

УДК 330.3(075)

Структура и проблема организации инновационного процесса

Д-р экон наук, проф. Голубев А.А. fm-ifmo@yandex.ru

Канд. экон. наук, доц. Варламов Б.А. boris.varlamov@mail.ru

Университет ИТМО,

197101, Санкт-Петербург, Кронверский пр-т, 49

В статье анализируются структура и проблема организации инновационного процесса. Инновационный процесс понимается, как комплекс действий (работ) по формированию конечного продукта, основанного на современных достижениях науки и техники, соответствующего потребностям общества и способного удовлетворить их с более высоким, чем ранее применявшиеся, уровнем соотношения конечных результатов от использования и затрат на его приобретение.

Элементами инновационного процесса являются инновационные проекты — частные задачи, которые необходимо решить в течение нормированного промежутка времени, с использованием ограниченного объема ресурсов и с достижением установленных результатов с целью создания возможности реализации инновационного процесса.

Инновационная деятельность организуется на основании дерева целей, число уровней которого зависит от степени новизны конечного продукта и состояния инновационной инфраструктуры; в отдельных случаях инновационная деятельность на стадии создания информационной модели продукта организуется на основе дерева возможностей.

В инновационном процессе выделяются стадия создания информационной модели продукта и стадия создания самого продукта. Первая стадия предполагает проведение совокупности прикладных исследований и разработок, результатом которых является комплект рабочей документации, создающей возможность реализации научно-технической идеи в производственной практике. Вторая стадия заключается в производственном применении законченной информационной модели и создании физически существующего товара (услуги), которые соответствуют требованиям потребителя.

Ключевые слова: инновации, инновационный процесс, инновационный проект, информационная модель продукта, эффект производителя инновации.

The structure and the problem of organizing the innovation process

D.Sc. prof. Golubev A.A. fm-ifmo@yandex.ru

Ph.D. Varlamov B.A. boris.varlamov@mail.ru

ITMO University

197101, Saint-Petersburg, Kronverksky pr., 49

In article the structure and a problem of the organization of innovative process are analyzed. Innovative process is understood, how a complex of actions (works) on formation of the final product based on modern achievements of science and technology, corresponding to requirements of the society and capable to satisfy them with higher, than earlier applied, the level of a ratio of the end results from use and costs of its acquisition.

Elements of innovative process are innovative projects — private tasks which need to be solved during a rated period, with use of limited volume of resources and with achievement of the established results for the purpose of creation of possibility of realization of innovative process.

Innovative activity will be organized on the basis of a tree of the purposes which number of levels depends on degree of novelty of the final product and a condition of innovative infrastructure; in some cases innovative activity at a stage of creation of information model of a product will be organized on the basis of a tree of opportunities.

In innovative process the stage of creation of information model of a product and a stage of creation of the product are allocated. The first stage assumes carrying out set of applied researches and development by which general result the set of the working documentation creating possibility of realization of scientific and technical idea in work practice is. The second stage consists in production application the finished information model and creation of physically existing goods (service) which conform to requirements of the consumer.

Keywords: innovations, innovative process, innovative project, information model of a product, effect of the producer of an innovation.

Формирование современного экономического уклада в Российской Федерации предполагает радикальное увеличение объемов и рост результативности инновационной деятельности, под которой понимается «деятельность (включая научную, технологическую, организационную, финансовую и коммерческую деятельность), направленная на реализацию инновационных проектов, а также на создание инновационной инфраструктуры и обеспечение ее деятельности»([1], ст. 2). Данное определение может быть применено к любому экономическому субъекту макро, мезо и микроуровня, поскольку инициаторами и участниками инновационной деятельности в зависимости от масштабов и способов финансирования инновационных процессов и инновационных проектов могут быть федеральные или (и) региональные органы государственной исполнительной власти, а также отдельные субъекты хозяйствования или (и) их объединения. Заметим, что инновационная деятельность представляет собой объект стратегического менеджмента, поскольку ее содержание в каждом конкретном случае представляет собой принципиальное решение о направлении развития субъекта управления и конкретизируется в определенных инновационных процессах. В то же время, в качестве объекта тактического менеджмента необходимо рассматривать отдельные инновационные проекты, последовательно взаимосвязанная совокупность которых составляет инновационный процесс.

