

УДК 677

**ЭКОНОМИЧЕСКАЯ ОЦЕНКА ЭФФЕКТА РЕАЛИЗАЦИИ
ИННОВАЦИОННЫХ ПРОЕКТОВ С РЕАЛЬНЫМИ ОПЦИОНАМИ
ПРИ УВЕЛИЧЕНИИ КАПИТАЛА ЗНАНИЙ И ПРЕДМЕТНЫХ ОБЛАСТЕЙ
В ТЕКСТИЛЬНОМ ПРОИЗВОДСТВЕ**

**ECONOMICAL ASSESSMENT OF EFFECTIVENESS
OF INNOVATIVE PROJECTS WITH REAL OPTIONS
DURING GROWTH OF KNOWLEDGE CAPITAL
AND DATA DOMAIN IN THE TEXTILE INDUSTRY**

А.Ж. ЯКУШЕВ, С.А. ФИЛИН

A.ZH. YAKUSHEV, S.A. FILIN

(Российский экономический университет им. Г.В. Плеханова)

(Russian University of Economics named after G.V. Plekhanov)

E-mail: Yakushev.AZH@rea.ru; Filin.SA@rea.ru

Статья посвящена совершенствованию показателей оценки эффективности инновационных проектов по оптимизации возможностей модернизации, заложенных в конструкцию и технологии производства изделий текстильной промышленности, посредством введения в них реальных опционов. Это позволяет обеспечить компромисс между стоимостью проектов и управленческой гибкостью, а также расширение для предприятий текстильной промышленности их базовых предметных областей и капитала знаний. Использование реальных опционов меняет подходы к оценке эффективности проектов, расширяя возможности изменения ассортимента и номенклатуры производимых предприятием текстильных изделий и масштабов ее предложения. Это повышает устойчивость развития в условиях

все возрастающих рисков и неопределенности внешней среды при реализации инновационного проекта. Применение методов оценки эффективности инвестиций, используемых в сферах деятельности формирующихся в рамках новых технологических укладов, в частности метода, реальных опционов, может быть использовано для решения проблем инвестирования текстильной промышленности, сформировавшихся в рамках прежних технологических укладов.

The article is devoted to improving the indicators for evaluating the effectiveness of innovative projects to optimize the modernization opportunities inherent in the design and production technology of textile products by introducing real options in them. This allows for a trade-off between project cost and management flexibility, as well as for textile enterprises to expand their core subject areas and knowledge capital. The use of real options changes the approaches to evaluating the effectiveness of projects, expanding the possibilities for changing the range and nomenclature of textile products produced by the enterprise and the scale of its supply. This increases the sustainability of development in the face of ever-increasing risks and uncertainty of the external environment when implementing an innovative project. The application of methods of estimation of efficiency of investments used in the fields emerging in the new technological structures, such as the method of real options can be used to solve the problems of investment in the textile industry developed in the framework of technological structures.

Ключевые слова: предметная область, капитал знаний, конструкционные материалы, узлы и агрегаты, экономическая эффективность, реальные опционы.

Keywords: data domain, knowledge capital, construction materials, units and assemblies, economical efficiency, real options.

Текстильная промышленность России в настоящее время – это крупный комплекс с общей численностью порядка 400 тыс. чел., тесно взаимодействующий с ТЭК, ОПК, машиностроением и металлургией. По уровню вертикальной интеграции она уступает только черной металлургии, например, в шелковой промышленности > 80% продукции производится на прядильно-ткацко-отделочных комбинатах¹. По данным Росстата, емкость российского рынка продукции текстильной промышленности составляет порядка 7...10 млрд. дол.² При этом российская текстильная промышленность конкурентоспособна в основном при производстве текстиля для домашней утвари и постельного белья. При этом главными

трендами в текстильной промышленности в настоящее время является рост мирового спроса на полиэфирные волокна и нити.

В свою очередь прогноз основных стратегических направления развития текстильной промышленности России до 2025 г., по мнению авторов статьи, может быть следующий.

