

**ИННОВАЦИОННО-ТЕХНОЛОГИЧЕСКОЕ РАЗВИТИЕ
ГОСУДАРСТВА В XXI СТ.:
ИСПОЛЬЗОВАНИЕ МАРКЕТИНГОВОГО ИНСТРУМЕНТАРИЯ
В ИННОВАЦИОННОЙ ДЕЯТЕЛЬНОСТИ**

Правик Юлия Николаевна,

*канд. тех. наук, руководитель проекта по международному сотрудничеству
инновационных разработок и трансфера технологий, старший научный
сотрудник ГП «Центр научно-технической информации и содействия
инновационному развитию Украины», г. Киев*

julpravik@gmail.com

В статье проанализированы причины, препятствующие государству (на примере Украины, России и Беларуси) занять достойное место на мировом рынке технологий, рассмотрены пути достижения успешной экспортно-ориентированной индустриализации наукоемкой продукции ряда промышленных стран, рассмотрена ключевая роль инновационного маркетинга по продвижению наукоемкой продукции на мировой рынок технологий, предложены, разработанные автором, модель инновационного маркетинга в научно-технологическом обмене и компоненты маркетинговой модели инновационной деятельности, применение которых сможет способствовать продвижению наукоемкой продукции и активизации коммерциализации перспективных научных проектов.

Ключевые слова: инновационный маркетинг, инновации, наукоемкая продукция, научно-технологический обмен, трансфер технологий, маркетинговая модель инновационной деятельности, компоненты маркетинговой модели инновационной деятельности.

На сегодняшний день Украина, Россия и Беларусь имеют свои государственные стратегии инновационной деятельности государства до 2020 г. *Цель данных стратегий* – общая, а именно, – создание долгосрочных ориентиров развития субъектов инновационной деятельности, включая органы государственной власти всех уровней, науку и предпринимательский сектор, а также ориентиры финансирования фундаментальной и прикладной науки, поддержка коммерциализации разработок.

Пока власти анализируемых государств особое внимание обращали на декларирование выбранного пути инновационного развития своей экономики, большинство стран, как высокоразвитых, так и развивающихся, которые категорически не согласны мириться с ролью сырьевых придатков мировой экономики, выбрав модель развития инвестиционно-инновационной экономики, уже давно успели добиться впечатляющих результатов.

Таким образом, выявлению проблем, которые служат «камнем преткновения» по недостижению ожидаемых, со стороны правительства

результатов, разрозненному выполнению поставленных стратегических планов и задач, предложению мер воздействий, которые смогут повысить общую результативность по инновационной активности, – а именно предложению универсальной маркетинговой модели инновационной деятельности государства посвящена данная статья.

Процессами инновационного развития, поддержки научно-технологического потенциала страны и вопросами экономической интеграции в системе международного технологического обмена посвящены работы таких известных российских ученых как: **И. А. Жорес**, лауреат Нобелевской премии, В. П. Зинов, Ю. Н. Андреев и др., а также известных украинских ученых как В. М. Геец, С. И. Дорогунцов, Ю. П. Пахомов, М. Згуровский и др. Но данная проблематика носит постоянный системно-меняющийся характер и рассматривается на высшем государственном уровне при утверждении программ и долгосрочных стратегий развития макроэкономических показателей страны. Это аргументирует то, что проведение исследований и мониторинг научной деятельности следует осуществлять на постоянной основе при трансформации мирового рынка наукоемкой продукции на базисе применения новых модификаций.

Идеологическая конкуренция, желание политического и экономического доминирования являются основными двигателями для многих стран к гонкам на основе передовых научно-исследовательских разработках (НИР) и соответствующей научно-технологической и инновационной политике (НТП). Отношение государства можно ассоциировать с «проеданием денежных ресурсов», выделенных на науку, а не инвестированием в научно-технический сектор, о чем свидетельствуют официальные статистические данные анализируемых государств (Украины, России и Беларуси), где основное финансирование в научные разработки поступало из собственных средств самих научных учреждений либо привлеченных частных внутренних инвестиций или же инвестиций, поступивших из-за рубежа. Так, в табл.1 приведены статистические данные по финансированию внутренних затрат на НИОКР по источникам финансирования в РФ [1].

