промышленности на основе перехода к обществу знаний и инноваций.

Статья подготовлена с использованием системы КонсультантПлюс.

### Литература

1. Татеиси К. Вечный дух предпринимательства: Практическая философия бизнесмена / Пер. с англ. М.: Московский бизнес, 1990;
2. Мировая экономика: глобальные тенденции за 100 лет / Под ред. И.С. Ковалева. – М.: Юрист, 2003. – 604 с.;
3. Маркетинг в России и зарубежом. №3, 2012;
4. Ефимова О.В. Развитие взглядов на формирование корпоративной отчетности в условиях инновационной парадигмы развития экономики. М.: Финансовая академия, 2010;
5. Ефимова О.В. и др. Актуальные проблемы аналитического обеспечения управленческих решений. М.: Финансовый университет, 2010.

### Особенности коммерциализации знаний в постиндустриальной экономике

Баев В.В., к.э.н. доц. Дзакоев З.Л.  
Университет машиностроения, ООО «Эксперт-Менеджмент»  
vv.baev@yandex.ru

*Аннотация.* Исследованы подходы к методам коммерциализации знаний, представлена классификация основных моделей и методов цены знания, проведен сравнительный анализ вариантов установления договорных цен в условиях индустриальной экономики и в экономике знаний.

*Ключевые слова:* знания, коммерциализация, информация, цена, труд, модели, методы, стоимость, себестоимость, производство, факторы

Важнейшим условием развития экономических систем в XXI веке считается совокупность движущих сил, выступающих в виде образования, науки, технологий, компетенций персонала, инноваций, сформировавших экономику, базирующуюся на знаниях, или экономику знаний [1; 2; 3]. Данный термин используется для идентификации такого типа экономики, в которой знания становятся источником устойчивого роста, играют решающую конкурентную роль, изменяя тем самым всю экономическую архитектуру мира [4; 5].

Под знанием далее понимается проверенный практикой результат познания действительности, верное ее отражение в сознании человека [6]. Экономический аспект разработки и применения знаний требует рассмотрения особенностей их коммерциализации и превращения в готовый продукт, имеющий цену и предлагаемый на рынке.

Коммерциализация знаний представляет собой результат сложного взаимодействия составляющих ее элементов, специфики, законов спроса и предложения, стоимости воспроиз-

водства и т. д. На этапы и содержание процесса влияют многие факторы, в том числе: потребность субъектов экономики в конкретном знании, ее качество, стоимость и себестоимость, отношение со стороны государства (например, в виде налоговой политики), мировой научно-технический прогресс, глобализация и т.д.

В процессе коммерциализации методологическая сложность состоит в том, что знание имеет ряд следующих характерных особенностей, обособляющих ее в совокупности материальных компонентов предприятия:

- создание (производство) знания как стоимости и последующая его реализация как потребительной стоимости зачастую не всегда обуславливают друг друга. Потребительная стоимость знания, означающая его ценность и полезность как нового блага, способного удовлетворить общественную потребность, не всегда зависит от затрат и результата использования в экономике;
- в процессе коммерциализации следует различать затраты на создание, производство знания, а также его отражение в виде информации на материальных носителях. Стоимость непосредственно знания и стоимость материального ее носителя напрямую не всегда связаны между собой. Цена одного и того же знания, зафиксированного на разных носителях (источниках информации), может существенно различаться;
- знание не позволяет увязывать этап его представления на рынке как формальной потребительной стоимости с некоторым заданным объемом осуществленных затрат и производства. Знание, представленное на рынке в одном экземпляре, как правило, имеет такую же цену (и содержание), как множество экземпляров. Однако эффективность от реализации знания как стоимости существенно зависит от степени применения его потребителями;
- в отличие от большинства объектов материального характера, знание должно быть приобретено в «полном объеме», ибо только при этом оно способно обеспечить ожидаемый результат в процессе применения. Частичный, неполный объем приобретенного знания может вообще оказаться бесполезным для деятельности потребителя;
- для знания характерен относительно продолжительный, но при этом ограниченный срок функционирования. С данных позиций знанию присуще свойство износа, как и любому другому ресурсу. Физический износ представляет собой ограниченность функционирования носителя знания, что определяется заложенным механизмом его старения. Кроме того, подобно обычному элементу производства, знание способно морально устаревать. Зачастую такое устаревание опережает физический износ ее материального носителя, отражая тем самым высокие темпы развития научно-технического прогресса. Моральный износ знаний задает необходимость их постоянного обновления на протяжении всего периода жизни пользователя;
- важной характеристикой знаний выступает особенность их амортизации. Если амортизация материальных объектов производства направлена на их списание (возмещение стоимости) к концу срока службы, то окончание срока использования многих видов знаний вовсе не означает, что их потенциал и полезность (например, в виде технологий) полностью исчерпан и далее они не могут быть применены;
- знания создаются и применяются конкретными индивидуумами (или коллективами специалистов) в процессе научно-творческого труда, и поэтому они неотделимы от живой человеческой личности. Следует учитывать, что свойством обособления и отчуждения могут обладать лишь те готовые продукты умственного труда, которые можно запатентовать или продать, но не сами способности к их созданию. Способности к созданию и реализации знаний неотделимы от конкретных людей. Для производства желателен воспроизводственный процесс, обеспечивающий неуклонное приращение знания, без накопления которого невозможна материализация развивающегося интеллекта в производственные объекты. Поэтому экономика в целом и каждое предприятие в отдельности должны