1. Формирование, согласно Минпромторгу РФ, технологической цепочки синтетических и искусственных волокон с ориентацией на экспорт и кожевенных материалов для главных потребителей таких тканей из этих волокон – швейной, обувной, мебельной и автомобильной промышленности.

¹ Особенности размещения отраслей текстильной промышленности. URL: <http://www.geoguides.ru/guides-1096-2.html>

² Петрушко А.В., Обоймова Н.Т. Особенности формирования рынка швейной и текстильной промышленности в России. URL: <http://be5.biz/ekonomika1/r2014/3636.htm>

2. Рост конкурентных преимуществ российских предприятий текстильной промышленности (ПТП) на европейском рынке вследствие того, что они ближе к нему, чем поставщики из азиатских стран, что в значительной степени снижает цену и время доставки.

3. Повышение, по оценке специалистов³, эффективности текстильного производства вследствие реализации мер господдержки в рамках выполнения госзаказа пошива школьной формы и др.

4. Использование благоприятных возможностей для развития российского текстильного производства вследствие резкого возросшей в последние годы роли индустрии моды⁴, в том числе посредством внедрения инновационных текстильных материалов в создании модельной одежды.

5. Повышение качества инновационных текстильных изделий по сравнению с аналогами при меньшей их себестоимости вследствие внедрения высоких технологий и организации высокотехнологичного производства для инновационных текстильных материалов.

Факторы, снижающие конкурентоспособность российских ПТП, следующие.

1. Высокая зависимость от сырья зарубежного производства и его стоимости вследствие высоких таможенных пошлин и НДС, увеличивающих стоимость конечной продукции минимум на 30 %⁵. В России количество производителей аналогичного сырья (в основном это лен и шерсть) составляет 25%.

2. В настоящее время парк технологического оборудования текстильной отрасли на 80% укомплектован техникой российского производства, около 50% которой имеет срок службы, превышающий 20 лет.

С другой стороны, основным конкурентным преимуществом ПТП является

внедрение инноваций, доступ к дешевым рабочей силе и российскому сырью (хотя конкурентных преимуществ в обеспечении им российская текстильная промышленность не имеет [1]). Хотя значительная часть инноваций в текстильной промышленности лежит в сфере товарной политики и ФоСТИС⁶, а остальные инновации даже при высокой степени вносимых изменений, как правило, не базируются на фундаментальных научных знаниях, в настоящее время в текстильном производстве в России проводятся следующие инновационные разработки в области⁷:

1) современных армирующих материалов для композиционных конструктивных изделий на основе аксиальных полотен и технологии их изготовления с применением серии отечественных сырьевых компонентов. Основа композиционных материалов – аксиальное техническое полотно, представляющее собой текстильный материал, состоящий из нескольких слоев нитей, ориентированных в различных направлениях;

2) хлопчатобумажных тканей технического назначения с комплексом защитных свойств от агрессивных сред и нефтепродуктов, в частности, фильтрующих элементов для химической промышленности и жилищно-коммунального хозяйства (ЖКХ). Изделия из данной ткани обеспечивают безопасность условий труда, сохраняют работоспособность человека в течение всего рабочего времени, защищая от комплекса вредных воздействий в условиях промышленных производств. При этом они отвечают требованиям экологического стандарта ЭКОТЕКС 100;

3) тканей с биоактивными свойствами для лечебных учреждений, предотвращающими рост микроорганизмов, защищающими от переноса бактерий, снижающими

³ Текстильная отрасль России: состояние и перспективы развития. URL: https://vuzlit.ru/6660/tekstilnaya_otrasl_rossii_sostoyanie_i_perspektivy_razvitiya

⁴ Особенности размещения отраслей текстильной промышленности. URL: <http://www.geoguides.ru/guides-1096-2.html>

⁵ Текстильная отрасль России: состояние и перспективы развития. URL: https://vuzlit.ru/6660/tekstilnaya_otrasl_rossii_sostoyanie_i_perspektivy_razvitiya

⁶ Методология формирования спроса и стимулирования сбыта.

