

УДК 65.01

Стоимостное управление NPD-проектами как инструмент реализации Стратегии инновационного развития Российской Федерации

НИКОНОВА ИРИНА АЛЕКСАНДРОВНА, доктор экономических наук, профессор Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет, Москва, Россия
irina_nikonova@mail.ru

ТЕН ТАТЬЯНА ВИТАЛЬЕВНА, аспирант Департамента корпоративных финансов и корпоративного управления, Финансовый университет, руководитель проектного офиса в ООО «Центр разработки мультимедийных материалов», Москва, Россия
t.ten@crmm.ru

Аннотация. В рамках данной статьи рассмотрен ряд принципов Стратегии инновационного развития и варианты улучшения методологии управления NPD-проектами. Акцент сделан именно на стоимостном управлении как наиболее актуальном в условиях сокращения притока зарубежных инвестиций, низкой конкурентоспособности выпускаемой продукции, а также слабой эффективности государственных инвестиций в области инноваций. В качестве ключевого инструмента реализации рассмотренных принципов Стратегии выделяется модель стоимостного управления NPD-проектами, а также организационно-экономический механизм их реализации. Отдельно даются рекомендации в области перевода и адаптации специализированного стандарта *PDMA Handbook of New Product Development*, который позволит не только перенять лучшие практики реализации проектов по созданию инновационных продуктов, но и увеличить уровень компетенций менеджмента.

Ключевые слова: инновационный проект; NPD-проект; стратегия инновационного развития; принципы стратегии инновационного развития; система стоимостного управления; стоимостные показатели NPD-проекта; система мотивации менеджеров NPD-проекта; rNPV.

Cost Management of NPD-Projects as a Tool of Implementing the Russian Federation Innovative Development Strategy

NIKONOVA IRINA A., Doctor of Economics, Professor, Department of Corporate Finance and Corporate Management, Financial University, Moscow, Russia
irina_nikonova@mail.ru

TEN TATYANA V., PhD student, Department of Corporate Finance and Corporate Management, Financial University, Head of the Project Office in the LLC "The Centre of Multimedia Pilot Projects", Moscow, Russia
t.ten@crmm.ru

Abstract. Within the framework of the given article a number of principles of Innovative Development Strategy and the variants of improving the NPD-Projects management methodology are considered. The emphasis is made

precisely on cost management as the most urgent one under the conditions of foreign investments phase-down, low competitiveness of the manufactured production, as well as poor efficiency of public investments.

As a key tool of implementing the considered principles of the Strategy a model of NPD-projects cost management is distinguished, as well as organization and economic mechanism of their implementing. The guidelines in the sphere of specialized standard *PDMA Handbook of New Product Development* interpretation and adaptation which will allow not only to domesticate the best practices of implementing the projects on creating the innovative products but also to increase the level of management competences are given separately.

Keywords: innovative project; NPD-project; innovative development strategy; principles of innovative development strategy; cost management system; NPD-project cost indicators; a system of motivating the NPD-project managers; rNPV.

Введение

Кьелл Нордстрем, профессор шведской школы экономики — автор бестселлера «Бизнес в стиле фанк», на международном форуме Synergy Global Forum в 2016 г. отметил: «Мы находимся в начале самой быстрой урбанизации человечества. Ключевое здесь понятие „в начале“. Нам кажется, что все уже произошло и завертелось, а на самом деле это только старт. Apple Pay пришел в Россию около месяца назад, но уже сейчас никто из продавщиц на кассе не удивляется тому, что ты платишь телефоном. Пластиковые карты умерли, а мы даже не заметили этого»¹.