Под **инновационным процессом** следует понимать *комплекс действий (работ) по формированию конечного продукта, основанного на современных достижениях науки и техники, соответствующего потребностям общества и способного удовлетворить их с более высоким, чем ранее применявшиеся, уровнем соотношения конечных результатов от использования и затрат на его приобретение.* Для отдельного субъекта хозяйствования инновационным процессом является последовательность исследований, разработок и производство на основе их результатов товара или услуги, пользующегося рыночным спросом и обладающего финансовыми параметрами (выручка, прибыль, рентабельность), соответствующими критериям производителя.

Элементами инновационного процесса являются **инновационные проекты** — частные задачи, которые необходимо решить в течение нормированного промежутка времени, с использованием ограниченного объема ресурсов и с достижением установленных результатов с целью создания возможности реализации инновационного процесса. В рамках отдельного инновационного процесса проектами являются научные исследования, опытно-конструкторские разработки, опытно-технологические разработки, разработки в области организации производства, маркетинга, логистики и другие, составляющие полный операционный цикл нового конечного продукта.

Имманентная структурная сложность инновационного процесса определяется его распределенностью, как во времени, так и в пространстве. При этом, временная распределенность инновационного процесса определяется тем, что реализация каждого инновационного проекта требует более или менее (в зависимости от степени научно-технической новизны объекта проектирования) продолжительного времени на определенной последовательности выполнения работ, а

пространственная обусловлена необходимостью привлечения специализированных и, как правило, пространственно локализованных ресурсов, использование которых необходимо для обеспечения требований к качеству результатов.

Данная объективная характеристика инновационного процесса обуславливает необходимость постановки и решения проблемы его организации, которая может быть сформулирована, как *решение комплекса задач согласования результатов и координации сроков исполнения отдельных инновационных проектов на основе формирования эффективных операционных и управленческих связей между ними.*

Необходимо отметить, что этой проблеме в случае конкретного инновационного процесса и решений, принятых относительно состава соисполнителей может быть присущ более или менее внешний или внутренний характер, поскольку большая или меньшая часть задач, составляющих проблему организации инновационного процесса может быть включена во внешнюю или внутреннюю среду того или иного исполнителя. Данное положение отражается в содержании каждого инновационного проекта — элемента процесса, выполнение которого делегировано данному исполнителю — который может включать различные сочетания работ, сокращая или увеличивая необходимость его внешних или внутренних связей. Подчеркнем, что, согласно базовым положениям научного менеджмента, сокращение числа внешних связей (разнообразия внешней среды) и их трансформация во внутренние (разнообразие внутренней среды) не снижает содержательной сложности задач управления, а лишь расширяет область возможного применения администрирования [2].

Предлагаемая трактовка и структурные характеристики инновационного процесса требуют в первую очередь (на первом уровне дефрагментации объекта исследования) выделить в таком комплексе работ две последовательные стадии — создания информационной модели продукта¹ и создания собственно продукта. Такое выделение представляется необходимым, поскольку эти стадии принципиально отличаются по объемам и структуре потребности в ресурсах и по уровню допустимого риска получения негативного результата [3]. В свою очередь, такие отличия обуславливают высокую степень разнообразия возможных организационных решений по реализации инновационного процесса, выбор наиболее эффективного из которых во многом определяет конечную результативность процесса в целом.

Стадия создания информационной модели продукта в содержательном аспекте предполагает проведение последовательной совокупности прикладных НИР и опытных разработок, общим результатом которых является комплект рабочей документации (конструкторской, технологической, организационно-управленческой, маркетинговой), создающей возможность реализации научно-технической идеи в производственной практике.

С позиций более детального исследования структуры инновационного процесса в рамках этой стадии следует выделять отдельные этапы, состоящие в последовательном росте прикладной значимости результатов — генерируемой информации — от обоснования возможности создания продукта (НИР) до определения ценовых решений и сегментирования рынка (маркетинговые разработки).

Каждый из таких этапов может быть локализован в отдельном (юридически автономном) субъекте хозяйствования и результат которого в данном случае представляет собой объект реализации. Результатом выполнения такого этапа является интеллектуальная собственность, представленная в виде патентов или иных формах прав на результат исследований и разработок [4]: промежуточный результат инновационного процесса, который рассматривается данным участником (исполнителем

¹ Термин «информационная модель» применяется в широком смысле и подразумевает не только описание (текстовое, графическое, математическое) объекта, но и его натурную модель и опытный образец, поскольку последние представляют собой специфическую форму обобщенного отображения информации о продукте, в той или иной степени далекого от его конечного воплощения.