⁷ Инновационный текстиль: Актуальные российские разработки в легкой промышленности. URL: <https://infourok.ru/statya-na-temu-innovacionnyy-tekstil-aktualnie-rossiyskie-razrabotki-v-legkoy-promishlennosti-3302617.html>

риск контактного инфицирования. При этом они не требуют утилизации по сравнению с одноразовыми медицинскими изделиями из синтетических нетканых материалов, обладают повышенной износостойкостью;

4) текстиля: а) защищающего от радиации при создании космических скафандров, б) позволяющего инвалидам расширять границы своего мира;

5) космических антенн.

Однако внедрение данных инновационных разработок, а также выпуск синтетических и искусственных волокон и смешанных тканей (натуральная ткань с синтетической), гребенной хлопчатобумажной ткани, инновационных материалов для детской и трикотажных волокон для спортивной одежды, максимально дешевых видов пряжи и готовой продукции, предполагает не только модернизацию существующих российских ПТП, например, на таких предприятиях российских производителей синтетических тканей, как: ООО: "Конти", "Созкс-Калининград", "Таврия", "Производственно-коммерческая фирма "Канапласт", "Химтекс-РТИ", "Текстиль-инновации", "Стеллини.ру", "Судогодские стеклопластики", "БВК-текстиль", "Балтмаринг", "Энергия", "Промтекс", "Группа компаний "Русит", "Ультростаб", "БКС-плюс", "Производственная компания "Технический текстиль", "Балтекс"; ЗАО "Завод упаковочных материалов "Белгородский";

⁸ Понятие «предметная область» не имеет однозначного определения. В данной статье под предметной областью понимается упорядоченная и взаимосвязанная совокупность предметов труда в текстильной промышленности, это широкая гамма тканых и нетканых материалов, комплектующих, соединительных узлов и т. д., из которых создается текстильное изделие. Исходя из технико-экономической целесообразности, текстильная продукция может модифицироваться путем изменения ее комплектации, на основе составляющих предметной области. Создание сложного текстильного изделия требует опоры на несколько предметных областей, например, на совокупности тканых и нетканых материалов, комплектующих, соединительных узлов и т. д.

⁹ Капитал знаний формируется из внешних и внутренних источников, например, из совокупной стоимости знаний, полученных из идей, составляющих часть клиентского капитала, который субъект экономики берет как бы «в аренду», оплачивая его под-

АО: "Корд", "Севуралбокситруда" и др., но и создание новых высокотехнологичных производств. Для выхода российской текстильной промышленности из перманентного кризиса и формирования конкурентных преимуществ ПТП необходимо создание также системы конкурентоспособных высоких технологий для производства текстиля с новыми свойствами и инновационных изделий из него более высокого качества по сравнению с аналогами при меньшей себестоимости.

Исходя из теории инновационного развития, представляется возможным создание таких высоких технологий вследствие наличия в настоящее время следующих факторов: 1) практически все технологии текстильной промышленности в мире являются зрелыми, условия для смены технологической базы имеются; 2) текстильная промышленность имеет подробно разработанные технологические циклы, сводимые к простейшим операциям, что делает ее удобным объектом построения в ней полностью автоматизированных производств. Это, в свою очередь, обеспечивает возможность получения синергетического эффекта посредством развития соответствующих высоких технологий в других отраслях экономики и позволяет ПТП формировать предметную область⁸ текстильного производства, капитал знаний⁹ и интеллектуальную собственность [4], необходимых для эффективного создания и

держанием отношений с клиентом, выражаемое, например, в финансировании работы сайта сообщества (конференции) виртуальных встреч клиентов и организации диалога с клиентами, «паблик рилейшенс», «бесплатном» распространении образцов новой продукции среди потенциальных клиентов; знаний персонала ПТП, например, идей персонала в процессе поиска путей повышения эффективности производства текстильной продукции (услуг), составляющих интеллектуальный капитал ПТП; знаний, полученных из информационного капитала ПТП в результате его обработки, систематизации и анализа до получения полезной (ценной) информации, к которой применены знания персонала; знаний капитала прав, например, лицензионных прав на объекты интеллектуальной собственности, знаний структурного капитала, например, организации и функционирования основного производства и продаж и эффективной технологии производства текстильной продукции (услуг) и др. [3].

