

УДК 338.28

**Д.Г. АРТЕМЬЕВ**, к.экон.н., доцент департамента менеджмента  
Пермский филиал ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики», г. Пермь, ул. Студенческая, 38  
Электронный адрес: dartemev@hse.ru

**Е.Н. ГРЕБЕНЩИКОВА**, магистрант программы «Управление проектами:  
проектный анализ, инвестиции, технологии реализации»  
Пермский филиал ФГАОУ ВПО «Национальный исследовательский университет  
«Высшая школа экономики», г. Пермь, ул. Студенческая, 38  
Электронный адрес: lenpiank@gmail.com

## **КРИТЕРИИ УСПЕХА ПРОЕКТОВ ПО РАЗРАБОТКЕ НОВОГО ПРОДУКТА НА РАЗНЫХ СТАДИЯХ ИХ ЖИЗНЕННОГО ЦИКЛА**

Статья посвящена вопросам формирования подхода к определению успешности проектов, связанных с разработкой нового продукта (NPD-проектов<sup>1</sup>), на разных стадиях их жизненного цикла. В рамках теоретического исследования авторы рассматривают содержание понятия успеха NPD-проектов, описывают ключевые факторы и критерии успеха в рамках модели жизненного цикла. Жизненный цикл NPD-проекта рассмотрен через определение таких стадий, как генерация идей по продукту; разработка концепции продукта и отбор идей под него; построение бизнес-кейса (технико-экономическое обоснование); разработка предварительного проекта продукта; тестирование и проверка; запуск нового продукта и выход на рынок.

В результате теоретического обзора среди рассмотренных понятий критериев и факторов успеха были выбраны те, которые учитывают специфику именно проектов по созданию новых продуктов и в дальнейшем будут взяты в качестве базы далее для практического анализа. Что касается факторов успеха, Кроме того к настоящему времени авторы не обнаружили в теории идеального подхода к определению критических факторов успеха NPD-проектов. В результате чего был сформирован набор факторов успеха посредством выделения из разных моделей тех, которые признаются всеми авторами научных работ и тех, которые отражают специфику NPD-проектов с точки зрения менеджмента, проектной команды, самого проекта и его внешнего окружения.

**Ключевые слова:** разработка нового продукта; жизненный цикл; успех проекта; критерии успеха; факторы успеха

Вопросы оценки успешности проектов являются, пожалуй, наименее проработанными и вместе с тем наиважнейшими в области управления проектами. Проведенные ранее теоретические исследования [1] выявили отсутствие системного представления в плане того, как компаниям реализовывать проекты, которые по завершении можно признать успешными. В частности, такая проблема остро возникает при рассмотрении проектов, связанных с разработкой нового продукта (New Product Development, далее – NPD-проект). Данный факт подтверждает статистика: довольно часто проекты по разработке нового продукта признаются провальными, а достигают успеха в среднем в 60% случаев [27]. Практическая значимость измерения успеха состоит еще и в том, что данная деятельность нацелена не столько на оценку качества уже реализованного проекта путем анализа его результатов и степени достижения

<sup>1</sup> New Product Development (англ.) – разработка нового продукта.

целей, сколько на прогнозирование будущего успеха проекта на различных стадиях реализации.

Что касается разработанности данной темы в литературе, то целесообразно отметить научные труды Беласси и Тукеля [6], Купера [9; 10], Дункана [13], Гемюндена и Лехлера [14] и многих других, где отражены различные представления на успех проекта и принципы, которых авторы рекомендуют придерживаться при управлении проектами для достижения успеха. Данная литература охватывает широкий спектр вопросов в области проектного управления – от планирования деятельности и управления командой до учета интересов спонсоров и заинтересованных сторон. Изучением NPD-проектов как особого вида проектов занимались такие авторы, как Быковский [2], Эмберг и Мыльников [4], Эттри [5], Казеруни [17], Миллсон [20] и др. Успех NPD-проектов рассматривается в контексте стадий жизненного цикла с точки зрения модели «стадии – ворота», предложенной Купером [11; 12].