Действительно, пример внедрения данной инновационной технологии как нельзя лучше отражает характер и скорость изменений и вызовов нашей действительности. По данным *J'son & Partners Consulting*, число продаваемых в России смартфонов с поддержкой NFC (бесконтактных платежей) уже сегодня составляет 17–22% от общего числа продаж, и их доля постоянно растет. При этом продолжает свое активное формирование NFC-инфраструктура рынка. По данным того же консалтингового агентства, в конце 2013 г. в России было около 25 тыс. платежных терминалов с поддержкой NFC. За год их количество выросло на 136% — до 59 тыс. Сейчас NFC-инфраструктура увеличилась до 150–200 тыс. терминалов (около 15% всех pos-терминалов).

Эти примеры иллюстрируют тот факт, что с каждым днем инновационные технологии и продукты меняют нашу жизнь и являются с точки зрения глобальной экономики вызовом для нашей страны. В 2016 г. Россия заняла 43-е место в рейтинге *The Global innovation index* (56-е — в 2011 г., 51-е —

в 2012 г., 62-е — в 2013 г., 49-е — в 2014 г., 48-е — в 2015 г.)². Таким образом, несмотря на фокус государственной политики на инновационное развитие, на огромный объем государственных инвестиций, России необходим инновационный рычаг, который позволит ей занять достойное место на глобальной арене. Однако для обеспечения успешности такой стратегии необходимо выполнение ряда условий. Наиболее полно они отражены в Стратегии инновационного развития Российской Федерации на период до 2020 г., утвержденной распоряжением Правительства Российской Федерации от 08.12.2011 № 2227-р (далее — Стратегия), которая содержит восемь ключевых принципов, в том числе:

- принцип 1 «Прозрачность расходования средств на поддержку инновационной деятельности»;
- принцип 2 «Обеспечение инвестиционной и кадровой привлекательности инновационной активности»;
- принцип 3 «Ориентация на международные стандарты при оценке эффективности организаций науки и образования, инновационного бизнеса и инфраструктуры инноваций».

Коммерциализация инноваций, т.е. прохождение инновацией пути от возникновения идеи до ее воплощения и получения дохода от ее продаж на рынке, происходит в рамках реализации инновационных проектов, проектной деятельности. Инновационные проекты классифицируются по видам инноваций. Одним из ключевых видов инновационных проектов являются NPD (new product development)-проекты. Само понятие NPD-проектов возникло в 1980-х гг. в работах таких ученых, как Ку-

¹ Официальный сайт делового форума Synergy Global Forum Тегеран 2017. URL: <http://www.synergyglobal.ru>.

² Официальный сайт *The Global innovation index*. URL: <https://www.globalinnovationindex.org/gii-2016-report>.

пер (R. G. Cooper), Харт (S. Hart), Ларсон (E. W. Larson), Гобелли (D. H. Gobeli) и других [1–3].

NPD-проекты предполагают разработку новых продуктов и услуг, ранее не существовавших и не имеющих аналогов, например технология Apple Pay.

В России понятие NPD-проектов пока не распространено и не выделяется как отдельное направление в общей методологии управления инновационными проектами. Однако эффективное управление NPD-проектами, определение их особенностей, параметров, стадий жизненного цикла, могло бы в конечном счете увеличить эффективность реализации данных проектов, т.е. дать непосредственный материальный результат — новые продукты и услуги на рынке, и возврат инвестиций для инвесторов и участников проекта [4].

Принцип 1 «Прозрачность расходов средств на поддержку инновационной деятельности»

По мнению авторов, одним из вариантов реализации данного принципа может стать эффективное стоимостное управление NPD-проектами, под которым понимается деятельность, направленная на достижение целей проекта и выполнение плановых стоимостных показателей. При этом срок, качество и другие аспекты управления являются заданными ограничениями.

Таким образом, эффективное стоимостное управление может обеспечивать возврат инвестиций, что сделает инновационный проект привлекательным для частного капитала и обеспечит результат от государственных инвестиций и инициатив.

К ключевым параметрам стоимостного управления авторы относят:

- 1) стоимость проекта как совокупность всех затрат инвестиционного характера по проекту;
- 2) ожидаемую добавленную стоимость проекта;
- 3) стоимость компании, реализующей проект;
- 4) инновационные риски проекта;
- 5) качественную оценку полезности инновационного продукта.