внедрения в текстильное производство соответствующих высоких технологий.

Практическая реализация модернизации существующих российских ПТП и создание высокотехнологичных производств потребует опробования фундаментальных научных знаний и использования методик, относящихся к методологии формирования и развития инновационной инфраструктуры, применительно к особенностям текстильной промышленности как производства индустриального типа [2], [3]. Однако для радикального и быстрого обновления производственно-технической базы на инновационной основе у российских ПТП имеет место недостаток собственных инвестиционных ресурсов. Для внешних инвесторов текстильное производство в дотационных субъектах РФ мало привлекательно вследствие повышенных рисков¹⁰.

Острота данной проблемы для внешних инвесторов может быть нивелирована посредством использования концепции "реальных опционов" (РО) при оценке экономической эффективности инновационных проектов, реализуемых ПТП, когда анализ проекта включает поиск дополнительных возможностей (синергетических эффектов, возникающих при изменении внешних условий реализации проекта; то, что менеджер может изменить принятое управленческое решение на основе новой информации [5] и знаний, формирующихся в результате реализации проекта), что не учитывается в методах классического инвестиционного анализа, предполагающих использование шаблона действий, заложенного на начальной стадии реализации проекта. Так, наличие широкой предметной области в текстильном производстве материалов и комплектующих, обоснованное соответствующими знаниями, позволяет ПТП быстро модифицировать текстильное изделие в соответствии с требованиями рынка или оптимизации производства и логистики. В настоящее время для расширения предметных областей производства и увеличения капитала знаний ПТП на практике часто (осознанно или неосознанно) исполь-

зует РО в качестве основного подхода для достижения своих стратегических целей [6...8]: максимизации стоимости ПТП при получении кредита, оценке бизнеса, размещения IPO и др.; приобретения конкурентных преимуществ в условиях повышенных риска и неопределенности бизнес-среды [9], [10]; страхования рисков инновационной и инвестиционной деятельности [11] и др.

Оценка инновационных проектов методом реальных опционов основана на предположении, что любая инвестиционная возможность для ПТП может быть рассмотрена как РО: расширение предметной области предприятия позволяет модернизировать продукцию или произвести замещение комплектующих в течение относительно короткого времени, что особенно важно при импортозамещении или появлении нового спроса. В качестве РО следует рассматривать и дополнительные инвестиции в конструкцию текстильного изделия, обеспечивающие возможности его дальнейшей модернизации. В работе [10] приведена оценка прогнозируемой стоимости инвестиционного проекта (СИП) в условиях риска и неопределенности методом реальных опционов:

$$\text{СИП} = \overline{\text{NPV}} + \text{ЦРО}, \quad (1)$$

где $\overline{\text{NPV}}$ – ожидаемый чистый приведенный доход от реализации проекта; ЦРО – ценность имеющихся у предприятия или встроенных в проект РО.

Например, создается единая базовая модель определенного текстильного изделия, например, фильтрующего элемента для химической промышленности и ЖКХ (модельной одежды и т.д.) из текстильного материала, на основе которой может быть создана гамма модификаций фильтров (модельной одежды и т.д.). Маркетологами спрогнозирован спрос на данную базовую модель, спрос на другие (небазовые) модификации прогнозируется незначительным. При некоторых дополнительных инвестициях при запуске инновационного проекта

¹⁰ Труханова Э. Шить будем 15.09.2015. URL: <https://rg.ru/2015/09/15/reg-cfo/textil.html>

базовая модель может быть быстро доработана для использования в химическом производстве, автомобилестроении, строительстве, коммунальном хозяйстве и др. При этом базовая модель фильтра (модельной одежды и т.д.) может быть произведена в разных модификациях, что расширит их ассортимент и номенклатуру, а следовательно, повысит предложение и покупательский спрос.