На основании анализа источников можно сделать выводы о том, что не существует единого набора факторов и критериев, универсального для всех проектов, в том числе NPD-проектов, так как тема оценки успеха таких проектов умеренно проработана как в отечественной, так и зарубежной литературе. Среди авторов, кто наиболее близко подошел к решению данного вопроса, можно выделить следующих: Соудер [23], Тзокаса [25] и Вайдман [26].

Несмотря на достаточную проработанность категории NPD-проектов, среди ученых не существует согласованного определения успешного NPD-проекта, что также объясняется многогранностью понятия успеха. Кроме того, до сих пор остается актуальным вопрос определения параметров успеха (факторов, критериев и показателей) и формирования комплексной системы мониторинга проекта на протяжении его жизненного цикла. Более того, для повышения вероятности успеха реализуемого NPD-проекта необходимо иметь представление о процессе принятия решений, связанных с деятельностью по управлению проектом, – на данный момент в формализованном виде его также не существует. Вследствие этого весьма затруднительно прогнозировать результаты реализуемых проектов.

Таким образом, в данной статье авторами проведен теоретический обзор и предложен концептуальный подход к оценке успешности NPD-проектов на разных стадиях его жизненного цикла. Для этого необходимо последовательно рассмотреть ряд этапов, а именно: подробно рассмотреть сущность NPD-проектов, его особенности и жизненный цикл, определить понятие успеха NPD-проектов, провести обзор существующих интерпретационных моделей жизненного цикла и выделить среди них наиболее применимые для NPD-проектов. Кроме того, важно проанализировать ключевые факторы и их влияние на успех NPD-проекта в рамках выбранной модели, а также выявить особенности процесса принятия решений для достижения успеха проекта. Объектом исследования в статье является процесс реализации NPD-проектов, предметом – характеристики и особенности реализации NPD-проектов, а также факторы, влияющие на успех, и ключевые метрики, позволяющие оценить успех в разрезе жизненного цикла проекта.

## Особенности проектов по разработке новых продуктов

С развитием терминологии в управлении инновационными проектами в научном сообществе возникла дискуссия о корректности рассмотрения проектов по разработке новых продуктов в качестве отдельной категории инновационных проектов. Начиная с 1980-х гг. проекты по разработке нового продукта стали подробно рассматриваться в научной литературе такими авторами, как Купер (в 1980 г.) и Харт (в 1993 г.). Анализ литературы, касающейся проектов по разработке нового продукта, позволяет сделать вывод о том, что большинство зарубежных авторов признает целесообразность выделения такого вида инновационных проектов, как NPD-проекты, в частности в своих исследованиях об этом упоминают Купер [10], Пултон [21] и Тзокаса [25].

Инновационные проекты по созданию нового продукта принадлежат к одному из видов проектов и, вообще говоря, являются более сложным понятием, так как помимо всех задач обычного проекта содержат и свои, специфические. Для управления подобными проектами можно применять те же методы и средства, что и к любым проектам, однако есть и существенные отличия. Необходимость реализации нововведений вносит значительную долю творчества в проект. Это выражается, прежде всего, в том, что этап выбора идеи проекта, оценка ее потенциальной возможности стать бизнес-идеей, т.е. быть востребованной рынком после реализации, а также этап постановки задачи в инновационных проектах являются более объемными: цель проекта не всегда определена окончательно, она зачастую корректируется или даже меняется в процессе выполнения проекта [3]. Изменение цели может быть связано с изменением как внешних условий (например, ситуации на рынке), так и запросов заказчика проекта.