Т а б л и ц а 1

Внутренние затраты РФ на научные исследования и разработки по источникам финансирования, млн. руб.

	2000	2005	2007	2008	2009	2010
1	2	3	4	5	6	7
Все затраты	76697,1	230785,2	371080,3	431073,2	485834,3	523377,2
в т.ч. по источникам финансирования						
Средства бюджетов всех уровней*	41190,9	140463,8	228449,2	272098,8	315928,7	360334,2
собственные средства научных организаций	6947,2	20743,8	30555,8	35855,1	35312,3	47407,6
Средства внебюджетных фондов	4969,7	4048,3	6649,6	6343,7	7952,7	10140,0
Средства организаций предпринимательского сектора	14326,2	47759,8	77491,6	89959,7	94529,9	85863,3

Окончание табл. 1

1	2	3	4	5	6	7
Средства образовательных учреждений высшего профессионального образования	58,1	181,2	890,0	518,1	327,2	508,2
Средства частных некоммерческих организаций	32,6	60,4	248,3	674,9	377,3	556,5
Средства иностранных источников	9172,4	17528,0	26795,8	25622,8	31406,1	18567,5

* - Включая средства организаций государственного сектора и бюджетные ассигнования, на выполнение научных исследований и разработок образовательных учреждений высшего профессионального образования, непосредственно выделенные им из бюджета

Источники финансирования НИОКР в Украине приведены в табл.2 [2].

Т а б л и ц а 2

Источники финансирования инновационной деятельности в Украине,
млн. грн.

	Итого средств	в т.ч. за счет средств			
		собственных	государственного бюджета	иностраных инвесторов	др. источников
2000	1757,1	1399,3	7,7	133,1	217,0
2001	1971,4	1654,0	55,8	58,5	203,1
2002	3013,8	2141,8	45,5	264,1	562,4
2003	3059,8	2148,4	93,0	130,0	688,4
2004	4534,6	3508,5	63,4	112,4	857,3
2005	5751,6	5045,4	28,1	157,9	520,2
2006	6160,0	5211,4	114,4	176,2	658,0
2007	10850,9	7999,6	144,8	321,8	2384,7
2008	11994,2	7264,0	336,9	115,4	4277,9
2009	7949,9	5169,4	127,0	1512,9	1140,6
2010	8045,5	4775,2	87,0	2411,4	771,9
2011	14333,9	7585,6	149,2	56,9	6542,2

Основные статистические показатели научной и инновационной деятельности Беларуси приведены в табл.3 [3].

Т а б л и ц а 3

Основные показатели деятельности организаций Республики Беларусь, выполняющих научные исследования и разработки, млн. руб.

	Затраты на научные исследования и разработки	в т.ч. внутренние затраты на научные исследования и разработки
2000	76,3*	66,0*
2001	139,2	121,7
2002	190,9	162,3
2003	263,5	223,6
2004	377,3	313,7
2005	511,2	441,5
2006	602,8	523,7
2007	1039,8	934,8
2008	1084,7	962,4
2009	1050,0	883,3
2010	1303,7	1140,6
2011	2342,2	2081,9

* - С учетом деноминации (уменьшение в 1000 раз)

Детально анализируя инновационную активность Украины и России, следует отметить, что в Украине, согласно данным за 2011 г., работает 1255 организаций, которые выполняют научные исследования и разработки, что на 11% меньше показателей за 1992 г. В России же, согласно данным за 2010 г., общее количество организаций, выполняющих научные исследования и разработки составляет: 3492 организации, что на 23,4% меньше показателей за 1992 г. А в Республике Беларусь по состоянию на 2000 г. количество научных организаций, выполняющих НИОКР, составляло 307, а по состоянию на 2011 г. – 501, что свидетельствует о приросте на 61% за данный период [4].