Пример 1. Производство базовой модели фильтра (модельной одежды и т.д.) должно принести при известной норме дисконтирования на заданном горизонте инвестиционного проектирования $NPV = 10$ млн. руб. при $IRR = 30\%$. Вероятность этого события $R_1 = 75\%$, что не устраивает инвесто-

ров. Риски, которые могут реализоваться с вероятностью 25% , известны и являются системными. Предположим, их 2, они взаимоисключающие и реализуются с вероятностями $R_2 = 15\%$ и $R_3 = 10\%$ соответственно. При некотором увеличении инвестиций производство становится более гибким, что позволяет сохранить заданные величины NPV и IRR за счет реализации встроенных в проект РО. Также произведены инвестиции в увеличение предметных областей и капитала знаний ПТП и приобретение РО, необходимых для реализации проекта. В этом случае с учетом того, что инвестиции снижают ожидаемый эффект от реализации проекта, формула (1) примет вид:

$$\begin{aligned} \text{СИП} &= \overline{NPV} - \text{CPO} - \text{ИККОО} = (R_1 \cdot NPV_1 + R_2 \cdot NPV_2 + R_3 \cdot NPV_3) - \text{CPO} - \text{ИККОО} = \\ &= (0,75 \cdot 10 + 0,15 \cdot 10 + 0,10 \cdot 10) - \text{CPO} - \text{ИККОО}, \end{aligned} \quad (2)$$

где NPV_1, NPV_2 и NPV_3 – чистый приведенный доход, который предприятие получит при соответствующем сценарии реализации инновационного проекта; CPO – дисконтированная на период реализации проекта стоимость имеющихся у ПТП или встроенных в проект РО; ИККОО – дисконтированные на период реализации проекта инвестиции в увеличение предметных областей и капитала знаний ПТП, необходимых для реализации проекта. При этом ставка дисконтирования вследствие использования РО снижается.

Вторая группа возможностей характеризует внешнюю сторону инновационного проекта, например, выполнение одного проекта делает возможным реализацию другого проекта, который был бы невозможен без завершения первого, либо речь идет о реализации одного из взаимоисключающих проектов. Например, производственная площадь, оборудованная инженерными коммуникациями и предполагавшаяся для организации производства по изготовлению фильтров (модельной одежды и т.д.), может быть продана или использована для продолжения организации производства по изготовлению фильтров (модельной одежды и т.д.).

Пример 2. Предприятие текстильной промышленности решает возникшую техническую задачу: создание базовой модели для проектируемой серии текстильных изделий посредством реализации инновационного проекта, что требует инвестиций как в создание продуктов и технологий, так и в оборудование. Проекту сопутствуют технические, финансовые, коммерческие и инновационные (особенно на стадии научно-исследовательских и опытно-конструкторских разработок (НИОКР)) риски, в частности, неудачное завершение соответствующего этапа работ, что делает дальнейшее их продолжение нецелесообразным, прекращение по каким-либо причинам финансирования (даже при удачном завершении работ) и др. То есть должны быть созданы условия выхода из реализации проекта с минимальными потерями, что является необходимым условием вхождения инициатора (инвестора) в проект. При этом инвестиции производятся в 3 этапа, во время которых он может быть остановлен (расчет приведен в табл. 1 – прогноз финансовых потоков инновационного проекта с учетом общих вероятностей).