поддерживать творческие способности человека к созданию нового знания (например, путем осуществления разработок), а также к реализации знаний в производстве в виде новых видов продуктов, работ и услуг.

Экономисты предлагают различные методы коммерциализации знаний, модели и методы образования цены информационных продуктов, которые могут быть отнесены к знаниям. Классификации моделей ценообразования на информационные продукты рассматривали Е.Н. Блюков, Р.М. Нижегородцев и другие [7; 8], которые выделили следующие основные виды моделей цены научно-технической информации:

- аналитические, в которых цена рассмотрена как определенная функция ряда экономических величин. В данную группу моделей входят, например, договорные и затратные методы образования цены;
- параметрические, отражающие связь стоимостных и технических характеристик информационного продукта. В этих моделях цена информации представлена как функция технических параметров или определена на основе сравнения с ценами аналогов других разработчиков;
- ступенчатые, позволяющие производить стоимостную дооценку информации по фактическим затратам на ее производство и по фактическим результатам ее применения на практике;
- вероятностные, в которых цена информационного продукта представлена как случайная математическая величина (что во многом ограничивает применимость на практике).



**Рисунок 1. Классификация основных моделей и методов цены знания**

Таким образом, цена знаний – это достаточно многофункциональный экономический концепт, выступающий разновидностью и составляющей категории цен вообще. Модели цены знания следует рассматривать в тесной связи с методами определения цены знания, что позволяет связать их едином процессе ценообразования и получить следующую классификацию (рисунок 1).

Наиболее характерными методами определения цены знания являются следующие:

1. Затратный метод. В течение долгого времени важнейшей величиной, во многом определяющей логику ценообразования продуктов знания, считались затраты труда на производство информации. Соответственно, наиболее распространенными были затратные методики ценообразования информационных продуктов, ряд вариантов которых получил в свое время достаточно широкое применение в виде носителей знания. При таком подходе цена знания была фактически тождественна их себестоимости. Например, в нашей стране аналогом себестоимости знания служила так называемая сметная стоимость НИОКР.

При затратном методе цена знания (Цз) складывается из совокупной стоимости затрат,

осуществленных на ее получение. Может рассчитывать по следующей формуле:

$$Ц_з = \sum Z_i, \quad (1)$$

где:  $Z_i$  – различные затраты предприятия на создание, приобретение и использование знания.

2. Затратный метод с прибылью, при котором цена знания кроме затрат на ее получение учитывает среднюю норму прибыли отрасли, в которой произведена данная научная информация:

$$Ц_з = (Z_1 + Z_2 + Z_3 + \dots + Z_n) + H_n, \quad (2)$$

где:  $Z_1, \dots, Z_n$  – затраты предприятия на создание, приобретение и использование знания;

$H_n$  – среднеотраслевая норма прибыли.

3. Общественно необходимые затраты труда на производство знания (что также соответствует затратному методу ценообразования). Затратные методы определения цены знания во многом аналогичны установлению цены на материальные продукты. Следует отметить, что затраты и результаты в производстве знания не всегда можно оценить, поскольку они часто имеют иной смысл, иное экономическое содержание, нежели в производстве материальных продуктов. Это обстоятельство также значительно ограничивает возможности применения аналитических моделей цены знания.