Особенностью продуктовых инновационных проектов является то, что при внедрении все или отдельные этапы реализации проекта имеют элементы новизны и неопределенности, что обусловлено спецификой конкретного проекта. При этом NPD-проект рассматривается как открытая система, эволюционирующая вместе с внешней средой. Такой проект является целенаправленной системой, входя при этом в несколько целенаправленных систем разного уровня (производственная система, в которой осуществляется реализация проекта; отраслевая система и т.д.), а ее части могут иметь собственные цели (люди, реализующие проект; стратегический, производственный, оперативный уровни управления и т.д.).

Основными сопутствующими признаками реализации продуктовых инновационных проектов являются сложности, связанные с управлением из-за множества неопределенностей:

- неповторимость процесса, связанная с наличием научной новизны. Каждый инновационный продукт имеет отличия от себе подобных, как крупные – внедрение совершенного иного физического принципа, технологии, так и более незначительные – изменение конструктивных особенностей, корпуса и материалов;
- увеличение показателей материальной отдачи, что выражается в технологических или экономических результатах, а также увеличение объема вложе-

ний для их достижения, что повышает уровень ответственности за принятие решений;

- междисциплинарность процесса, что часто требует нетрадиционных методов, а также участия специалистов из различных областей;
- многофакторность процесса с разной степенью взаимодействия факторов на разных стадиях и фазах.

Как отмечает Войт, под указанные отличительные признаки попадают улучшенные продукты, а также продукты: полученные в результате продолжения разработок – 26%; дополненные продукты – 26%; новые продукты – 20%; продукты, обладающие более низкой ценой по сравнению с аналогами – 11%; абсолютно новые продукты в мировом масштабе – 10%; репозиционированные продукты – 7% [25].

Рассматривая проекты по разработке нового продукта, следует учитывать следующие основные фазы жизненного цикла (см. рисунок) [24]:

- а) генерация идей по продукту;
- б) разработка концепции продукта и отбор идей под него;
- в) построение бизнес-кейса (техничко-экономическое обоснование);
- г) разработка предварительного проекта продукта;
- д) тестирование и проверка;
- е) запуск нового продукта и выход на рынок.

Каждая стадия реализации проекта может быть рассмотрена как отдельная задача, решающая вопросы, связанные с принципами реализации проекта. Именно поэтому каждая стадия должна быть дополнена характеризующими ее критериями и показателями, позволяющими оценить успех проекта.



Рис. Жизненный цикл NPD-проекта

### Влияние ключевых факторов на успех NPD-проекта в рамках стадий жизненного цикла

Большинство исследователей в настоящее время рассматривают проекты по разработке продуктов как комплексный процесс, который включает в себя несколько итеративных стадий. Этот процесс можно представить в виде воронки, отражающей мнение, что среди огромного количества идей лишь малая часть преобразуется в продукты с высоким потенциалом, которые в конечном счете будут запущены. Ключевыми моментами управления данным процессом является понимание того, что гораздо дешевле отслеживать и устранять продукты на ранних

стадиях, чем на более поздних, а также, что каждая стадия может улучшить продукт и его позиционирование, тем самым увеличивая вероятность конечного успеха.

В ранних исследованиях [1] авторы более детально рассматривали сущность и особенности определения понятия успеха проектов, отличая его от эффективности и результативности. В данном исследовании целесообразно специфицировать категорию успеха применительно к NPD-проектам.

Как отмечают Смит и Рейнертсен, мерой успеха реализации NPD-проекта является степень достижения поставленных целей. Ключевые цели проекта – техническое исполнение (функциональность и качество продукта), стоимость единицы продукта, время выхода на рынок. Эти цели устанавливаются в начале проекта, и их достижение в итоге представляет собой успех [22].

Транслируя комплексное понятие успеха на NPD-проекты, следует отметить выводы Купера и Клейншмита. Авторы выделяют две ключевые составляющие успеха продуктовых проектов: рентабельность и влияние. *Рентабельность* охватывает все аспекты, отображающие выгоду и прибыль в результате приложенных усилий. Данное понятие включает в себя: доходность по сравнению с конкурентами; общий рейтинг успешности; достижение запланированных целей; рентабельность по отношению к расходам; влияние всех усилий на прибыль бизнес-единицы. *Влияние* отражает все результаты, воздействующие на бизнес. Данное понятие включает в себя: процент продаж новых продуктов, достигаемых бизнес-единицей; влияние новых продуктов на продажи и на прибыль; скорость достижения успеха; техническая оценка успеха; воздействие на создание «окон возможностей» [10].