Таблица 1

№ п/п	Показатель	Номер этапа						
		1	2	3	4	5	6	7
1	Вероятности благоприятного завершения этапа, %	60	80	95	98	98,0	98,0	98,0
2	Общая вероятность выхода из проекта при неблагоприятном исходе, %	40	12	2	1	1	1	1
3	Общая вероятность благоприятного завершения этапа, %	60	47	44	43	42	41	40
4	Общая вероятность выхода при благоприятном завершении этапа, %	1,20	1,42	1,33	0,00	0,0	0,0	0,0
5	Общая вероятность продолжения проекта, %	59,28	46,75	43,82	42,94	42,08	41,24	40,42
6	Инвестиции на этапе, млн. руб.	0,5	2	60				
7	Поступления от продаж на этапе	-	-	-	38	38	38	38
Возможные поступления на этапе, скорректированные на величину общей вероятности, млн. руб.:								
8	Прибыль от продаж, млн. руб.	0	0	0	16,31	15,99	15,67	15,35
9	Доход при выходе из проекта при неблагоприятном исходе, млн. руб.	0,080	0,142	1,519	0,570	0,558	0,547	
10	Доход при выходе из проекта при благоприятном исходе, млн. руб.	0,011	0,142	0,133	-	-	-	-
11	NPV, млн. руб. при благоприятной реализации проекта	-0,5	-2,5	-62,5	-24,5	13,5	51,5	89,5
12	Номинальный доход, млн. руб., (выход из проекта при неблагоприятном исходе)	-0,3	-1,3	1,2	2,5	2,5	2,5	2,5
13	Номинальный доход, млн. руб. (выход из проекта при благоприятном исходе)	0,4	7.5	-	-	-	-	-

Стадии использования РО на отказ от инновационного проекта при принятии инвестиционного решения приведены на рис. 1.

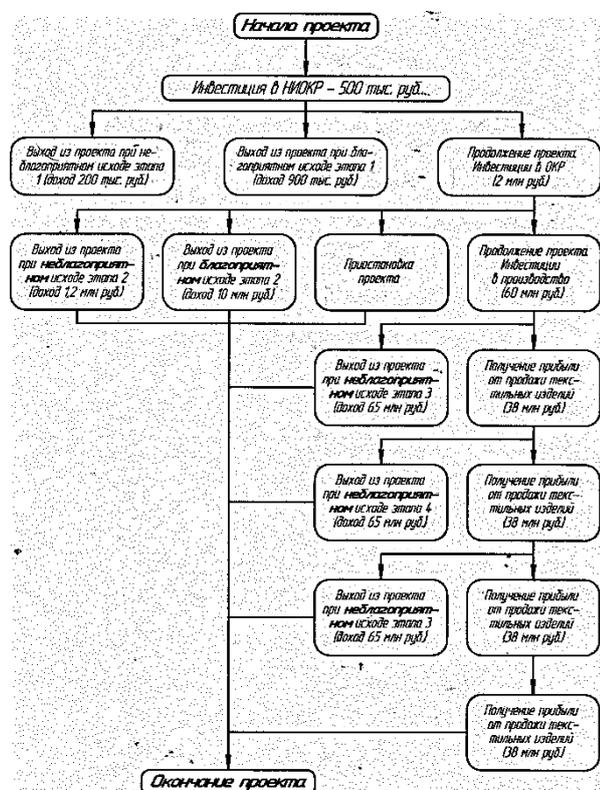


Рис. 1

Этап 1. В начальный момент времени необходимо инвестировать 500 тыс. руб. в НИОКР, вероятность успешного завершения которых – 60%, при самом неблагоприятном исходе результаты НИОКР могут быть проданы за 200 тыс. руб., при благоприятном – не менее чем за 900 тыс. руб., что означает отказ от проекта.

Этап 2. Если результаты экспертизы результатов опытно-конструкторских разработок (ОКР) будут благоприятны, то в момент времени будет проведено развертывание производства текстильного изделия, во что будет инвестировано 60 млн. руб. Если данная стадия будет реализована, то проект будет генерировать прибыль в объеме 38 млн руб. в течение 4-х лет. Вероятность отказа заказчика от продукции составляет 2%. В этом случае ПТП выходит из проекта, получив доход 65 млн руб. от продажи оборудования, прав на изделие и технологии.