4. Метод договорных цен, при котором производитель и потребитель знания устанавливают цену на основе согласования. Поэтому, исходя из специфики данной категории, можно выделить два основных подхода к методу формирования договорной цены: производителей знания и потребителей знания.

Очевидным является тот факт, что работники, продающие знание как результат своего труда, стремятся к такой цене, которая возместит понесенные затраты и обеспечит приемлемый уровень дохода. С другой стороны, потребители могут заплатить за знание такую цену, которая считается ими приемлемой и которая может быть ниже запрашиваемой цены производителя. Таким образом, в результате взаимодействия производителя и потребителя формируется некая компромиссная величина, определяющая цену знания. Нижним пределом цены знания для производителя ( $Ц_{np}$ ) является тот, при котором он возмещает все затраты на его создание ( $Z$ ) и получает среднеотраслевую прибыль ( $П_о$ ):

$$Ц_{np} > Z + П_о. \quad (3)$$

Если цена знания опускается ниже этого уровня, его производство становится невыгодным производителю.

Верхним пределом цены знания выступает цена потребителя ( $Ц_n$ ), при которой он компенсирует расходы на его приобретение ( $Z$ ) и также получает среднеотраслевую прибыль ( $П_о$ ):

$$Ц_n \geq Z + П_о. \quad (4)$$

При повышении цены знания выше данного уровня ее покупка становится невыгодной потребителю.

Таким образом, цена знания, формирующаяся в конечном итоге, – это договорная цена, определяемая в процессе согласования взаимно противоречащих экономических интересов производителя и потребителя.

5. Метод определения предельной полезности, при котором цена знания определяется посредством измерения экономического эффекта от ее применения в производстве.

Возрастание производительной силы (потенциала) общественного труда в результате применения знаний измеряется экономией общественной стоимости продукта. Поэтому при оценке экономического эффекта использования знаний необходимо учитывать избыточную прибыль, образуемую в новой технике или новом методе производства. Цена научной продукции может определяться как произведение величины избыточной прибыли на коэффициент, устанавливающий вклад конкретной научной организации в создание этой прибыли.

Цена на знание может быть рассчитана, например, как:

$$Ц = Ц_б + K_n * K_э, \quad (5)$$

где:  $Ц$  – цена знания;  $Ц_б$  – цена базовая, принимаемой в качестве аналога;  $K_n$  – коэффициент эффекта от применения нового знания;  $K_э$  – коэффициент вероятности получения полезного эффекта.

6. Монетаристский подход, при котором цена знания определяется соотношением спроса и предложения (как и любого другого продукта).

Независимо от рассмотренных методов ценообразования следует использовать такой общий подход, при котором производство знания должно возмещать все затраты производителя и приносить дополнительную прибыль для обеспечения расширенного воспроизводства, что очень важно в условиях конкурентной экономики.

Таблица 1

### Варианты установления договорных цен в условиях индустриальной экономики и экономики знаний

Вариант цены	Вид договорной цены	
	Индустриальная экономика	Экономика знаний
1-й вариант	$Ц_{иэ} = C / c_{иэ}(m; t; э; u) + \text{Прибыль}_{иэ}$ , $Ц_{иэ} = const.$ $C / c_{иэ}(m; t; э; u) \rightarrow \min_{иэ}$ . $\text{Прибыль}_{иэ} \rightarrow \max.$	$Ц_{эз} = C / c_{эз}(m; t; э; u) + \text{Прибыль}_{эз}$ , $Ц_{эз} = const.$ $C / c_{эз}(m; t; э \downarrow; u \uparrow) \rightarrow \min_{эз}$ . $\text{Прибыль}_{эз} \rightarrow \text{optim}_{эз}$ .
2-й вариант	$Ц_о = \text{Спрос} - \text{Предложение}$	$Ц_о = \text{Спрос} \uparrow - \text{Предложение} \uparrow$ Прибыль производителя знаний $\uparrow$ . Прибыль потребителя знаний $\uparrow$ .
3-й вариант	Цена конкурента $i > I_{иэ} < \text{Цена конкурента } j$ . $C / c_{иэ}(m; t; э; u) \rightarrow \min_{иэ}$ . $\text{Прибыль}_{иэ} \rightarrow \max.$	Цена конкурента $i > I_{эз} < \text{Цена конкурента } j$ $C / c_{эз}(m; t; э \downarrow; u \uparrow) \rightarrow \min_{эз}$ . $\text{Прибыль}_{эз} \rightarrow \text{optim}$ .
Условные обозначения: $C/c$ – себестоимость; $m$ – материалы; $t$ – труд; $э$ – энергия; $u$ – информация; $иэ$ – индустриальная экономика; $эз$ – экономика знаний; $\downarrow \uparrow$ – соответственно снижение или рост.		

