

Технологии вокруг нас

Современные технологии пронизывают все сферы жизни, включая быт, образование, транспорт, энергетику, медицину, экологию, искусство и даже политику. Их использование ведет к качественному изменению производственных, научных, обучающих, информационных и иных процессов, направленных, в конечном итоге, на повышение жизненного уровня, максимальный комфорт, безопасность и эффективность жизнедеятельности человека.

В широком смысле **под технологией понимается преобразование знаний в продукты, услуги, процессы, стратегии или бизнес-модели, имеющие потребительскую ценность.**

Инновационные технологии предполагают в результате таких преобразований получение новых продуктов, новых услуг, новых процессов, новых стратегий, новых бизнес-моделей.

Различают следующие основные виды инновационных технологий: промышленные, экономические, экологические, управленческие, военные, социально-политические, государственно-правовые, научные, культурные, этические, образовательные и т.д.

Коммерциализация технологий и трансфер технологий

Коммерциализацией технологий называется получение выгоды (дохода, прибыли) от коммерческого использования информации о технологии и (или) самой технологии.

Трансфер технологий предполагает их передачу заинтересованному лицу (предпринимателю), которое осуществляет их промышленное использование. Следует подчеркнуть, что при трансфере технологий не обязательно извлекается прямая прибыль, например, в случае освоения экологических или социально-значимых технологий, результатом которых является улучшение условий жизнедеятельности человека и повышение национального благополучия.

При коммерциализации технологий доход может быть получен от:

- продажи лицензий на использование технологий;
- выполнения научно-исследовательских, опытно-конструкторских или технологических работ (НИОК(Т)Р);
- публикаций научных статей, монографий, учебных пособий;
- разработки методик получения новых веществ (материалов), их образцов;
- продажи приборов, установок, изделий различного назначения;
- разработки и продажи компьютерных программ и баз данных;
- участия в национальных и международных программах;
- создания совместных инновационных предприятий;
- передачи прав на интеллектуальную собственность и т.п., т. е. от всего того, что в той или иной степени может дать возврат вложенных в знания инвестиций и принести доход автору.

Основные этапы и участники трансфера технологий

Преобразование знаний в инновационные технологии, а затем в коммерческий продукт (товар), является сложным и многоэтапным процессом, в который вовлечено большое количество участников.

Первый этап – зарождение идеи. Второй – теоретическое обоснование идеи. Третий – разработка основ технологии. Четвертый – поиск партнеров для освоения технологии. Пятый – выпуск конкурентоспособной продукции. Шестой – доставка потребителю. Результатом первого и второго этапов являются отчеты о НИОК(Т)Р и патенты, третьего – прототип нового вида продукции (образцы продукции, конструкторская и технологическая документация), четвертого – команда для коммерциализации технологии, пятого – новая продукция, и шестого – счастливый потребитель.

Чтобы технология дошла до потребителя, необходимо участие четырех сторон: разработчика (автора); центра трансфера технологий (ЦТТ), который помогает разработчику придать «товарный вид» его разработке и найти партнеров для коммерциализации технологии; инвестора, заинтересованного в эффективном вложении своих денег; предпринимателя, заинтересованного в повышении качества и снижении себестоимости выпускаемой им продукции, освоении производства новых перспективных видов продукции и получении прибыли (см. рисунок).



Роли участников

Разработчик, ЦТТ, инвестор и предприниматель образуют своеобразный «трансферный квадрат», стороны (участники) которого равны, одинаково необходимы и одинаково важны для разработки и продвижения инновационной технологии.

Роль разработчика

Инновации могут быть радикальными и эволюционными. В случае радикальных инноваций создается абсолютно новое. В случае эволюционных инноваций улучшается существующее.

Основная роль разработчика (человека, группы людей или организации) - превращать идеи в инновационные технологии.