инновационного проекта), как конечный. Такая интеллектуальная собственность приобретается на тех или иных условиях (паушальный платеж, роялти, их сочетание, договоренности о дальнейшей совместной деятельности и другие) хозяйствующим субъектом, выполняющим следующий этап стадии (например, использование результатов НИР разработчиком конструкторской документации).

С точки зрения организации, как процесса [5], описанная выше стадия локализации промежуточных результатов инновационной деятельности предполагает решение принципиальной задачи согласования требований потребителя и возможностей производителя интеллектуальной собственности, которое во многом обуславливает уровень конечных параметров инновационного процесса (результатов стадии создания собственно продукта).

На практике эта задача в большом числе случаев решается посредством заключения договоров на создание интеллектуального (научно-технического) продукта с согласованными его качественными характеристиками и временными параметрами работ ([1], ст. 8), последовательная совокупность которых формирует требования к организационной структуре (состав исполнителей и комплекс связей между ними) стадии создания информационной модели продукта. При таком подходе инновационная деятельность фактически организуется на основе дерева целей, конечную из которых формулирует субъект хозяйствования, предполагающий создание собственно продукта (см. далее), а промежуточные — каждый из субъектов хозяйствования, действующих на данной стадии. Число уровней дерева целей и собственно целей на каждом уровне в каждом конкретном случае может быть различно и определяется действием двух факторов:

— степенью новизны конечного продукта [6], повышение которой требует выполнения большего разнообразия работ и, чаще всего, увеличения числа участников инновационной деятельности, специализирующихся на выполнении отдельных этапов стадии создания информационной модели продукта; также увеличивается и число целей каждого уровня, поскольку венчурный характер разработок и связанный с ним риск получения негативного результата компенсируется распределением одной и той же задачи между несколькими независимыми исполнителями [7];

— состоянием того сектора инновационной инфраструктуры [8] (международной, национальной или региональной), который ориентирован на данную предметную область исследований и разработок: существование в этом секторе крупных субъектов хозяйствования, способных комплексно выполнять различные виды научно-технических работ (совмещать этапы стадии создания информационной модели), уменьшает число участников инновационной деятельности.

Представляется необходимым отметить, что в отдельных случаях инновационная деятельность на стадии создания информационной модели продукта организуется на основе дерева возможностей. Это происходит в том случае, если в данной предметной области исследований и разработок достигнут инициативный (вне рамок договоров на создание интеллектуального продукта) результат с достаточно широкими возможностями использования в производственной практике (создание разнообразных по потребительскому назначению конечных продуктов). Такой результат является корнем дерева возможностей (граф, обратный дереву целей), ветви и уровни которого представляют собой этапы анализируемой стадии, совокупность которых отражает процесс создания моделей различных продуктов.

В основу организации инновационного процесса, сформированного в виде дерева возможностей должно быть положено решение задачи оценки потенциала масштабов диффузии базовой (инициативной) инновации, который измеряется средствами исследования возможных рынков и их формирования посредством использования инструментов позиционирования нового продукта [9]. В том случае, если ожидаемые масштабы диффузии велики и данная инновация может быть применена в различных областях производства и, далее, быть положена в основу удовлетворения потребностей во многих секторах и сегментах потребительского рынка (высокая степень организационного распределения реализации стадии создания собственно продукта), число ветвей дерева возможностей представляется весьма значительным. Однако при этом не следует ожидать существенного роста

сложности задач организации, поскольку в силу значимых содержательных отличий продуктов, как конечных целей достигаемых путем продвижения по различным ветвям, фактически формируется несколько высоко автономных инновационных процессов с ограниченным числом необходимых связей согласования с владельцем инициативного результата.

Координация сроков исполнения отдельных инновационных проектов, которые являются одним из условий договоров на создание интеллектуального продукта, а сами проекты представляют собой этапы стадии создания информационной модели продукта, должна рассматриваться, как задача календарного планирования. Необходимо отметить, что решение данной задачи в принципе не может быть строго оптимальным, но позволяет в достаточно высокой степени упорядочить деятельность соисполнителей процесса и существенно сократить общие сроки выполнения работ [10]. В качестве инструмента разработки рационального календарного плана данной стадии инновационного процесса может быть применен хорошо апробированный и на многолетней практике доказавший свою эффективность метод календарного планирования и управления многотемными разработками [11], в рамках которого в качестве «тем» выступают отдельные инновационные проекты. Заметим, что разрабатывая нормативы времени выполнения отдельных элементов календарного плана стадии создания информационной модели продукта, следует учитывать высокие операционные риски, которые в данном случае выражаются главным образом в вероятности отклонений от заданных сроков. Это означает, что в такие нормативы должны быть заложены достаточно существенные резервы, величина которых определяется количественной оценкой риска, и которые позволяют в большой мере снизить вероятность нарушения общего срока выполнения работ на данной стадии.