На основе такой пессимистичной динамики развития показателей количества действующих научных организаций в Украине и России финансирования научных проектов в основном за счёт собственных средств со стороны организаций-разработчиков, возникает объективная необходимость на государственном уровне анализируемых стран применять оперативные кардинальные мероприятия и методы стимулирования, которые бы смогли к минимуму снизить «утечку мозгов», привлечь внутренние и внешние инвестиции в инновационные разработки и обеспечить достойный уровень жизни ученым.

В изложении данного материала также считаем необходимым дать определение инновационному маркетингу и подчеркнуть его особую роль как в позиционировании страны на международном рынке инноваций и поиске бизнес-партнеров и потенциальных инвесторов, так и в объективной необходимости создании на национальном уровне инновационной модели маркетинга, способствующей коммерциализации технологий.

Таким образом, **инновационный маркетинг** представляет собой концепцию классического маркетинга, из которой следует, что компания должна непрерывно совершенствовать свои продукты, а также формы и методы их продвижения и сбыта. Инновационный маркетинг имеет две направленности – *маркетинг нового продукта* и *модернизация уже существующего товара* [4]. Инновационный маркетинг включает стратегическую и оперативную (тактическую) составляющие. Начальный этап поиска инновации заключается в исследовании рынка, динамики спроса, наличия конкуренции, потребительских предпочтений и ожиданий. Далее следует разработка новации и стратегии проникновения новинки на рынок, оперативный инновационный маркетинг, оценка результатов и корректировка стратегии.

Принципиальная новизна товара, технология его производства обуславливают инновационную монополию компании на начальных стадиях жизненного цикла нового товара, начиная со стадии инвестирования в инновационный проект. Вторая стадия стратегического инновационного маркетинга заключается в проведении НИОКР и исследовании рынка. На третьей стадии происходит реализация НИОКР и запуск новинки в производство. Затем компания-новатор выходит со своей новинкой на рынок, и в отсутствие конкуренции, получает максимальную прибыль, реализуя новинку по наивысшей цене. Заключительный этап инновационного маркетинга – это оперативный инновационный маркетинг, тесно связанный со стадиями жизненного цикла нового продукта.

НИОКР – научно-исследовательские и опытно-конструкторские работы, совокупность работ, направленных на получение новых знаний и их практическое применение при создании нового изделия или технологии [4]. НИОКР (в англ. языке используется термин «Research & Development» (R&D)) включают в себя:

– научно-исследовательские работы (НИР) – работы поискового, теоретического и экспериментального характера, выполняемые с целью определения технической возможности создания новой техники в определенные сроки. НИР подразделяются на фундаментальные (получение новых знаний) и прикладные (применение новых знаний для решения конкретных задач) исследования;

– *опытно-конструкторские работы* (ОКР) и *технологические работы* (ТР) – комплекс работ по разработке конструкторской и технологической документации на опытный образец изделия, изготовлению и испытаниям опытного образца изделия, выполняемых по техническому заданию [7].

Изложив некоторые важные для данной статьи термины, вернемся к основной поставленной в данной статье проблематике. Итак, что же собой представляет с теоретической точки зрения *универсальная инновационная модель экономики и в чем состоит ее применение?* Видение автора в определении данной терминологии, следующее.

Основными составляющими универсальной инновационной модели экономики на сегодняшний день, являются:

- наука высокого уровня, обеспечивающая создание новых технологий;
- система рыночной апробации и отбора наиболее экономически эффективных разработок;
- механизмы организации новых наукоемких производств.

Именно на основе данных составляющих инновационной модели развития экономики наукоемкие предприятия вознаграждаются прибылью, покрывающей все расходы на разработку и внедрение инноваций.