На уровне теории проектов, ввиду недостаточной разработанности темы успеха в науке, не существует единой устоявшейся парадигмы, определяющей формализованную совокупность критериев и факторов успеха. Как следствие, имеются разногласия во мнениях относительно того, какой проект следует назвать успешным, так как у каждой компании имеется свой «рецепт» успеха.

Факторы, которые гарантируют коммерческий успех, называются критическими факторами успеха (CSF)<sup>2</sup>: необходимо задуматься над тем, как извлечь выгоду от использования этих факторов и как можно их транслировать на процесс управления NPD-проектами. Проведенное Гемюнденом и Лехлером исследование показало, что правильное определение целей проекта является одним из главных факторов, обуславливающих его успех. «Определение направлений развития предприятия предшествует ответвлению от них проектов», т.е. проекты следуют за стратегией. Образно говоря, проекты формируют основу для стратегии, они являются своего рода «кирпичиками» для постройки моста, связывающего настоящее положение компании с его желаемым будущим [14].

В исследовании 2015 г. Гемюнден отмечает наибольшее влияние таких факторов, как глобальная культура инноваций, удержание ресурсов, вовлеченность топ-менеджмента, которые связаны с четырьмя составляющими успеха глобальных программ разработок новых продуктов: финансовыми показате-

<sup>2</sup> CSF (Critical Success Factors – англ.) – критические факторы успеха.

лями, созданием будущего, эффективным использованием времени и общим успехом проекта [15].

Как показывает анализ, целый ряд исследователей на протяжении последних лет занимались изучением влияния тех или иных факторов на успех NPD-проектов. Так, Лестер выделяет 15 ключевых факторов: постановка конкретных целей, кросс-функциональная команда, организационная культура, коммуникации с менеджерами и др. [19]. Пултон и Барклай называют 6 ключевых факторов: поддержка топ-менеджмента, концентрация внимания на стратегическом и инновационном аспектах, долгосрочная поддержка проектов, вовлеченность команды в проект, учет рисков и корпоративная культура [21]. Как видно, довольно большое количество разнообразных факторов успеха предложено исследователями и, несмотря на то, что многие понятия схожи, все же они обладают разными существенными различиями.

Все рассмотренные факторы важны, но в большей степени они актуальны при реализации стандартных проектов. Если рассматривать успех NPD-проектов, то данной классификации будет недостаточно. Для этого существуют модели, учитывающие особенности современных инновационных проектов. В таблице 1 представлен обзор ключевых факторов успеха NPD-проектов, выделяемых различными исследователями.

Таблица 1

**Ключевые факторы успеха для NPD-проектов**

Источники	Ключевые факторы успеха
Линн и др., 1999; Бендер и др., 2000	<ul style="list-style-type: none"> <li>• определенное понимание продукта</li> <li>• понимание рынка и его динамики</li> <li>• поддержка команды и видения со стороны топ-менеджмента</li> <li>• соответствующее финансирование и жесткие временные рамки</li> <li>• командные факторы (навыки, опыт, стабильность)</li> <li>• наличие опытных членов команды</li> <li>• хранение и обработка информации</li> <li>• структурированный процесс разработки нового продукта</li> <li>• ясное и определенное видение в команде</li> <li>• процесс разработки нового продукта</li> <li>• разработка и запуск нового продукта в запланированные временные рамки</li> <li>• переопределение продукта после запуска для создания долгосрочной перспективы</li> <li>• учет ошибок, извлеченных из завершенных проектов</li> </ul>
Купер, Эджетт, 2006	<ul style="list-style-type: none"> <li>• акцент на «передний край» проекта – проведение предварительных исследований</li> <li>• разработка продуктов, превосходящих конкурентов</li> <li>• высокое качество выполнения работ</li> <li>• жесткие, строгие точки принятия решений</li> <li>• наличие показателей эффективности (NPV, своевременные запуск)</li> <li>• менеджер проекта, двигающий процесс</li> </ul>