Этап 3. При положительных результатах НИОКР и сохранении благоприятной конъюнктуры для выпуска данного текстильного изделия ПТП инвестирует 2 млн. руб. на ОКР. Опытные образцы должны быть предложены к рассмотрению внешним экспертам, специалистам по серий-

ному производству и потенциальным потребителям, которые дадут заключения о новом текстильном изделии. При неблагоприятном исходе этапа 2, вероятность которого составит 20%, результаты ОКР могут быть проданы за 1,2 млн руб. или оставлены в собственности для их использования в дальнейшем. При 80%-ном благоприятном исходе этапа 2 в случае отказа от проекта результаты этапа могут быть проданы не менее как за 10 млн. руб.

ВЫВОДЫ

1. В экономически развитых странах с регулируемой рыночной экономикой широко применяют реальные опционы на инновационные проекты, в том числе учитывают их при оценке эффективности данных проектов. Учитывают также альтернативные издержки инвестирования, величина которых равна стоимости инвестиционного реального опциона, и альтернативные и сопутствующие эффекты, возникающие в ходе реализации проекта. При инвестировании в российские предприятия текстильной промышленности объективно учитывают, что инвестиции могут трансформироваться в невозвратные издержки и тем самым сделать инвестирование необратимым, вследствие чего отказываются от инвестирования, пока цены на текстильные изделия по проекту не обеспечат прибыль, существенно превышающую долгосрочные инвестиции.

2. Российским предприятиям текстильной промышленности очень важно использовать реальные опционы на инновационные проекты в условиях наличия у инвесторов психологического недоверия к крупному и/или долгосрочному частному инвестированию. При этом необходимо учитывать, что затраты на создание реальных опционов в рамках реализации такого проекта могут оказаться неоправданными: например, возможность увеличить выпуск текстильной продукции (инвестиции в новые технологии и оборудование) может не быть обеспечена увеличением спроса на нее [10].

3. Использование реальных опционов меняет подходы к реализуемым предприятиями текстильной промышленности про-

ектам, например, к оценке их эффективности, добавляя в них управленческую гибкость. Это, в свою очередь, может привести к изменению ассортимента и номенклатуры производимой в рамках данных проекта и предприятия в целом текстильной продукции и масштабов ее предложения, например, если маркетинговые исследования на определенном этапе покажут, что первоначальные данные по этим факторам не соответствуют требованиям рынка на временной тренд исследования.

ЛИТЕРАТУРА

1. Якушев А.Ж. Моделирование системных противоречий развития инновационного и постиндустриального секторов экономики. Модернизация национальной экономики: проблемы и решения. Коллективная монография / Под общ. ред. Н.А. Адамова. – М.: Профессор, 2014.
2. Каищына Т.Н., Гончаренко Л.П., Амосова Н.А. Формирование инструментария развития инновационной инфраструктуры текстильной промышленности // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2016, № 5. С. 10...14.
3. Филин С.А. Теоретические основы и методология стратегического управления инновационным развитием. – Тула: Изд-во ТулГУ, 2010.
4. Фильмонова Н.М., Гончаренко Л.П., Якушев А.Ж., Фатьянова И.Р. Преодоление кризиса текстильной промышленности России на основе возможностей инновационного развития // Изв. вузов. Технология текстильной промышленности. – 2015, №4. С.56...61.
5. Кудряшов А.А. Совершенствование механизмов привлечения инвестиций с использованием опционов для инновационного развития в экономике РФ / Под ред. д.э.н., проф. Л.П. Гончаренко. – Кн.3. – М: Рос.экон.акад., 2007.
6. Кузьмичева Е.Е. Эффект финансовых ограничений и реальных опционов в инвестиционной политике компаний // Финансовая аналитика: проблемы и решения. – 2014, №1. С.33...40.
7. Матяш И.В. Инвестиционная стратегия предприятия в условиях неустойчивой экономики: метод реальных опционов // Изв. Алтайского государственного университета. – 2015, т. 1, № 2 (86). С.111...116.
8. Сихимбаев М.Р., Цыганкова М.М. Применение теории реальных опционов для оценки инвестиционной привлекательности недвижимости // Успехи современного естествознания. – 2015, №1...6. С.1009...1013.
9. Филин С.А., Чайковская Л.А. Модель опционного ценообразования при расчете величины чистых активов // Корпоративные финансы. – 2018, №1. Т.15. С. 91...106.
10. Бухвалов А.В. Реальные опционы в менеджменте: введение в проблему // Российский журнал менеджмента. – 2004, № 2. С. 3...32.