Роль центра трансфера технологий

Отправной точкой инноваций чаще всего являются результаты научных исследований и изобретения. Однако потребительской ценности без предпринимательской активности создано не будет. Секрет успеха не столько в идеях, сколько в том, как они преобразуются в доходный бизнес. Этим занимаются специально подготовленные менеджеры ЦТТ. **Задача менеджера ЦТТ - помочь разработчику придать «товарный вид» его разработкам, чтобы они могли заинтересовать предпринимателя и инвестора; инвестору – подобрать технологию для эффективного вложения его средств, исходя из менталитета и пожеланий инвестора; предпринимателю – подобрать новую технологию для освоения перспективного вида продукции.**

Роль инвестора

Инвестор – это человек, группа людей или организация, например, венчурный или иной фонд, осуществляющий финансирование проектов коммерциализации технологий. Инвестор проводит технические и финансовые экспертизы, на основе которых делает вывод о целесообразности инвестирования средств в тот или иной проект. Инвестор подвергается наибольшему риску в проектах коммерциализации технологий.

Роль предпринимателя

Предприниматель занимается организацией освоения и выпуском нового вида инновационной продукции, а также доставки ее потребителю. Инвестор и предприниматель могут выступать в одном лице.

Роль государства

Государство заинтересовано в разработке и трансфере технологий. Основная роль государственной поддержки трансфера (коммерциализации) технологий состоит в:

- разработке и принятии законов, регулирующих и стимулирующих научную, изобретательскую, инновационную, предпринимательскую и инвестиционную деятельность;
- предоставлении информации о завершенных разработках;
- финансировании научных исследований через специально созданные для этих целей фонды и программы.

Источники финансирования

Трансфер технологий может финансироваться из различных источников. В настоящее время в Беларуси финансирование проектов трансфера (коммерциализации) технологий возможно за счет средств республиканского бюджета, местных бюджетов, бюджета Союзного государства России и Беларуси, внебюджетных фондов, иностранных инвесторов, предприятий, международных доноров, банковских кредитов.

С чего начать?

Продолжительность жизни технологий в настоящее время часто не превышает нескольких лет, а в некоторых отраслях народного хозяйства - нескольких месяцев. Поэтому поиск новых технологических решений должен быть непрерывным процессом.

Любая инновация начинается с идей, которые могут возникнуть не обязательно только в ходе проведения научных исследований. Идеи генерируются людьми,

считающими, что в мире нет ничего совершенного и все можно улучшить. Существует расхожая шутка, что идеи витают в воздухе и только некоторым из нас дано их сформулировать. Однако, как правило, на идеи нет рыночного спроса. Поэтому на первом этапе разработчик (автор) озабочен поиском финансирования для проверки своей идеи. Важную роль здесь играют гранты национальных и международных программ. Возможно, именно грантовое финансирование впоследствии приведет в движение «трансферный квадрат»: проверенная идея заинтересует менеджера ЦТТ, тот, в свою очередь, привлечет инвестора и предпринимателя, которые организуют выпуск инновационного коммерчески выгодного продукта. **Каждый может найти предмет трансфера и коммерциализации технологий на своем рабочем месте, месте учебы или извлечь его из своего хобби.** Отметим ряд потенциальных возможностей, которыми располагают, например, студент, начинающие преподаватель вуза, научный работник, инженер, конструктор или программист.

Студент имеет возможности

- пытаться найти коммерческий потенциал в результатах курсовых и дипломных проектов (работ);
- предложить консультационные услуги;
- вместе с преподавателем участвовать в выполнении контрактов, заключенных вузом (преподавателем) и т.п.

У преподавателя вуза есть возможности

- заключить контракт (выиграть грант) на проведение исследований вместе со своими коллегами и студентами;
- предложить консультационные услуги;
- при наличии патентов, авторских прав продать лицензии или права на их использование;
- создать новое инновационное предприятие;
- разработать новую учебную программу, пособие или учебный курс и т.п.