Купер и Кляйншмидт, 2007	<ul style="list-style-type: none"> <li>• высококачественный процесс разработки нового продукта</li> <li>• наличие стратегии нового продукта с соответствующими целями</li> <li>• наличие материальных и человеческих ресурсов</li> <li>• проведение НИОКР для NPD</li> <li>• профессиональные проектные команды</li> <li>• вовлеченность топ-менеджмента</li> <li>• инновационный климат и культура</li> <li>• использование кросс-функциональных проектных команд</li> <li>• ответственность топ-менеджмента за результаты</li> <li>• ориентация на клиента</li> </ul>
-----------------------------	---

Исходя из основных факторов, определяющих успех NPD-проекта, можно предположить, что на разных этапах жизненного цикла проекта одни факторы имеют большее влияние, чем другие. Так, например, на начальных этапах важны факторы внешней среды, процессы аналитической деятельности, роль руководства в вопросе принятия решения, а также технологическая и исследовательская проработанность решений. На более поздних этапах большое значение имеют профессионализм команды проекта и административные качества менеджера проекта, за счет чего достигаются соблюдение сроков и грамотное управление внутренними процессами.

Рассмотрим более подробно ключевые факторы успеха, метрики и инструменты измерения прогресса проекта для каждой стадии жизненного цикла проекта.

Ключевым фактором успеха на *«нулевом» этапе* является формирование четкой и ясной стратегии продукта, сформированной в рамках стратегии компании. Стратегия компании должна обеспечивать четкое понимание целей и задач для внедрения нового продукта, а также отражать ожидаемый возврат инвестиций (ROI) таким образом, чтобы вклад запуска новых продуктов на рынок в достижение корпоративных целей компании был очевидным и понятным. Так, компании, которые имеют четко сформулированные стратегии для своих новых продуктов, имеют на 32% выше показатели успешности NPD-проектов, на 42% чаще соответствуют планам продаж и достигают запланированной прибыли на 39% чаще [8].

На этапе *генерации идей* ключевым фактором успеха является ориентация на мнение клиента, многие исследования показывают, что глубокое понимание потребностей и нужд клиента имеет жизненно важное значение для успеха нового продукта [7]. Активное участие клиента необходимо уже на этапе генерации идей. Согласно обзору Соудера о причинах успеха и неудач NPD-проектов, идеи, сгенерированные внутри компании, имели более низкие показатели успеха, чем идеи, порожденные внешними источниками. Также более успешные идеи приходят от клиентов и маркетинговых служб, в отличие от идей, исходящих из R&D, поставщиков и руководства [23].

На стадиях *разработки концепции и построения бизнес-кейса* ключевым фактором успеха является проведение предварительных работ, которые подразумевают под собой такие мероприятия, как финансовый анализ, анализа рынка, конкурентный анализ, выявление нужд и потребностей клиента,

тестирование концепции, подготовка технико-экономического обоснования. Проведение тщательных предварительных работ приносит значительный вклад в успех продукта и сильно коррелирует с финансовыми показателями. Компании тратят в среднем около 7% от бюджета проекта и задействуют 16% человеко-часов на проведение данных мероприятий, чего недостаточно для создания успешного продукта [7]. Данные факты позволяют сделать вывод о том, что больше времени и ресурсов должно быть уделено мероприятиям, которые предшествуют проектированию и разработке продукта.