Жизненный цикл NPD-проекта подразделяется на шесть стадий, для каждой из которых определяются не только ключевые стоимостные параметры, но и критерии перехода к следующей стадии. Совокупность управленческих действий, таких как планирование, выполнение, проверка, корректи-

рующие действия (цикл Деминга), на каждой из стадий жизненного цикла NPD-проекта формирует концептуальную модель стоимостного управления проектом по созданию инновационного продукта, представленную на *рисунке*.

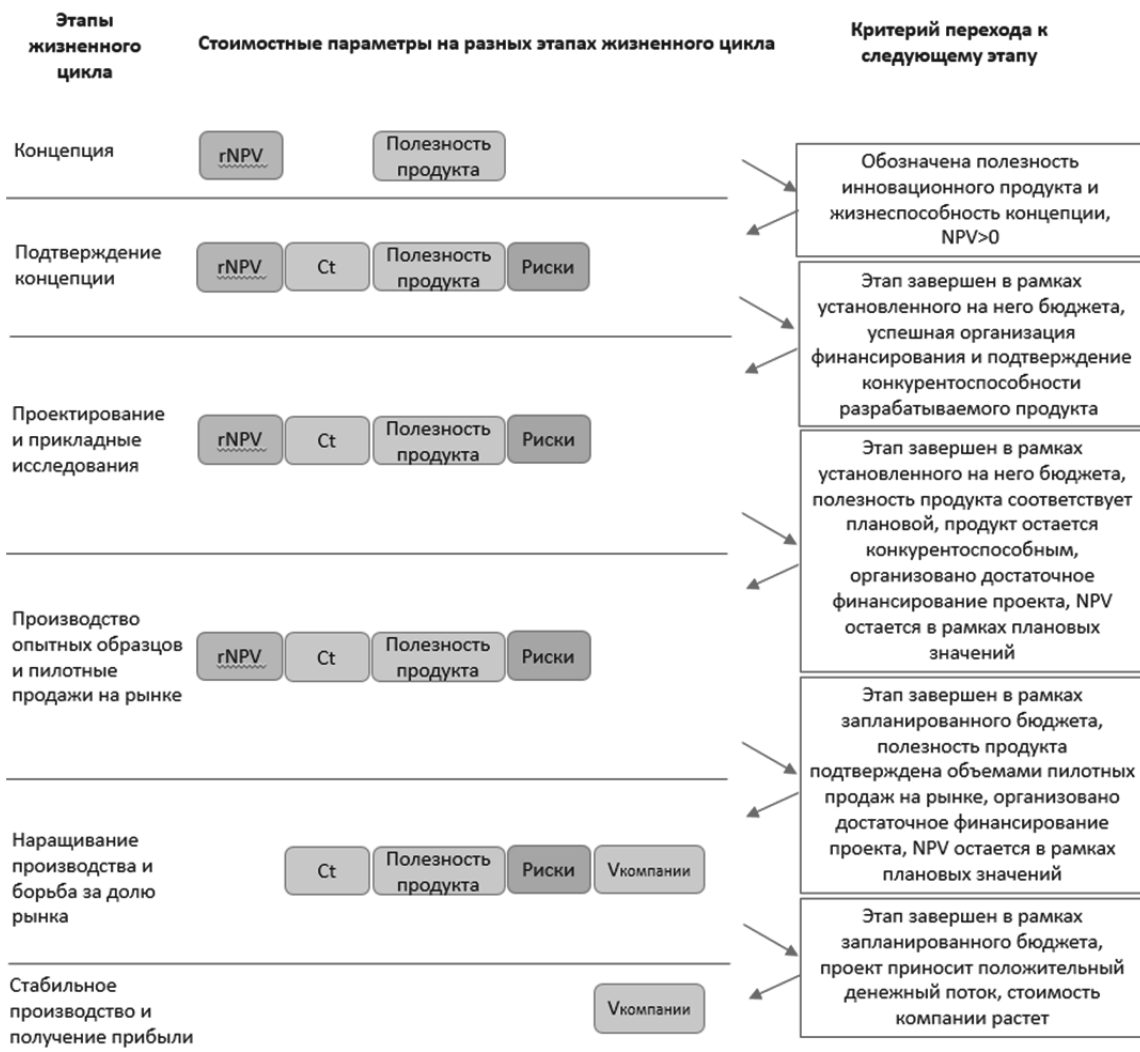
На *рисунке* традиционный показатель NPV заменен на показатель rNPV — risk adjusted net present value. Преимущества и логика расчета данного показателя подробно отражены в статье [5].