Как известно, цена любого товара (материального и нематериального) складывается из его себестоимости и прибыли. Производитель не будет продавать товары и услуги по себестоимости, соответствующей затратам на их производство. Помимо себестоимости в цене товара учитывается прибыль, которая необходима для продолжения и развития процесса производства, технического и технологического перевооружения и удовлетворения личного потребления. Если цена знания будет определяться только себестоимостью, то она может компенсировать лишь затраты предприятия или отдельные статьи затрат. Так, если цена на знания будет определяться только себестоимостью используемой рабочей силы (труда), то ее хватит на возмещение физических, интеллектуальных и других затрат, имевших место в трудовой деятельности и простое возобновление способности к труду. Однако на развитие рабочей силы (обучение, повышение квалификации и т.д.) этих средств будет недостаточно.

Интересным представляется сравнение ценообразования в условиях индустриального производства и экономики знаний.

Как известно, цена продукции представляет собой договорную цену между продавцом и потребителем. Различают несколько вариантов установления договорных цен ( $Ц$ ), которые в индустриальной экономике и экономике знаний имеют несколько разное содержание (таблица 1).

В индустриальной экономике цена на знания оказывает определенное влияние на себестоимость продукции, прибыль и рентабельность.

В условиях экономики знаний роль знания существенно возрастает в связи с чем цена

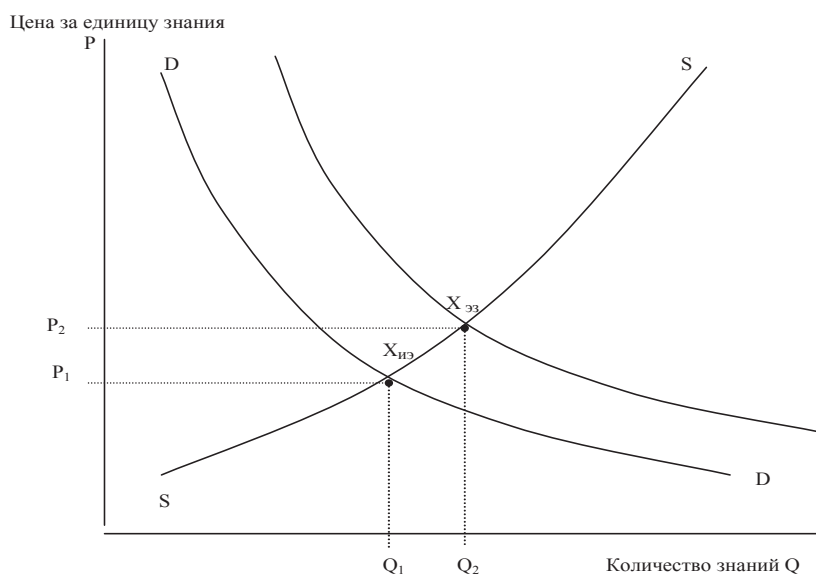
на нее служит определенным регулятором производства и оказывает как непосредственное, так и опосредованное влияние на величину формируемой прибыли, а также на характер и конечные результаты конкурентного противостояния на рынке.

В первом варианте договорная цена полностью определяется характером производства в рамках предприятия. В условиях рынка такая ситуация – это скорее исключение, чем правило, поскольку именно внешние факторы вынуждают предприятия адаптироваться к ним. Второй и третий варианты приближены к рыночной действительности.