Современная мировая экономика характеризуется ведущим значением научно-технического прогресса и возрастающей интеллектуализацией производства, которые и *определяют конкурентоспособность национальных экономик*. В развитых странах на долю новых знаний, воплощаемых в передовых технологиях, приходится от 70 до 85% прироста ВВП. Ускоренно растет вклад инновационной составляющей в прирост ВВП развитых стран. Они концентрируют свыше 90% мирового научного потенциала и контролируют 80% глобального рынка высоких технологий, объем которого сегодня оценивается в 2,5-3 трлн. долл., а уже к 2015 г., согласно прогнозам, достигнет 4 трлн. долл. Прибыль, получаемая от реализации наукоемкой технологической продукции, значительна. Так, ежегодно от экспорта этой продукции США получают около 700 млрд. долл., Германия – 530 млрд. долл., Япония – 400 млрд. долл. [5]

Наибольшим наукоемким потенциалом располагают страны «большой семерки», однако им уже дышат в затылок несколько десятков государств.

Ряд индустриальных стран Восточной и Южной Азии, таких как «азиатские тигры»: Китай, Южная Корея, Сингапур, Тайвань, Гонконг и др.

успешно провели экспортно-ориентированную индустриализацию. В настоящее время их доля в мировом экспорте наукоемкой продукции составляет более 15%.

Особенно подчеркнем достойные восхищения темпы развития экономики Китая за последние 20 лет. Так, КНР, где государственные органы власти играют ключевую роль в жизнедеятельности всех отраслей экономики, за 20 лет достиг значительного научно-технологического прогресса, несмотря на то, что большинство инноваций КНР получает путем «обратного инжиниринга». Количество ученых в Китае с 1995 г. увеличилось почти втрое, до 1,4 млн. лиц (ежегодное увеличение на 10%), количество научных публикаций в международных рецензированных журналах возросло почти в 5 раз [5]. И главным фактором таких достижений являются увеличиваемые ежегодно на 20% (уже на протяжении последних 10 лет) объемы финансирования НИР (0,6% от объема ВВП в 1995 г., 1,5% в 2008 г., и по плану в 2020 г. – более 2,5%).

Именно формирование долговременной инновационной и технической политики на базе стратегического подхода служит мощным механизмом целенаправленного регулирования экономики со стороны государства. При этом эффективная инновационная деятельность возможна лишь при взаимовыгодном партнерстве государства и бизнеса. Именно при партнерстве, а не противостоянии или поглощении, как это систематически происходит в Украине [7].

Так, в Украине, например, недооценка роли инноваций и научно-технического обеспечения социально-экономического развития привела к тому, что даже крупные корпорации, которые имели ресурсы для реинвестиций, не успели завершить модернизацию производственных мощностей экспортноориентированных отраслей согласно с новейшими технологиями. Это обусловило значительное разрушение не только промышленного, но и научного потенциала и, соответственно, обострение социальных проблем. Поэтому Украина должна преодолеть технологическое отставание и разрыв в уровне развития с другими странами, а также создавать предпосылки для приближения приоритетных отраслей к «экономике знаний». По мнению многих экспертов, в 2013 году Украину ждет рост внешнего долга, высокие темпы инфляции и риск потерять экономический суверенитет. Так, в 2012 году общий объем государственного долга страны составил 62,7 млрд. долл., увеличившись за год в полтора раза, к концу 2013 года госдолг может увеличиться до 70 миллиардов долларов США, составив 40% ВВП [6]. Известно, что в 2013 году правительство намерено привлечь многомиллиардные займы для финансирования дефицита госбюджета.

И единственным оперативным путем спасения экономического суверенитета Украины из долгосрочной, начиная с получения 1-го транша МФВ в 2008 г., «долговой ямы» является коммерциализация инновационной продукции.