Основное отличие rNPV от традиционного NPV состоит в вероятностном учете влияния инновационных рисков на денежный поток проекта. Как известно, высокая неопределенность и риски являются неотъемлемой и характерной чертой любого инновационного проекта. Традиционно влияние рисков учитывается либо в ставке дисконтирования, либо в денежном потоке посредством оценки потенциального ущерба от каждого вида рисков [6]. Оба варианта сложно применять для инновационных проектов по той причине, что риски специфичны и очень сложно предсказать как возможный ущерб от них, так и влияние на ставку дисконтирования. Кроме того, по мере движения проекта по стадиям жизненного цикла риски проекта постоянно изменяются.

NPD-проект подвержен влиянию четырех основных видов риска: технологический риск (technology risk); риск ценности продукта (value preposition risk); риск конкуренции (competitive risk); риск выхода на рынок (go-to-market risk). Данные виды рисков можно объединить общим понятием «инновационный риск».

Модель rNPV предполагает определение вероятности наступления каждого вида риска на разных стадиях жизненного цикла проекта, а затем взвешивание денежного потока на обратную величину, т.е. вероятность ненаступления риска. При этом дисконтирование должно проводиться по безрисковой ставке, так как специфические риски уже учтены в денежном потоке, а общий маркетинговый риск конкретной страны учитывается в самой безрисковой ставке дисконтирования. Для каждого вида риска необходима команда экспертов проекта для оценки вероятностей, которая обладает необходимыми компетенциями в области самой технологии, целевой аудитории, целевого рынка, вариантов продвижения товара и т.д.

Таким образом, модель rNPV будет давать более приближенный к реальности показатель (который всегда будет меньше, чем NPV).



Система стоимостного управления NPD-проектами

Следующим показателем модели стоимостного управления является C_t — стоимость проекта как сумма затрат на прединвестиционной и инвестиционной стадиях проекта, затрат на начальный оборотный капитал и капитализированных процентов по кредитам. Данный показатель особенно актуален для проектов, финансируемых полностью или частично за счет государства, так как довольно часто встречающимися проблемами таких проектов являются превышение плановой стоимости проекта и отсутствие результата — коммерциализации и распространения российских инновационных продуктов на внутреннем и внешнем рынках. Методики определения и контроля стоимости проекта наиболее полно отражены в стандарте TCM (Total Cost Management), разработанном Международной ассоциацией разви-

тия стоимостного инжиниринга AACE (The Association for Advancement of Cost Engineering) [7].

Процесс постоянного мониторинга полезности продукта, успехов и достижений конкурентов, рынка патентов, научных разработок в области разрабатываемого продукта можно объединить понятием Market Intelligence (MI), распространенным за рубежом. Любой инновационный продукт для того, чтобы быть коммерчески успешным, обязан обладать комплексом уникальных характеристик, превосходить конкурентов. Например, в компании «Яндекс» принято «золотое правило» разработки мобильных приложений, которое гласит: чтобы стать успешным на рынке, приложение должно либо превосходить конкурентов по качеству (удобство для пользователя, уникальный сервис),

либо по стоимости (то же качество, но за меньшие деньги), либо по времени (предоставляемый сервис экономит время пользователя, по сравнению с аналогами). Важно отметить и возрастающую скорость появления и распространения инноваций, которая предполагает быстрое реагирование разработчиков инновационных продуктов, способность адаптироваться к изменяющимся потребностям аудитории.