11. Филин С.А. Страхование и хеджирование рисков инвестиционной деятельности. (Направление 080100 "Экономика" и экономические специальности). – М.: Анкил, 2009.

REFERENCES

1. Yakushev A.Zh. Modelirovanie sistemnykh protivorechiy razvitiya innovatsionnogo i postindustrial'nogo sektorov ekonomiki. Modernizatsiya natsional'noy ekonomiki: problemy i resheniya. Kollektivnaya monografiya / Pod obshch. red. N.A. Adamova. – М.: Professor, 2014.

2. Kashitsyna T.N., Goncharenko L.P., Amosova N.A. Formirovanie instrumentariya razvitiya innovatsionnoy infrastruktur y tekstil'noy promyshlennosti // Izv. vuzov. Tekhnologiya tekstil'noy promyshlennosti. – 2016, № 5. S. 10...14.

3. Filin S.A. Teoreticheskie osnovy i metodologiya strategicheskogo upravleniya innovatsionnym razvitiem. –Tula: Izd-vo TulGU, 2010.

4. Filimonova N.M., Goncharenko L.P., Yakushev A.Zh., Fat'yanova I.R. Preodolenie krizisa tekstil'noy promyshlennosti Rossii na osnove vozmozhnostey innovatsionnogo razvitiya // Izv. vuzov. Tekhnologiya tekstil'noy promyshlennosti. – 2015, №4. S.56...61.

5. Kudryashov A.A. Sovershenstvovanie mekhanizmov privlecheniya investitsiy s ispol'zovaniem optcionov dlya innovatsionnogo razvitiya v ekonomike

RF / Pod red. d.e.n., prof. L.P. Goncharenko. – Kn.3. – М: Ros.ekon.akad., 2007.

6. Kuz'micheva E.E. Effekt finansovykh ogranicheniy i real'nykh optcionov v investitsionnoy politike kompaniy // Finansovaya analitika: problemy i resheniya. – 2014, №1. S.33...40.

7. Matyash I.V. Investitsionnaya strategiya predpriyatiya v usloviyakh neustoychivoy ekonomiki: metod real'nykh optcionov // Izv. Altayskogo gosudarstvennogo universiteta. – 2015, t. 1, № 2 (86). S. 111...116.

8. Sikhimbaev M.R., Tsygankova M.M. Primenenie teorii real'nykh optcionov dlya otsenki investitsionnoy privlekatel'nosti nedvizhimosti // Uspekhi sovremennogo estestvoznaniya. – 2015, №1...6. S.1009...1013.

9. Filin S.A., Chaykovskaya L.A. Model' optcionnogo tsenoobrazovaniya pri raschete velichiny chistykh aktivov // Korporativnye finansy. – 2018, №1. Т. 15. S.91...106.

10. Bukhvalov A.V. Real'nye optsiyny v menedzhmente: vvedenie v problemu // Rossiyskiy zhurnal menedzhmenta. – 2004, № 2. S. 3...32.

11. Filin S.A. Strakhovanie i khedzhirovanie riskov investitsionnoy deyatel'nosti. (Направление 080100 "Экономика" и экономические специальности). – М.: Анкил, 2009.

Рекомендована кафедрой организационно-управленческих инноваций. Поступила 30.07.19.