Этап *разработки* новых продуктов часто занимает годы, и самые неожиданные события могут произойти за это время. Может измениться рынок, и изначальные оценки размера и объема рынка окажутся неактуальными. Могут измениться требования заказчика, поскольку первоначальные характеристики продукта устаревают. Также за это время конкурентами могут быть разработаны аналогичные продукты. Эти и другие возможные изменения означают, что исходное определение и концепция продукта больше не действительны. Исходя из этого ключевым фактором успеха на данной стадии становится сокращение времени разработки. Компании, которые быстро разрабатывают продукты получают ряд конкурентных преимуществ: премиум-цены, ценная информация о рынке, положительная репутация, лидерство, снижение затрат на разработку и ускорение обучения [9]. Кроме того, быстрый процесс разработки сводит к минимуму влияние на проект изменяющейся среды. Не менее важным фактором на стадии разработки продукта является наличие обратной связи с клиентами, что позволяет гарантировать правильное назначение и дизайн продукта, а также ускорить движение к намеченной цели. Для того чтобы разработать продукт, полностью удовлетворяющий запрос клиента, недостаточно только лишь следовать информации, собранной о потребностях клиента до начала разработки, важно учитывать обратную связь, формирующуюся в процессе разработки.

На этапе *тестирования* функциональность продукта имеет решающее значение. Поэтому принятие продукта заказчиком является ключевым фактором, позволяющим оценить, является ли продукт приемлемым для клиента, измерить уровень интереса к продукту, симпатии и намерение приобрести, выявить наличие или отсутствие преимуществ и особенностей продукта, важных для клиента.

На завершающей стадии – *запуска и выхода на рынок* к наиболее важным факторам успеха NPD-проектов следует отнести проработанную стратегию продвижения нового продукта и его бизнес-модель, наличие материальных и человеческих ресурсов, возможность переопределения продукта после его запуска для создания долгосрочной перспективы, а также маркетинг и взаимодействие с клиентами.

Ключевые факторы успеха, имеющие наибольшее влияние на разных стадиях жизненного цикла NPD-проекта, рассмотрены в таблице 2.

Однако недостаточно только лишь дать определение успеху проекта и выявить ключевые факторы, влияющие на его успех в рамках выбранной модели, также необходимо определенным образом оценивать и отслеживать достижение успеха.

**Ключевые факторы успеха NPD-проекта на разных стадиях жизненного цикла проекта**

Стадии жизненного цикла продукта	Ключевой фактор успеха
Стратегия нового продукта	<ul style="list-style-type: none"> <li>• ясная и четкая стратегия</li> <li>• взаимосвязь стратегии продукта со стратегией компании</li> </ul>
Генерация идей	<ul style="list-style-type: none"> <li>• генерация идей с ориентацией на клиента</li> </ul>
Разработка концепции и построение бизнес-кейса	<ul style="list-style-type: none"> <li>• проведение предварительных работ</li> </ul>
Разработка	<ul style="list-style-type: none"> <li>• скорость</li> <li>• обратная связь (от клиентов)</li> </ul>
Тестирование	<ul style="list-style-type: none"> <li>• функциональность продукта</li> <li>• принятие клиентами</li> </ul>
Запуск продукта и выход на рынок	<ul style="list-style-type: none"> <li>• наличие стратегии продвижения нового продукта и бизнес-модели</li> <li>• наличие материальных и человеческих ресурсов</li> <li>• переопределение продукта после запуска для создания долгосрочной перспективы</li> <li>• маркетинг и взаимодействие с клиентами</li> </ul>

**Формирование критериев оценки успешности NPD-проектов**

После того как мы выяснили основные аспекты влияния ключевых факторов на успех проекта, следует разобраться с алгоритмом формирования критериев, позволяющих оценить успешность проекта.

Как упоминалось ранее, критерии успеха проекта – это стандарты, помогающие принять решения относительно статуса и хода проекта, а факторы – это факты или ситуации, влияющие на результаты. Взаимосвязь понятий заключается в том, что критические факторы могут привести к ряду событий, соответствующих успеху проекта при условии, что критерии успеха достигнуты.