Хорошим примером является внедрение методологии Agile при разработке новых продуктов и услуг в ПАО Сбербанк, АО «АЛЬФА-БАНК» и др. Данный процесс стартовал в сентябре 2016 г. с выступления Германа Грефа и его рассказа об Agile-трансформации в Сбербанке. Суть данного процесса состоит в создании уникальных горизонтальных команд, которые разрабатывают продукты по спринтам (коротким отрезкам времени — чаще всего это одна неделя). Каждый спринт заканчивается релизом версии продукта и контролем его актуальности, полезности для пользователя, работоспособности и т.д. Причины такой радикальной трансформации, подкрепленной миллионными инвестициями со стороны ПАО Сбербанк, указаны Германом Грефом: «В 2015 году Сбербанк сделал 27 тыс. изменений своей ИТ-платформы, а пять лет назад делал 600–800 изменений в год. В 2016 году Сбербанк планирует сделать 41 000 изменений, но это несопоставимо с Amazon, которая вносит по 10 000 изменений своей платформы в день»³.

Таким образом, можно с уверенностью утверждать, что на сегодняшний день разработка инновационного продукта без ориентации на конечного пользователя или без мониторинга конкурентов заранее обречена на провал.

В системе стоимостного управления NPD-проектами (см. рисунок) не менее важным, чем показатель стоимости проекта, является показатель стоимости компании — исполнителя проекта. Его важность растет на стадиях наращивания производства и борьбы за долю рынка, а также на стадии стабильного производства и получения прибыли. Это связано с тем, что в конечном счете цель инвестиций в инновационные проекты состоит в росте рыночной стоимости акционерного капитала и ее капитализации.

³ Сайт ПАО Сбербанк России. Сбербанк TV. URL: <http://sberbanktv.ru/?video=1323>.

Принцип 2 «Обеспечение инвестиционной и кадровой привлекательности инновационной активности»

Система стоимостного управления NPD-проектами, включающая перечень стоимостных параметров NPD-проекта, приоритеты параметров на разных стадиях NPD-проекта, алгоритм принятия решения по переходу в каждую последующую стадию, может обеспечить реализацию данного принципа. Однако рассмотренная система стоимостного управления построена по алгоритму цикла Деминга, т.е. на каждом этапе предполагается повторение цикла: планирование, выполнение, проверка, корректирующие воздействия. В рамках корректирующих воздействий предлагается применять организационно-экономический механизм, который в том числе позволит внести свой вклад в увеличение инвестиционной и кадровой привлекательности инновационной активности. Организационно-экономический механизм включает:

- 1) систему мотивации менеджмента проекта на основе стоимостных показателей по предложенной формуле *KPI*;
- 2) выделение проектной компании и организация проектного финансирования;
- 3) управление четырьмя видами инновационных рисков, меры по их сокращению.

Реализацией любого инновационного проекта занимаются, прежде всего, люди. Отсюда важным преимуществом для инвесторов таких проектов станет уверенность в том, что компании (а точнее, менеджеры проекта), занимающиеся непосредственной реализацией проекта, заинтересованы в выполнении целевых стоимостных показателей.