Научный работник, инженер, конструктор, программист могут

- предусматривать возможную коммерциализацию результатов НИОК(Т)Р;
- выиграть грант национальных или международных программ;
- предложить консультационные услуги;
- при наличии патентов, авторских прав продать лицензии или права на их использование;
- создать новое инновационное предприятие и т.п.

Перечень перечисленных возможностей не претендует на полноту, однако иллюстрирует возможности наиболее творчески активной части молодежи.

При коммерциализации технологий важно помнить о необходимости защиты прав на интеллектуальную собственность посредством патентов, авторских прав, ноу-хау, товарных знаков, промышленных образцов как гарантии получения вознаграждения за результаты использования Вашего интеллектуального труда.

Успехов в разработке и продвижении технологий!

Согласно статистике, в силу различных причин примерно три изобретения из ста находят практическое применение, и только одно из этих трех изобретений ожидает успех на рынке.

Однако это не означает, что не следует заниматься инновациями.

Главное в трансфере технологий - определить роли. При этом важна даже не целостность коллектива (команды), состав которого может изменяться и, как правило, изменяется от этапа к этапу (см. рисунок), а наличие в этом изменяющемся коллективе на каждом из этапов профессионалов своего дела. Надо уяснить, что у каждого из участников "трансферного квадрата" свои и только свои незаменимые функции. Разработчик должен понимать, что работа "напрямую" с предпринимателем или инвестором, как правило, обречена на провал (по некоторым данным, вероятность успешного непосредственного сотрудничества разработчика с предпринимателем или инвестором не превышает 0,02%).

Именно поэтому в мире развиты центры трансфера технологий, объединенные в национальные и международные сети, содействующие коммерциализации технологий путем налаживания сотрудничества между разработчиками, предпринимателями и инвесторами.

Где в Беларуси можно получить подробную информацию о трансфере технологий?

Содействие сотрудничеству между разработчиками, предпринимателями и инвесторами в Беларуси оказывает **Республиканский центр трансфера технологий (РЦТТ)**, основными задачами которого являются:

- создание и поддержка информационных баз данных, обслуживающих клиентов технологического трансфера;
- обеспечение доступа клиентов РЦТТ к национальным и международным сетям технологического трансфера и базам данных научно-технической информации;
- оказание помощи субъектам инновационной деятельности, разработчикам в создании и продвижении инновационных и инвестиционных проектов;
- подготовка кадров в сфере научно-инновационного предпринимательства;
- организация региональных отделений и филиалов РЦТТ с целью создания единой национальной сети центров трансфера технологий;
- содействие международному научно-техническому сотрудничеству и обмену специалистами.

РЦТТ уделяет большое внимание молодежным проектам.

Так на интернет-портале РЦТТ icct.by созданы и активно поддерживаются базы данных технологических предложений <http://icct.by/rus/Default.aspx?tabid=390> и технологических запросов <http://icct.by/rus/Default.aspx?tabid=394> молодых ученых и предпринимателей.

Сотрудники центра всегда окажут квалифицированную помощь всем заинтересованным в разработке и продвижении инновационных и инвестиционных проектов – разработчикам, предпринимателям и инвесторам.

Адрес РЦТТ: 220072 г. Минск, пр. Независимости, 66 -100.

Тел.: + 375 17 284 14 99, факс: + 375 17 284 07 49

адрес в Интернете: <http://icct.by>

эл. почта: icct@pochta.ru

Трансфер технологий: что это такое? (Популярное изложение преимущественно для молодежной аудитории). Автор: Белицкий В.Ф. под ред. Успенского А.А. Подготовлено в рамках Проекта международной технической помощи Правительства Республики Беларусь, Программы развития ООН и ЮНИДО «Совершенствование национальной системы трансфера технологий в Республике Беларусь на основе информационно-коммуникационных технологий»

© Государственный комитет по науке и технологиям Республики Беларусь, 2008

Знания могут быть успешно продаваемым продуктом!

Трансфер технологий: что это такое?

(Популярное изложение для молодежи)