Эффект производителя инновации, достигаемый в рамках стадии создания информационной модели продукта представляет собой ключевой фактор согласования интересов производителя интеллектуального и реального продукта и, следовательно, координации деятельности исполнителей данной и последующей стадии инновационного процесса. Действие данного фактора может обуславливать широкий спектр коммерческих и технических условий выполнения отдельных (в рамках данного процесса) инновационных проектов, распределяющих общий коммерческий результат между исполнителями инновационных проектов на данной стадии. Заметим, что если хотя бы один из потенциальных исполнителей не считает собственный локальный эффект приемлемым, это может служить основанием для пересмотра всего их предполагаемого состава, формирования новых технологических связей между участниками процесса, а в предельном случае приводить к полному отказу от реализации инновационного процесса. Общий эффект производителя инновации (коммерческий результат первой стадии инновационного процесса) всегда ограничен теми затратами, которые позволяют потребителю инновации приобрести данный интеллектуальный продукт и получить прибыль от реализации собственно инновационного продукта с соблюдением его требований к рентабельности затрат, продаж и активов. Данное положение означает, что с точки зрения общественных потребностей результат, полученный на стадии создания информационной модели продукта, не является средством их удовлетворения и представляет собой только условие, выполнение которого позволит (с определенной вероятностью) удовлетворить их по окончании стадии создания собственно продукта.

Стадия создания собственно продукта заключается в производственном применении законченной информационной модели (полного комплекта рабочей документации) и, в конечном счете, создании физически существующего товара или реально оказываемой услуги, которые соответствуют требованиям потребителя.

Данная стадия может быть структурирована в виде отдельных элементов сложного производственного процесса [12], каждый из которых представляет собой выполняемые последовательно либо параллельно отдельные (комплексные или единичные) операции по созданию собственно продукта на основании его информационной модели. Результатом каждой из таких операций является более или менее сложный элемент конечного продукта, который может быть

представлен в виде материала, детали, узла или агрегата. Проблема согласования содержания и характеристик результатов операций в целом решается посредством разработки общего технологического процесса, который может реализовываться как в одной производственной структуре (предприятии), так и в нескольких, которые являются участниками производственной кооперации.

В обоих случаях элементы производственного процесса, выделенные в качестве задач данного исполнителя, представляют собой объект внутрифирменного операционного планирования и, в зависимости от их сложности и ожидаемой продолжительности, должны рассматриваться в рамках разработки соответствующего тактического и (или) оперативного производственного плана реализации инновации [13]. Выполнение работ по операциям, локализованным в данной производственной структуре, позволяет для согласования их результатов принимать административные решения, задавая качественные, количественные и временные параметры объектов производства в виде строгих нормативов, ответственность за разработку и выполнение которых принимает на себя линейное руководство организации соответствующей ступени иерархии управления.

Однако, если для получения конечного продукта применяется производственная кооперация, возникает задача согласования результатов между ее участниками, которые являются юридически самостоятельными субъектами хозяйствования, что исключает возможность применения в отношениях между ними административных методов. Необходимость использования методов урегулирования интересов участников в данном случае обуславливает применение контрактов — договоров купли продажи или подряда, условия которых вырабатываются совместно продавцом и покупателем и за выполнение которых стороны несут установленную в контракте ответственность [14, гл. 30, 37].