Предложенная система стоимостного управления может стать эффективным инструментом реализации Стратегии, если будет опираться на соответствующую систему мотивации менеджмента, при которой для каждого этапа жизненного цикла проекта устанавливаются целевые стоимостные показатели (как минимум, не выйти за рамки бюджета и сохранить плановый *rNPV* проекта при соблюдении сроков и качества проекта). При этом приоритеты стоимостных показателей для каждого этапа проекта могут быть разными. Результативность менеджера определяется путем сопоставления плановых и фактических значений

показателей, а приоритеты этих показателей регулируются специальными весовыми коэффициентами [8]:

$$KPI_t = k_{1t} \times R_{Ct} + k_{2t} \times R_{rNPVt},$$

где KPI_t — коэффициент материального вознаграждения менеджерского состава по результатам стоимостного управления NPD-проектом;

k_{1t} — весовой коэффициент, определяющий приоритет показателя C_t на текущем этапе жизненного цикла проекта;

k_{2t} — весовой коэффициент, устанавливающий приоритет показателя $rNPV_t$ на текущем этапе жизненного цикла проекта;

R_{Ct} — эффективность затрат на проекте, определяемая по формуле

$$R_{Ct} = \begin{cases} \frac{C_{t \text{ план}}}{C_{t \text{ факт}}}, & C_{t \text{ факт}} \leq C_{t \text{ план}} \\ 0, & C_{t \text{ факт}} > C_{t \text{ план}} \end{cases}$$

R_{rNPVt} — эффективность проекта по стоимостному показателю $rNPV_t$, определяемая по формуле

$$R_{rNPVt} = \begin{cases} \frac{rNPV_{t \text{ факт}}}{rNPV_{t \text{ план}}}, & rNPV_{t \text{ факт}} \geq rNPV_{t \text{ план}} \\ 0, & rNPV_{t \text{ факт}} < rNPV_{t \text{ план}} \end{cases}$$

Общий объем материального вознаграждения менеджмента компании, исполняющей проект — Π_t , определяется как сумма произведений премиальных фондов подразделений Φ_j , участвующих в проекте, их вклада в реализацию проекта ε_j и расчетного коэффициента KPI_t по формуле

$$\Pi_t = \sum_j \Phi_j \times KPI_t \times \varepsilon_j.$$

Суть данного предложения в определении ключевых стоимостных параметров для каждой стадии проекта, которым присваивается определенный вес, в установке их целевого значения,

а затем сопоставлении факта и плана. Иными словами, если менеджеры достигают целей проекта по производству и коммерциализации продукта, не выходя за рамки бюджета и с максимальной эффективностью, они получают премию в размере Π_t .

Еще один метод повышения прозрачности NPD-проектов и их привлекательности для инвесторов — реализация проекта (даже на самых ранних стадиях) в отдельной проектной компании. На балансе проектной компании находятся базовые активы, необходимые для проекта, учет денежных потоков по проекту значительно упрощен, а на стадиях наращивания производства и более поздних стадиях показатель стоимости проектной компании наиболее полно отражает эффект инновационного проекта и его изменение. Кроме того, на поздних стадиях коммерциализации проекта возможна организация проектного финансирования, которое представляет собой мультиинструментальную форму финансирования специально созданной для реализации проекта компании, при которой будущие денежные потоки проекта являются основным обеспечением возврата заемных средств и выплаты доходов инвесторам [9, 10].

Проектное финансирование, с точки зрения потенциальных инвесторов (венчурных фондов, банков и других финансовых институтов), предлагает много возможных вариантов участия в проекте, например кредитование, покупку акций или долей проектной компании, предоставление гарантий или поручительств, приобретение облигаций проектной компании при их первичном размещении.

Надо отметить, что организация проектного финансирования в области инновационных проектов пока остается малоизученной областью, так как традиционно проектное финансирование применяется в инфраструктурных проектах. Однако имеются на настоящий момент первые примеры использования данной системы финансирования. Так, в 2015 г. в России была осуществлена программа проектного финансирования за счет средств Банка России. Было одобрено 42 проекта на общую сумму 347,3 млрд руб. при объеме кредитования, запрошенном компаниями, 235,5 млрд руб.

