

---

**А.Л. БИРЮКОВ**

ДОКТОР ТЕХНИЧЕСКИХ НАУК,  
ПРОФЕССОР КАФЕДРЫ УПРАВЛЕНИЯ ТЕХНОЛОГИЧЕСКИМИ ИННОВАЦИЯМИ РОССИЙСКОГО  
ХИМИКО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОГО УНИВЕРСИТЕТА ИМ. Д.И. МЕНДЕЛЕЕВА

**Т.Л. САВОСТОВА**

КАНДИДАТ ЭКОНОМИЧЕСКИХ НАУК,  
ДОЦЕНТ КАФЕДРЫ ГОСУДАРСТВЕННОГО УПРАВЛЕНИЯ И ПРАВА  
МЕЖДУНАРОДНОГО ИНСТИТУТА УПРАВЛЕНИЯ  
МОСКОВСКОГО ГОСУДАРСТВЕННОГО ИНСТИТУТА МЕЖДУНАРОДНЫХ ОТНОШЕНИЙ (УНИВЕРСИТЕТ)  
МИНИСТЕРСТВА ИНОСТРАННЫХ ДЕЛ РОССИЙСКОЙ ФЕДЕРАЦИИ

## УПРАВЛЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ АСПЕКТОМ ТРАНСФЕРА ТЕХНОЛОГИЙ

Сложившаяся структура и системы управления отраслевой наукой в настоящее время не в полной мере обеспечивают решение первоочередных научно-технических и социально-экономических проблем. Управление информационно-экономическим аспектом трансфера технологий как метод повышения эффективности деятельности в науке и экономике следует использовать для разработки и реализации конкурентоспособной высокотехнологической продукции.

**Ключевые слова:** управление отраслевой наукой, трансфер технологий, информационная экономика.

---

**A. BIRYUKOV**

PHD IN TECHNOLOGICAL SCIENCES PROFESSOR AT THE DEPARTMENT OF CONTROL IN TECHNOLOGICAL  
INNOVATIONS (RUSSIAN TECHNO- CHEMICAL UNIVERSITY OF D.I. MENDELEYEV)

**T. SAVOSTOVA**

CANDIDATE OF SCIENCES (ECONOMICS), ASSOCIATE PROFESSOR,  
DEPARTMENT OF STATE ADMINISTRATION AND LAW, MGIMO (UNIVERSITY)  
UNDER THE OF FOREIGN AFFAIRS OF RUSSIA

## THE MANAGEMENT OF INFORMATIONAL-ECONOMIC ASPECT OF TECHNOLOGY TRANSFER

The formed structure & management system of sectoral science since do not provide the complete solution of scientific and technical & socio-economic primary problems now days. The management of informational-economic aspect of technology transfer as method of since & economy efficiency increase, should be used for elaboration & realization of high-technology & competitive production.

**Key words:** sectoral science management, technology transfer, informational economy.

---

Наукоемкие технологии являются решающим фактором экономического роста и улучшения качества жизни экономически развитой страны. При этом успех предпринимательства, а значит и место любой современной организации, особенно крупной, и, в конечном счете, любого государства в мире все более определяется качеством человеческого капитала, уровнем общего и специального образования, практического умения использовать полученные знания, инновационной активности каждого человека и экономики страны в целом. Поэтому инновационное и технологическое перевооружение России, о котором так много говорят, может быть

осуществлено только при эффективной организации и умелом использовании «созданного обществом человеческого капитала».

Возникновение новых и трансформация традиционных отраслей и направлений материального производства, всеобщая информатизация, постепенное включение интеллектуальной собственности в хозяйственный оборот - все это усложняет традиционные представления о рынке научно-технологической продукции как об универсальном управляющем и регулирующем факторе производственной сферы.

Сегодняшнее состояние и развитие рыночных отношений предусматривает наличие опре-

деленных условий, таких как исключительность продукции, предлагаемой для реализации, экономические и правовые механизмы купли и продажи, ясность технологических и стоимостных параметров тиражированной продукции и т.д. Если рассматривать научно-техническую сферу как своеобразную отрасль, производящую результаты, в основном, информационного характера, то в современных условиях традиционные рыночные факторы перестают работать. Прежде всего, это связано с тем, что информационную продукцию за редким исключением практически нельзя монополизировать, поскольку затраты на защиту от несанкционированного пользования в современном информатизированном мире непропорционально велики. Поэтому, почти невозможно получить доход прямо связанный только с производственными издержками, то есть с затратами на получение новых знаний, результатов, образцов или закономерностей.

Этот парадокс можно объяснить аналогией с экономикой телевидения, где производственные издержки идут в основном на выпуск программ, которые привлекают телезрителей, а доходы формируются от рекламы, которая потребляется теми же зрителями одновременно с телепрограммами. Что-то подобное происходит и на рынке знаний, где оплачиваются не сами новые знания, которые можно получить не только у их производителей, но услуги по использованию новых знаний или модифицированных результатов разработок. Таким образом, на рынке «информационной экономики» оплачивается не сам товар, а его гарантийное обслуживание, его модернизация и применение.