Наряду с количественными и качественными характеристиками объекта в таких контрактах фиксируются сроки поставки или выполнения работ, однако, поскольку эти параметры, также как и остальные положения контракта, являются предметом договора, их координация должна рассматриваться как особая задача. Такой подход обусловлен тем, что нарушение сроков в отношениях между субъектами производственной деятельности является факторов возникновения потерь, компенсация которых виновной стороной (включая штрафы и неустойки) покрывает только их непосредственно измеримую часть (издержки и неполученная прибыль). Такая компенсация не включает возможный и весьма существенный по масштабам ущерб, связанный с изменением рыночной конъюнктуры за время задержки (потеря конкурентного преимущества, связанного с новизной продукта) и, хотя он может быть предметом судебного разбирательства, перспективы его неочевидны. Решение задачи координации сроков поставки элементов нового продукта предполагает построение графа поставок (например, в виде графика Ганта или сетевой модели [10]), исходной позицией которого является предельный срок вывода нового продукта на рынок, отталкиваясь от которого, учитывая продолжительность отдельных работ и — в максимальной степени — их возможную параллельность, устанавливаются сроки их окончания. В том случае, если эти сроки не соответствуют возможностям отдельных исполнителей, их состав должен быть пересмотрен или (в предельном случае) выполнение данной стадии инновационного процесса должно быть отменено. Последнее решение позволит избежать неоправданных (с точки зрения конечного результата) затрат капитального характера, объем которых в большинстве случаев многократно превосходит затраты на приобретение (получение в свое распоряжение) интеллектуального продукта, понесенные на предыдущей стадии.

В составе работ стадии создания собственно продукта необходимо выделять в качестве особого объекта управления этап освоения производства, как промежуток времени, в течение которого объективно с высокой вероятностью возникают высокие производственные потери (реализация операционного риска) и отклонения от нормативных сроков выполнения данной комплексной операции. Для решения задачи планирования сроков освоения производства следует использовать методические принципы построения кривых опыта (освоения) [15], позволяющие установить зависимость между издержками производства и временем, и исходить из предположения, что момент достижения нормативного значения себестоимости объекта адекватен моменту его передачи для

дальнейшего производственного использования. Отметим, что в рамках применения данного метода возможно объективное установление величины контрактной цены, что является важным фактором выполнения договорных обязательств как по срокам, так и по объему и качеству.

Эффект потребителя инновации, достигаемый на стадии собственно создания продукта представляет собой реальный и безусловный результат коммерческого применения научно-технического новшества и может рассматриваться как измеритель общественной значимости продукта. Его величина определяется ценой продукта, которая отражает степень его общественного признания, и полными издержками, включающими в себя затраты на приобретение интеллектуального продукта, затраты на производство продукта и затраты на его обращение. Исследование структуры эффекта потребителя инновации позволяет измерить и проанализировать конечный результат инновационного процесса, установив отличие потребительских характеристик продукта от ранее производимых и основанных на иных достижениях науки и техники.

Список литературы

1. Федеральный закон от 23.08.1996 N 127-ФЗ (ред. от 22.12.2014, с изм. от 20.04.2015) «О науке и государственной научно-технической политике» [Электронный ресурс]: URL: http://www.consultant.ru/document/cons_doc_LAW_172547/.

2. *Дафт, Ричард Л.* Менеджмент [Текст] : учебник для слушателей, обучающихся по программам «Мастер делового администрирования» / Ричард Дафт ; [пер. с англ. В. Кузин]. - 10-е изд. - Москва [и др.] : Питер, 2015. - 655 с. : ил., портр.; 24 см. - (Классика MBA). ISBN 978-5-496-01569-1.

3. *Антохина, Ю. А.* Экономика и менеджмент инновационных процессов в организации [Текст] : учебное пособие / Ю. А. Антохина, А. А. Голубев, А. М. Колесников ; М-во образования и науки Российской Федерации, Федеральное гос. авт. образовательное учреждение высш. проф. образования Санкт-Петербургский гос. ун-т аэрокосмического приборостроения. - Санкт-Петербург : ГУАП, 2014. - 123 с. : ил.; 21 см. ISBN 978-5-8088-0958-1.

4. Судариков, С. А. Право интеллектуальной собственности [Текст]: учебник / С. А. Судариков. - Москва : Проспект, 2009. - 367 с.; 22 см. ISBN 978-5-392-00450-8 (В пер.).

5. *Кузнецов, Ю.В.* Теория организации [Текст] : учебник для бакалавров : для студентов, обучающихся по направлению «Экономика» и специальности «Финансы и кредит» / Ю. В. Кузнецов, Е. В. Мелякова. - Москва : Юрайт, 2013. - 365 с. : ил., табл.; 21 см. - (Бакалавр. Базовый курс) (Учебно-методическое объединение рекомендует. Учебник). ISBN 978-5-9916-2614-9.