Универсальная маркетинговая модель инновационной деятельности, предлагаемая автором, разработана на базе сравнительного анализа и синтеза, базирующихся на системном подходе. Следует учитывать, что научно-

техническая продукция является специфичным видом инновационного продукта. Таким образом, теоретико-методические основы инновационного маркетинга могут быть трансформированы в систему инновационного маркетинга научно-технической продукции. Исходя из данного предположения и в силу ситуации, на сегодняшний день происходящей на рынке НИОКР, корректирование традиционных инструментов маркетинга с учетом особенностей инновационной продукции, как товара, является объективной необходимостью.

В табл.4 продемонстрированы предлагаемые автором компоненты маркетинговой модели инновационной деятельности (ММИД).

Т а б л и ц а 4

Компоненты маркетинговой модели инновационной деятельности

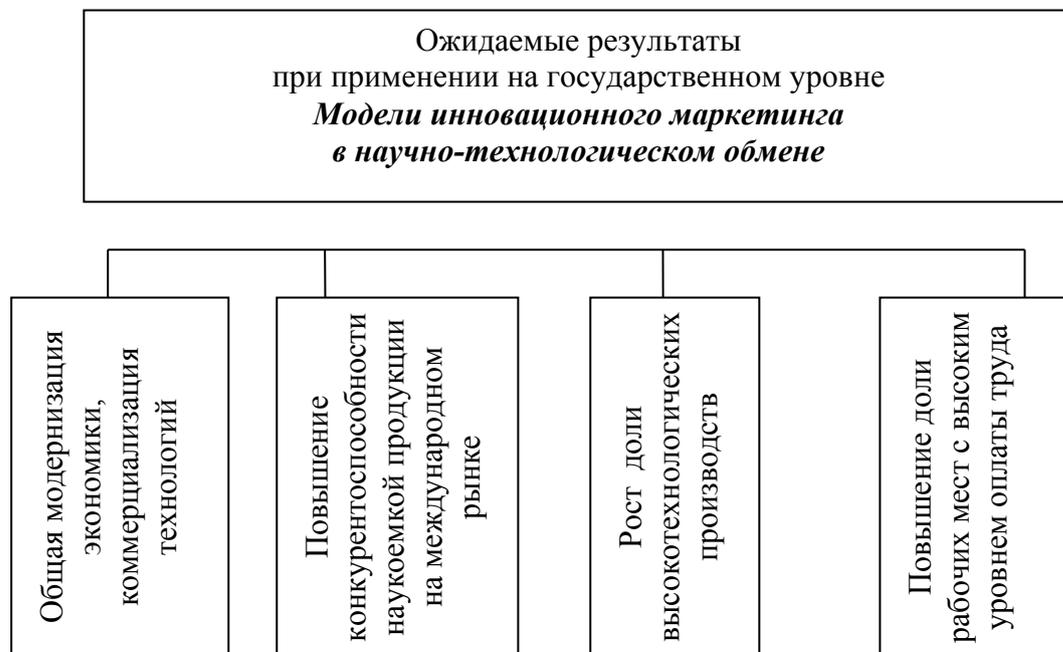
Название компоненты	Характеристика
Маркетинг инструментарий инновационной продукции	Способствует уменьшению неопределенности на рынке, выявлению рисков и повышает вероятность получить положительный экономический эффект от внедрения НИОКР
Создание единой консолидированной базы инновационных разработок	Постоянное обновление информации по базе данных и соответствие конфигурациям поиска для заказчика, позволяет своевременно преобразовывать поступающую текущую информацию в системе, используя полный комплекс параметров для ее сбора, обработки, хранения и поиска. Составляющими частями конфигурации являются маркетинговые информационные подсистемы обеспечения комплекса контроля и управления необходимыми параметрами, которые отвечают за наполнения информации, качество информации, разделением на секторы применения, оценку новизны и др.
Коммерциализация инновационных разработок	Выбор оптимального направления коммерциализации.