С другой стороны, необходимо учитывать, что в «информационной экономике», в отличие от производства материальных продуктов, где стоимость, например, двух единиц товара заведомо больше стоимости одного экземпляра, хотя, возможно, и непропорционально, то в случае тиражирования информационных технологий их стоимость приближается к нулю. Таким образом, если производственные издержки практически не изменяются с ростом количества продукции, мы с неизбежностью выходим за пределы закономерностей традиционной экономики в случае информационных технологий. Какова бы ни была полнота решения того или иного вопроса, пользователю или потребителю важно получить от производителя гарантию дальнейшего обслуживания его запросов, связанных с информационными технологиями путем модернизации, развития или новых исследований и разработок. Поскольку, покупая ту или иную научно-техническую продукцию, потребитель надеется на ее дальнейшее обслуживание про-

изводителем. В свою очередь, специалисты, участвующие в инновационных разработках должны владеть современными методами создания программно-информационного обеспечения и ситуационного управления инновационными проектами с использованием современных методов реинжиниринга технологических процессов, таких, например, как Workflow Management (менеджмент потока работ), представляющий собой управление информационной логистикой на базе информационных компьютерных технологий.

Для реализации управленческой стратегии современного инновационного предприятия требуется формулирование конечной цели, конкретизирующей конечный результат в качественных и в количественных показателях. Общие цели необходимо преобразовать в четко сформулированные задачи с указанием ожидаемых результатов, на достижение которых будет направлена деятельность организации. При этом задачи, стоящие перед большинством организаций, можно отнести к одной из четырех областей их деятельности: финансовой; обслуживания потребителей; хозяйственной деятельности и внутренних возможностей. Специфические задачи определяются природой организации, базовой отраслью, организацией производственного процесса, группой потребителей, динамикой рынка и т.д. Соответственно определяется срок достижения поставленных целей, максимально допустимая величина затрат, а также ограничения на выделяемые ресурсы. При построении так называемого «древа» целей, устанавливаются уровни декомпозиции: генеральная цель и подцели по стадиям жизненного цикла нового изделия, процесса или технологии.

Процесс разработки стратегии организации в большей степени направлен сверху вниз. Информационный поток сведений о направлениях развития организации, как правило, идет от высшего уровня к стратегическим хозяйственным подразделениям и от них - на функциональный и операционный уровни исполнения. В противном случае невозможно будет добиться эффективной работы по установлению целей и выбору стратегий на более низких организационных уровнях. Следует отметить, что эффективность управления организацией повышается, когда менеджеры низших уровней вовлечены в решение стратегических задач более высокого уровня. Степень этого влияния определяется организационной культурой и уровнем «демократизации» процесса менеджмента организации.

От состояния инновационного потенциала зависит выбор и реализация инновационной стратегии, а его развитие может осуществляться за счет компонентов и элементов внутренней

среды организации. Оценка инновационного потенциала предприятия осуществляется по схеме ресурс-функция-проект. Проектом может быть, например, возможность выпуска определенной продукции, реализации научной разработки или оказания услуг – в зависимости от поставленной цели. Окончательное формирование проекта и его управление осуществляется с учетом оценки состояния внутренней среды организации и привлекаемых специалистов в команду исполнителей.

Внешнюю среду организации характеризует инновационный климат, влияние которого на инновационный потенциал связано с кадровым потенциалом фирмы. Одновременно управленческая стратегия, инновационная позиция организации определяется совместным анализом внутренней и внешней среды, то есть на основе инновационного потенциала и инновационного климата организации. Дополнительным критерием оценки инновационного потенциала является инновационная мощь или сила организации, проявляемые в конкретной ситуации.

При анализе коммерческого потенциала планируемого проекта важно понимание и описание ключевых преимуществ предлагаемой продукции (технологии, услуги и т.д.), которые будут определять спрос. Может быть такая ситуация, что продукция обладает очень высокими выходными параметрами (а значит, в большинстве случаев и существенно более дорогая по сравнению с известными аналогами), что первоначально может рассматриваться как ключевое преимущество. На деле оказывается, что исключительные параметры нужны в одном проценте случаев, а выбранный рынок чувствителен к предлагаемой стоимости.

Другая важная проблема – как правило, очень трудно убедить потенциального заказчика вкладывать ресурсы в проект, если реально он не в состоянии защитить от использования другими пользователями те факторы качества, на создание которых путем реализации инноваций, новых знаний, были израсходованы определенные средства.

Третий аспект, который необходимо учитывать в «информационной экономике», – стоимостной. В отличие от производства материальных продуктов, где стоимость двух установок, агрегатов, товаров заведомо больше стоимости одного экземпляра (хотя зачастую и непропорционально), с развитием информационных технологий стоимость тиражирования информационных продуктов приближается к нулю. Таким образом, если производственные издержки практически не изменяются с ростом количества продукции, мы с неизбежностью выходим

за пределы закономерностей традиционной экономики.