6. Брюс, Энди. Инновации [Текст] : Пер. с англ. / Э. Брюс, Д. Берчелл. - М. : Дело и Сервис, 2010. — 240 с. — Доп. тит. л. англ. - (Серия «Секреты успеха»). ISBN: 978-5-8018-0490-3.

7. *Каширин, А.И.* Инновационный бизнес [Текст] : венчурное и бизнес-ангельское инвестирование / А. И. Каширин, А. С. Семенов ; Российская акад. народного хоз-ва и гос. службы при Президенте Российской Федерации. - Москва : Дело, 2012. - 255 с. : ил., табл.; 21 см. - (Образовательные инновации). ISBN 978-5-7749-0579-9.

8. *Вилисов, В.Я.* Инфраструктура инноваций и малые предприятия: состояние, оценки, моделирование [Текст] : монография / В. Я. Вилисов, А. В. Вилисова. - Москва : РИОР : Инфра-М, печ. 2014. - 226, [1] с. : ил., табл.; 21 см. - (Научная мысль). ISBN 978-5-369-01395-3 (РИОР).

9. *Баранчев, В.П.* Маркетинг инноваций (радикальные и «подрывные» инновации - хайтек-маркетинг) [Текст] : учебник / В. П. Баранчев. - Москва : Благовест-В, 2006. - 229 с. : ил., табл.; 21 см. - (Библиотека хозяйственного руководителя; Кн. 2(75)). ISBN 5-85873-159-7.

10. Календарное планирование [Текст] / Сост. Дж. Ф. Мут и Дж. Л. Томпсон в сотрудничестве с П. Р. Винтерсом ; Пер. с англ. А. И. Гомана [и др.] ; Общ ред., предисл. [и послесл.] В. В. Головинского. - Москва : Прогресс, 1966. - 466 с. : граф.; 22 см. Авт. глав: У. Ф. Паундс, С. М. Джонсон, Б. Гиффлер и др. Доп. тит. л.: Industrialscheduling.

11. *Петров, В.А.* Система календарного планирования и управления многотемными разработками [Текст] / Канд. техн. наук В. А. Петров, канд. техн. наук К. Ф. Пузыня, инж. А. К. Казанцев. - Ленинград : [б. и.], 1969. - 34 с. : черт.; 21 см. - (Научная организация труда, автоматизация планирования и управления производством/ Ленингр. организация о-ва «Знание» РСФСР. Ленингр. дом науч.-техн. пропаганды).

12. *Хейзер, Джей.* Операционный менеджмент [Текст] : учебник для слушателей, обучающихся по программам «Мастер делового администрирования» / Дж. Хейзер, Б. Рендер ; [пер. с англ. И. Малкова]. - 10-е изд. - Москва [и др.] : Питер, 2015. - 1056 с. : ил.; 24 см. - (Серия «Классика МВА»). ISBN 978-5-496-00067-3. Пер.: Heizer, Jay Operationsmanagement 976-0-13-611941-8.

13. *Стрелкова, Л.В.* Внутрифирменное планирование [Текст] : учебное пособие для студентов высших учебных заведений, обучающихся по специальностям 080104 «Экономика труда», 080502 «Экономика и управление на предприятии (по отраслям)» / Л. В. Стрелкова, Ю. А. Макушева. - Москва : ЮНИТИ, 2012. - 367 с. : ил., табл.; 21 см. ISBN 978-5-238-01939-0.

14. Гражданский кодекс Российской Федерации [Текст] : [ГК] : части первая, вторая, третья и четвертая : по состоянию на 1 мая 2015 г. : с учетом изменений, внесенных Федеральными законами от 6 апреля 2015 г. № 80-ФЗ, 82-ФЗ. - Москва : Проспект : КноРус, 2015. - 637, [1] с.; 20 см. ISBN 978-5-392-18293-0.

15. *Уэбстер, Фредерик (мл.).* Основы промышленного маркетинга / Фредерик Уэбстер-младший ; [пер. с англ.: Быстров В. Г., Ткаченко М. В.]. - Москва : Изд. дом Гребенникова, 2005. - 414 с. : ил.; 24 см. - (Серия Маркетинг и маркетинговые исследования). ISBN 5-93890-014-X : 3000 Указ. Пер.: Webster, Frederick E. Industrial marketing strategy New York : Wiley, 1995 0-471-11989-X.

Статья поступила в редакцию 16.07.2015 г.