На рис.2 автором предлагается рассмотреть ожидаемые результаты при применении на государственном уровне *Модели инновационного маркетинга в научно-технологическом обмене*

На основе описанных выше компонент может быть построен общий алгоритм работы ММИД, который базируется на взаимодействии коммерциализации инновационных разработок и трансфере технологий, включая мониторинг, анализ и оценку научной новизны. Алгоритм позволяет просчитывать экономическую эффективность каждой отдельно взятой научной разработки по интересующему направлению деятельности для потенциального покупателя технологии и помогает определить специфические требования для разработчика, которые, впоследствии, могут быть сформированы в виде технико-экономических обоснований инновационного продукта, что, в свою очередь, будет способствовать последующей коммерциализации данной научно-технической продукции, снизит риск инвестиционной неопределенности и, учитывая специфичность научно-технической продукции, содействует нивелированию будущих рисков.



Р и с у н о к 1 – Алгоритм работы ММИД



Р и с у н о к 3 – Ожидаемые результаты при применении на государственном уровне Модели инновационного маркетинга в научно-технологическом обмене

Таким образом, модель инновационного маркетинга в научно-технологическом обмене и компоненты маркетинговой модели инновационной деятельности, предлагаемые автором в данной статье, при их применении на государственном уровне будут способствовать продвижению коммерциализации перспективных научных проектов и существующих разработок и повысят рейтинг государства на мировом рынке технологий.

На основе вышеизложенного материала, выделим основные выводы, которые заключаются в том, что:

1. Показатели наукоемкой продукции государства будут конкурентоспособными на мировом уровне лишь тогда, когда отношение самого государства к инновациям и научно-технологическому обмену перестанет носить перманентный характер, что подтверждается наличием старых проблем научно-технического характера, которые так до сих пор и не нашли своего решения;

2. На государственном уровне необходимо рассматривать и регулировать научно-техническую деятельность на основе утвержденных рычагов управления с применением модели инновационного маркетинга в научно-технологическом обмене [7].

3. Осуществлять кооперацию в сфере научно-технического обмена, в первую очередь, с соседними странами, что ускорит выход государства на мировой рынок научно-технологического обмена и повысит конкурентоспособность своей наукоемкой продукции.

Именно данные предложения помогут экономике государства, на примере Украины, перестать сползать в пропасть и положат начало движения по восходящей траектории, поскольку опасно потерять технологическую независимость страны и наблюдать упадок национальной экономики.

БИБЛИОГРАФИЧЕСКИЕ ССЫЛКИ

1. www.ukrstat.gov.ua
2. <http://www.gks.ru>
3. <http://belstat.gov.by/homep/ru/indicators/science.php>
4. <http://ru.wikipedia.org>
5. The Global Competitiveness Report 2010-2011. World Economic Forum. <http://www.weforum.org/reports>
6. <http://bessarabiainform.com/v-2013-ukraina-mozhet-poteryat-suverenitet/>
7. Правик Ю.М. Інвестиційний менеджмент: Навч. посібник. – К.: Знання, 2007. – 431 с.

STATE INNOVATIVE TECHNOLOGY DEVELOPMENT IN XXI CENTURY: USE OF MARKETING TOOLS IN INNIVATION

Pravik Julia,

Ph.D., Project Manager for International Cooperation of innovation and technology transfer, a Senior fellow State Enterprise "Centre for Scientific and Technical Information and support innovative development of Ukraine", Kiev

julpravik@gmail.com

The paper analyzes the obstacles to the State (in the case of Ukraine, Belarus and Russia) to take its rightful place in the global technology markets, examined ways to achieve a successful export-oriented industrialization of high-tech products of a number of industrialized countries, is considered a key role to promote the innovative marketing of high technology products to the world market technology, developed by the author proposed a model of innovation in marketing science and technology exchange and components marketing model innovation, the application of which will contribute to the promotion of high technology products and enhancing the commercialization of promising research projects.

Keywords: innovative marketing, innovation, high-tech products, scientific and technological exchange, technology transfer, marketing model innovation, components marketing model innovation