Расчет цены в условиях индустриальной экономики означает, что основные составляющие себестоимости – материалы, труд, энергия, информация и знания приобретаются предприятием на соответствующих рынках, при этом потребность в материале, труде, энергии больше, чем потребность в информации. Для максимизации прибыли предприятие стремится к положению:

$$C / c_{\text{инз}}(m; m; \varepsilon; u) \rightarrow \min_{\text{инз}}. \quad (6)$$

В условиях экономики знаний значение составляющих себестоимости изменяется по причине возрастания спроса на знания, что фактически означает рост цен на нее на соответствующем рынке (рисунок 2).



**Рисунок 2. Изменение равновесия на рынке знаний**

В соответствии с законом спроса и предложения [9, с. 12] при возрастании спроса на знания с  $Q_1$  до  $Q_2$  цена увеличивается с  $P_1$  до  $P_2$ , а точка равновесия смещается вправо с позиции  $X_{\text{инз}}$  в позицию  $X_{\text{эз}}$ .

Это приводит к изменению структуры себестоимости. Так как цена на знания растет, то предприятие (при заданной цене на продукцию) вынуждено снижать затраты на другие элементы себестоимости, что приводит к положению:

$$C / c_{\text{инз}}(m; m; \varepsilon \downarrow; u \uparrow) \rightarrow \min_{\text{инз}}. \quad (7)$$

В условиях экономики знаний эффективность деятельности предприятия выше, чем ранее (за счет роста производительности, снижения потерь и пр.), поэтому, несмотря на рост цен на знания, общая себестоимость будет значительно ниже:

$$C / c_{\text{эз}} < C_{\text{инз}} \quad (8)$$

Следует также иметь в виду, что уровень минимизации себестоимости в условиях индустриальной экономики ( $\min_{\text{инз}}$ ) отличается от аналогичного уровня в условиях экономики знаний ( $\min_{\text{эз}}$ ). Этот уровень определяется рыночной стоимостью ресурсов для производства продукции, отраслевой спецификой, ситуацией на рынке и т. д. Для производства аналогич-

ных (сравнимых) продуктов должно действовать условие:

$$(C/c_{уз}(m, t, \varepsilon, u) \rightarrow \min_{уз}) > (C/c_{зз}(m, t, \varepsilon, u) \rightarrow \min_{зз}) \quad (9)$$

Отсюда и цена на аналогичную продукцию, выпущенную в условиях индустриальной экономики и экономики знаний ( $Прибыль_{уз} = Прибыль_{зз}$ ), имеет вид:

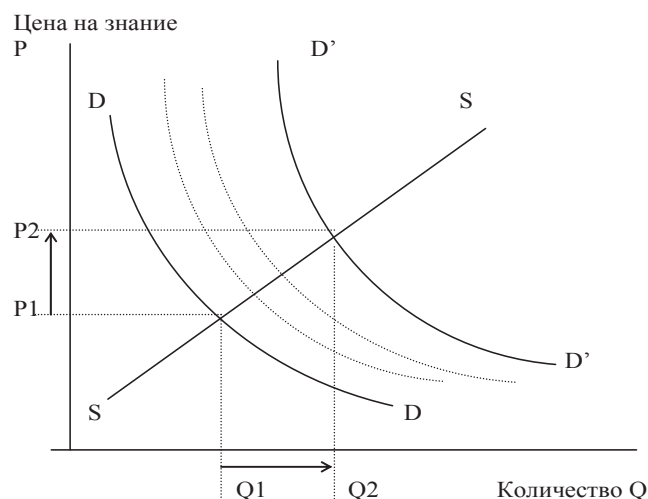
$$C_{уз} > C_{зз}. \quad (10)$$

Если приравнять цены ( $C_{уз} = C_{зз}$ ), то

$$(Прибыль_{уз} = Прибыль_{зз}). \quad (11)$$

Данные соотношения означают, что предприятия экономики знаний (при прочих равных условиях) имеют преимущество по цене, прибыли и себестоимости перед предприятиями индустриальной экономики.

По второму варианту определения цены за основу принимается спрос и предложение знания. На конкурентном рынке уровень цены на знание устанавливается на основе взаимно уравновешивающихся спроса и предложения. Рыночное равновесие может быть нарушено в результате повышения (понижения) цены и количества предлагаемых информационных продуктов (рисунок 3).