Следующая составляющая организационно-экономического механизма — управление инновацион-

ным риском, являющимся неизменным атрибутом любого NPD-проекта. Инновационный риск в свою очередь подразделяется на четыре вида рисков [4]. Для каждого вида предлагаются следующие меры по управлению:

1) управление технологическим риском. Меры: «покупка инноваций», заключение партнерских соглашений;

2) управление риском ценности продукта. Меры: ранние маркетинговые исследования потребителей, оценка рынка с ранних стадий проекта, исследование ключевых показателей рынка, его объема, роста и т.д.;

3) управление риском конкуренции. Меры: оформление патента, анализ потенциальных конкурентов с ранних стадий развития проекта;

4) управление риском выхода на рынок. Меры: создание партнерских соглашений с дистрибьюторами, открывающих каналы поставок на целевой рынок, низкорисковые каналы сбыта, например интернет-продажи, наем в компании опытных специалистов по сбыту.

Таким образом, рассмотренный в данном подразделе статьи организационно-экономический механизм стоимостного управления инновационным проектом может способствовать практической реализации указанного принципа Стратегии инновационного развития.

Принцип 3 «Ориентация на международные стандарты при оценке эффективности организаций науки и образования, инновационного бизнеса и инфраструктуры инноваций»

Данный принцип применяется в России: основными стандартами являются стандарты ISO (ISO 21500 «Руководство по менеджменту проектов» и др.), PMI (PMBOK, 5-е издание PMI, 2013 и др.), IPMI (ICB IPMA Competence Baseline, Version 3.0, 2006 и др.), TCM (Total Cost Management). При этом стандарт ISO 21500 сделан практически полностью по образу и подобию рекомендаций PMI.

Что касается инновационной деятельности, то признанным стандартом в этой области является Руководство Осло (Oslo Manual), разработанное Организацией экономического сотрудничества и развития, или ОЭСР (Organization for Economic

Cooperation and Development, OECD). Третье издание данного стандарта вышло в 2006 г. и легло в основу ряда российских стандартов, например стандарта «Расширения для инновационных проектов в Евразийском стандарте управления проектами» (версия 1.2/090803), вышедшего в 2009 г. Однако данный стандарт не получил широкого распространения в России.

Таким образом, особенностью управления инновационными проектами в России как раз является отсутствие единых проверенных методов управления, единой терминологии и признанных российских стандартов управления инновационными проектами.

Не имеется также российских стандартов, регулирующих сферу управления NPD-проектами. За рубежом сложилась иная ситуация. Так, в 1990-е гг. была создана Ассоциация менеджмента и разработки новых продуктов (Product Development and Management Association, PDMA). Данная организация выпустила в 2003 г. специализированный стандарт, который касается сферы управления NPD-проектами, — настольную книгу разработки новых продуктов (англ. PDMA Handbook of New Product Development) [11]. Перевод и адаптация данного стандарта могли бы внести существенный вклад в повышение эффективности реализации NPD-проектов в России.

Выводы

В данной статье предложена система стоимостного управления инновационными NPD-проектами, включающая перечень стоимостных параметров NPD-проекта, приоритеты параметров на разных стадиях NPD-проекта, алгоритм принятия решения по переходу в каждую последующую стадию, и организационно-экономический механизм реализации. Именно с помощью таких проектов инновация проходит путь от идеи продукта до его производства и распространения на рынке. Дополнительно предложены рекомендации по развитию базовых стандартов для инновационных проектов и переводу и адаптации специализированного стандарта PDMA, который позволит не только перенять лучшие практики реализации проектов по созданию инновационных продуктов, но и увеличить уровень компетенций менеджмента.