Четвертым аспектом, особенно важным для оценки изменений в экономических механизмах, является размытость границ собственно научного товара. Какова бы ни была полнота решения того или иного вопроса, для пользователя или потребителя важно получить от производителя гарантию дальнейшего обслуживания его запросов путем модернизации, развития или новых исследований и разработок. Таким образом, покупая ту или иную научно-техническую продукцию, потребитель надеется на дальнейшее обслуживание со стороны производителя. По аналогии с покупкой лицензионного программного продукта, записанного на диске, пользователь приобретает «входной билет» на рынок программных услуг. Это отличает развивающийся легальный рынок от широко известного теневого рынка нелегальной продукции. Сервисное обеспечение в научно-технической сфере уже становится и в ближайшее время, видимо, станет определяющим фактором успешного развития того или того производителя научно-технической продукции.

Какой вывод можно сделать из вышесказанного? Необходимо максимально эффективно использовать современные информационные технологии для тиражирования полученных результатов, рекламирования достижений, приобретения широкого круга пользователей и потребителей, зачастую и совершенно «бесплатных». Эта политика диаметрально противоположна политике утаивания сути достижений, попыткам ограничить доступ к ним различными способами. Разумеется, информационная открытость может быть применима не во всех случаях и не в полной мере, но следует констатировать все более широкое распространение подобного подхода в определенных сферах получения новых знаний. Это свидетельствует о том, что доходы в «информационной экономике» напрямую не определяются стоимостью научно-технической продукции, а во многом зависят от политики ее распространения. Широкое использование сети Интернет привело к появлению новых организационных форм в научно-технической сфере.

Если говорить, например, о российской химической отрасли, которая до сих пор имеет устойчивые позиции в мировом бизнесе, то и в этой сфере существует определенная специфика, которая требует учета при оценке перспектив реализации «информационной экономики» в ближайшем будущем. Опыта использования информационных подходов к представлению результатов химических исследований и разработок еще недостаточно. Однако мы можем констатировать, что процессы в направлении ин-

форматизации химической сферы, как одной из самых передовых, проходят достаточно быстро, и в скором времени можно надеяться на создание необходимой технологической базы.

Вместе с тем, следует понимать, что мало дать информацию о научно-технической разработке, например, новой и очень «хорошей» технологии или продукции, необходимо еще заинтересовать потенциального заказчика; - то есть, надо еще и научиться превращать, может быть, даже самые лучшие идеи в товар, который будет оплачен.

Опыт показывает, что наши, российские изобретатели на своем тернистом пути проходят несколько стадий. Начинают с того, что ищут для реализации проектов не партнеров, а спонсоров. Но, обнаружив, что под очень туманные перспективы денег никто не дает, соглашаются на то, что нужен компаньон. Где его взять? Кажется, очень просто. Достаточно отыскать в справочнике подходящие фирмы, послать туда письма с описанием своей разработки и ждать ответа. К сожалению, подобная стратегия результатов не дает. Мировой рынок технологий сопротивляется всему новому. Не случайно российские предприниматели, уже пытавшиеся проникнуть на него со своей продукцией, считают, что новинку легче придумать, чем продать.

Принципы технологического обмена, как правило, всегда находят отражение в учредительных документах фирм о создании совместных предприятий, причем нередко технологии используются сторонами по соглашению в качестве взносов или вкладов в уставной капитал таких предприятий.

Основные рекомендации, вытекающие из анализа тенденций в экономике научной сферы, связанные с информатизацией:

#### Литература:

1. Савостова Т.Л., Саркисов П.Д., Бирюков А.Л. Управление интеллектуальными ресурсами - основа инновационной деятельности // «Известия высших учебных заведений: Химия и химическая технология». Т. 51. Вып. 1. 2008.
2. Бирюков А.Л. Савостова Т.Л., Механизм организации инновационного предпринимательства в ВУЗе // Восьмая межвузовская учебно-методическая конференция «Современные тенденции подготовки химиков-технологов: международный опыт и российские традиции». 2006.
3. Бирюков А.Л., Путилов А.В., Меньшиков В.В., Бобров Д.А. Трансфер технологий. М., 2006. - 137 с.

- убеждение потенциального потребителя в уникальности научно-технической продукции становится не главным в отношениях «заказчик - исполнитель», важнее убедить пользователя научно-технических результатов в уникальности сервисного обслуживания его интересов с помощью как полученных результатов, так и потенциала самих разработчиков;

- ввиду отсутствия четких механизмов развивающейся «информационной экономики» следует больше внимания уделять развитию экспериментальных схем финансирования научно-технических разработок, включая информационные продукты в цикл взаимодействия исполнителей и соисполнителей, добиваясь максимизации добавленной стоимости на каждом этапе разработки;

- объем и формы рекламной составляющей этой деятельности должны постоянно возрастать и развиваться на базе сетевых информационных технологий.

За счет тиражирования результатов с минимальным объемом затрат на такое тиражирование следует охватывать как можно более широкие сферы возможного применения.

В заключение отметим, что усилия по развитию информационной и научно-технологической базы России должны иметь единую точку приложения - компактный, эффективный и восприимчивый к сигналам рынка промышленно - развитый комплекс, обеспечивающий разработку и производство конкурентоспособной на внутреннем и внешнем рынках высокотехнологической продукции.