**Рисунок 3. Рост цены на информацию при возрастающем спросе на информационные продукты**

Любое воздействие на равновесие рынка с целью повышения спроса на знания приведет к смещению кривой предложения вправо (из позиции DD в позицию D'D') для установления равновесия на более высоком уровне. Из рисунка видно, что рост цены происходит одновременно с увеличением спроса (обозначены стрелками), что является благоприятным как для производителей знаний, так и для их потребителей.

Вместе с тем существуют различия в ответной реакции предприятий индустриальной экономики и экономики знаний на изменения равновесия на рынке знаний.

Предприятия индустриальной экономики при росте потребительского спроса на знания (а значит и цены приобретения ее) имеют незначительные возможности повышения эффективности знания в производстве в силу ограничений производительных сил индустриального общества в целом. При этом рост цены на знания заставляет предприятие либо сокращать приобретение других ресурсов производства, либо ограничивать объемы приобретаемого знания. В обоих случаях объемы деятельности предприятия и его эффективность могут снижаться, что приводит к снижению спроса. Производители знаний также начинают терять доходы и могут прекратить их производство.

По третьему варианту формирования цены следует учитывать уровень конкуренции на рынке. Фирма-потребитель знания, изучая уровень цен конкурентов, прогнозирует цену на

### Выводы

В индустриальной экономике основное внимание производителей направлено на снижение расходов (в том числе, на информацию) и увеличение прибыли. В экономике знаний фирма вынуждена изыскивать более полноценную и качественную информацию, которая способствует росту результативности, эффективности и конкурентоспособности.

### Литература

13. Гапоненко А.Л. Инновационная деятельность: показатели и методы осуществления // Инновации. – 2011. – № 1. – с. 26–30.
14. Цели развития тысячелетия в России: взгляд в будущее. Доклад о развитии человеческого потенциала в Российской Федерации – 2010: // <http://www.gtmarket.ru/> 20.01.2011.
15. Долгосрочный прогноз научно-технологического развития Российской Федерации на период до 2025 г. <http://www.mon.gov.ru/>
16. Дынкин А. Экономика знаний в России и мире. <http://www.fpb.csrs.ru/ws/data/dynkin.doc>.
17. Макаров В.Л. Экономика знаний: уроки для России // Вестник Российской академии наук. – 2003. – Т.73, № 5, с. 450–456.
18. Знания. <http://www.businessvoc.ru>.
19. Блюков Е.Н. Отражение макроэкономических пропорций воспроизводства в ценообразовании и налоговом регулировании деятельности научных организаций // Проблемы включения науки в рыночные отношения / Отв. ред. С. В. Пирогов. М: Институт экономики РАН, 1993.
20. Нижегородцев Р.М. Информационная экономика. Книга 2. Управление беспорядком: Экономические основы производства и обращения информации. Москва – Кострома, 2002, с. 34–35.
21. Макконел К.Р., Брю С.Л. Экономикс: Принципы, проблемы и политика. В 2 т.: Пер с англ. 11-го изд. Т. 2. М.: Республика, 1992. с. 12–28.

### **Кластерный механизм формирования региональной инновационной системы**

д.э.н. проф. Моргоев Б.Т., д.э.н. проф. Цогоев В.Г., Дауров А.Р.

*Северо-Осетинский государственный университет, Университет машиностроения  
asp\_sp@mail.ru*

*Аннотация.* В статье рассмотрены концептуальные вопросы формирования региональной инновационной системы на основе кластерного подхода. Раскрыты принципы, структура, органы управления, условия эффективного функционирования.

*Ключевые слова:* регион, региональная инновационная система, кластер, механизм, предприятие, развитие, организация, управление, потенциал, эффективность, конкурентоспособность

В современных условиях экономический успех любого государства во многом обуславливается состоянием научно-технологического потенциала, его возможностями генерировать современные научные знания, способствовать их практической реализации, превращая в инновации, широко востребованные рынком.

В настоящее время в России и ее регионах предпринимаются кардинальные меры по активизации процессов инновационного развития экономики [1, 2, 3, 4]. В этих целях осуществляются федеральные целевые программы, выделяются гранты, принята «Стратегия развития науки и инноваций в Российской Федерации на период до 2015 года» [5]. С 2010 г. создается инновационный центр «Сколково», в котором предполагается осуществление энергетических, телекоммуникационных, навигационных, ядерных, космических, медицинских, компьютерных и программных НИОКР. Впервые за многие годы в нашей стране обеспечивается