Литература

1. Cooper R. G. Project New Prod: Factors in new product success. *European Journal of Marketing*, 1980, no. 14 (5/6), pp. 277–291.
2. Hart S. Dimensions of success in New Product Development: An exploratory investigation. *Journal of Marketing Management*, 1993, no. 9 (1), pp. 23–41.
3. Larson E. W. Organizing for product development projects / E. W. Larson, D. H. Gobeli. *Journal of Product Innovation Management*, 1988, no. 5, pp. 180–190.
4. Тен Т. В. Особенности управления проектами по созданию инновационных продуктов // *Инновации*. 2015. № 1 (195). С. 115–119.
5. Тен Т. В. Сравнительный анализ зарубежных методов оценки стоимости инновационных проектов на ранних стадиях // *Управление проектами и программами*. 2015. № 2 (42) апрель. С. 110–121.
6. Никонова И. А. Стоимостная оценка в проектном анализе и проектном финансировании // *Вестник PMSOFT*. 2015. № 11. С. 26–31.
7. Hollmann J. K. TCM Framework: An Integrated Approach to Portfolio, Program and Project Management // *Morgantown, West Virginia: AACE International Technical Board*. 2006. 328 p.
8. Тен Т. В. Организационно-экономический механизм управленческих воздействий в системе стоимостного управления проектами по созданию инновационных продуктов // *Инновации и инвестиции*. 2016. № 2. С. 26–31.
9. Никонова И. А. Проектный анализ и проектное финансирование. М.: Альпина Паблшер, 2012. 154 с.
10. Никонова И. А. Развитие законодательной базы проектного финансирования // *Банковское дело*. 2014. № 3. С. 74–78.
11. Kenneth B. K. *The PDMA handbook of new product development* // Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2013. 504 p.

References

1. Cooper R. G. Project New Prod: Factors in new product success. *European Journal of Marketing*, 1980, no. 14 (5/6), pp. 277–291.
2. Hart S. Dimensions of success in New Product Development: An exploratory investigation. *Journal of Marketing Management*, 1993, no. 9 (1), pp. 23–41.
3. Larson E. W. Organizing for product development projects / E. W. Larson, D. H. Gobeli. *Journal of Product Innovation Management*, 1988, no. 5, pp. 180–190.
4. Ten T. V. Osobennosti upravlenija proektami po sozdaniju innovacionnyh produktov [The key features of the NPD-project development]. *Innovacii – Innovations*, 2015, no. 1 (195), pp. 115–119 (in Russian).
5. Ten T. V. Sravnitel'nyj analiz zarubezhnyh metodov ocenki stoimosti innovacionnyh proektov na rannih stadijah [Comparative analysis of foreign methods of innovative projects valuation on the early stages]. *Upravlenie proektami i programmami – Project and Program Management*, 2015, no. 2 (42), pp. 110–121 (in Russian).
6. Nikonova I. A. Stoimostnaja ocenka v proektnom analize i proektnom finansirovanii [Valuation in the project analysis and project finance]. *Vestnik PMSOFT – Herald PMSOFT*, 2015, no. 11, pp. 26–31 (in Russian).
7. Hollmann J. K. TCM Framework: An Integrated Approach to Portfolio, Program and Project Management. *Morgantown, West Virginia: AACE International Technical Board*, 2006, 328 p.
8. Ten T. V. Organizacionno-jekonomicheskij mehanizm upravlencheskih vozdeystvij v sisteme stoimostnogo upravlenija proektami po sozdaniju innovacionnyh produktov [Organizational-economic mechanism of management actions in the system of value management for new product development]. *Innovacii i investicii – Innovation and investment*, 2016, no. 2, pp. 26–31 (in Russian).
9. Nikonova I. A. Proektnyj analiz i proektnoe finansirovanie [Project Analysis and Project Finance]. Moscow, Alpina Pabliher, 2012, 154 p. (in Russian).
10. Nikonova I. A. Razvitie zakonodatel'noj bazy proektnogo finansirovanija [The development of the project financing legal framework]. *Bankovskoe delo – Banking*, 2014, no. 3, pp. 74–78 (in Russian).
11. Kenneth B. K. *The PDMA handbook of new product development*. Hoboken, New Jersey, John Wiley & Sons, Inc., 2013, 504 p.