Набор критериев, которых придерживается компания, зависит от ее специфики и ценностей. По мнению Керцнера, основную роль в оценке успеха проекта играют три критерия, а именно: одобрение результатов деятельности конечными потребителями, взаимосогласованные изменения масштабов деятельности, отсутствие коренных изменений в корпоративной культуре компании [18].

Вайдман описывает четыре категории успеха – достижение внутренних целей проекта, потребительские выгоды, непосредственное участие стейкхолдеров и создание будущего; он утверждает, что успех варьируется со временем [26]. Таким образом, внутренние цели тесно связаны с эффективностью реализации, выгоды потребителей неизменны, по меньшей мере, в краткосрочном периоде, выгоды участников – в среднесрочном. Что касается будущих возможностей, они реализуемы в долгосрочном периоде. Это означает, что критерии успеха должны определяться на ранних стадиях и оцениваться в течение всего цикла проекта. Однако могут возникнуть трудности в реализации данной

концепции, поскольку не исключено достижение долгосрочного успеха при краткосрочных провалах [28].

Технология оценки успешности проекта включает в себя формирование совокупности факторов и критериев успеха, которые детализируются соответствующими ключевыми показателями (KPI). Для обеспечения простоты понимания и наглядности целесообразно использовать интегральные показатели, характеризующие каждый этап реализации NPD-проекта и включающие наборы факторов и критериев, которые должны быть своевременно измерены и учтены в прогнозировании и дальнейшем принятии решения об изменении статуса проекта. Поскольку принятие решений должно быть основано в первую очередь на фактах, данные показатели играют немаловажную роль.

Вне зависимости от того, какие именно критерии будут использованы, необходимо, чтобы они соответствовали следующим требованиям [13]: достижимость, релевантность; валидность; легкость восприятия; простота измерений; своевременность. Этим же требованиям должны соответствовать показатели, которые представляют собой критерии в детализированном и более специфицированном выражении, т.е. являются средством практического применения критериев. Параметры, которые оцениваются, являются не абстрактными, а реальными физическими, технологическими или экономическими величинами и должны решать соответствующие каждому этапу задачи.

Таким образом, в качестве критериев успеха NPD-проектов целесообразно использовать критерии, описанные в подходе Харт и отнесенные к конкретным функциональным сегментам в рамках NPD-проекта (табл. 3) [16].

Таблица 3

#### Базовые критерии оценки NPD-проекта в разных функциональных сегментах

Сегменты	Критерии оценки
Маркетинговые	<ul style="list-style-type: none"> <li>• принятие клиентом</li> <li>• удовлетворенность клиента</li> <li>• достижение целей продаж</li> <li>• рост продаж</li> <li>• расширение рынка</li> <li>• потенциал рынка</li> </ul>
Финансовые	<ul style="list-style-type: none"> <li>• бюджетные рамки</li> <li>• прибыль</li> <li>• IRR/ROI</li> <li>• маржинальность</li> </ul>
Продуктовые	<ul style="list-style-type: none"> <li>• функциональность продукта</li> <li>• качество</li> <li>• уникальность продукта</li> <li>• техническая осуществимость</li> </ul>
Процессные	<ul style="list-style-type: none"> <li>• временные рамки</li> <li>• своевременный запуск</li> <li>• время выхода на рынок</li> </ul>
Стратегические	<ul style="list-style-type: none"> <li>• соответствие стратегии компании</li> <li>• формирование будущего</li> </ul>

Таким образом, уточнение и корректировка обозначенных критериев для дальнейшего прикладного использования предполагает проведение дополнительных исследований, нацеленных на разработку модели оценки успеха NPD-проекта и, по мнению авторов, подразумевает следующие этапы:

- а) проведения факторного и кластерного анализа всех существующих ключевых факторов успеха проектов с целью уменьшения исходных переменных до оптимального набора факторов, отображающих существенные внутренние взаимосвязи между исходными данными;
- б) анализа успешных NPD-проектов с учетом отрасли и специфики продукта. Сбор данных будет осуществляться путем анкетирования и дальнейшей обработки полученных данных. Целью данного этапа является выявление наибольшего влияния ключевых факторов успеха высокотехнологичных NPD-проектов на разных стадиях его жизненного цикла;
- в) весовой параметризации основных критериев успеха на разных стадиях жизненного цикла с учетом данных, полученных на втором этапе;
- г) детализации критериев путем формирования ключевых показателей, отражающих качественные и количественные характеристики проекта, позволяющих оценить прогресс проекта в рамках модели «Stage-Gate»;
- д) апробации модели оценки успеха NPD-проекта на реализованных проектах конкретной компании.

### **Заключение**

Исследования и практика компаний свидетельствуют о том, что отсутствие должным образом документированной, четкой и ясной картины жизненного цикла проекта не позволяет достигать всех преимуществ современного управления проектами, а значит, добиваться поставленных результатов.

Авторы приходят к выводу, что подходы к определению успеха NPD-проектов видоизменялись – от традиционного тройственного ограничения до многокритериальных и многофакторных моделей. Это можно объяснить тем, что истории многих успешных проектов свидетельствуют о недостаточности и неоднозначности ограничения по времени, срокам и качеству, а следовательно, и о необходимости оценивать успех как совокупность признаков, наиболее приближенных к специфике проекта. Главные составляющие всех подходов к оценке успешности проектов – это определение их критериев и факторов. Если критерии играют роль показателей успешности проекта и служат основой для принятия дальнейших решений, то факторы – это драйверы, которые непосредственно влияют на успешность проекта.

Из рассмотренных определений критериев и факторов были выбраны те, которые более адекватно учитывают специфику именно NPD-проектов и будут использованы в качестве базы для практического анализа. Что касается факторов, в теории не существует на данный момент идеального подхода к определению критических факторов успеха NPD-проектов. В результате был сформирован набор факторов успеха посредством выделения из разных моделей тех, которые признаются всеми авторами научных работ, и тех, которые отражают специфику NPD-проектов с точки зрения менеджмента, проектной команды, самого проекта и его внешнего окружения.

Выявление и оценка показателей NPD-проекта необходимы для того, чтобы оправдать инвестиции в фундаментальные, рассчитанные на долгосрочную перспективу и рискованные проекты. Во-вторых, показатели позволяют руководству надлежащим образом оценить людей, цели, программы и проекты, для того чтобы эффективно распределять ресурсы. В-третьих, показатели влияют на поведение всех участвующих лиц. Когда результат деятельности членов команды – ученых, инженеров, менеджеров и других сотрудников оценивается по конкретным метрикам, они принимают решения и действуют таким образом, чтобы улучшить эти показатели.

Правильные метрики соотносят цели сотрудников с целями проекта и компании, неправильные же метрики могут привести к ограниченным, краткосрочным и непродуктивным решениям и действиям. Внедрение адекватных показателей оценки успешности проекта позволяет решать конкретные проблемы и отслеживать прогресс NPD-проекта.

### Список литературы

1. *Артемов Д.Г., Килина К.А.* Особенности определения успеха интернет-проектов // Менеджмент и бизнес-администрирование. 2015. № 1. С. 88–109.
2. *Быковский В.В. и др.* Управление инновационными проектами и программами: учебное пособие. Тамбов, 2011. 104 с.
3. *Туккель И.Л. и др.* Управление инновационными проектами. СПб., 2011. 416 с.
4. *Amberg M., Mylnikov L.* Innovation Project Lifecycle Prolongation Method // Innovation and Knowledge Management in Twin Track Economies: challenges & solutions. 2009. P. 491–495.
5. *Attri R.K.* Phase & Gated Project Life Cycle (PLC) Process for product development // Engineering Management Series. 2007. № 5. P. 491–495.
6. *Belassi W., Tukel O.I.* A New Framework for Determining Critical Success-Failure Factors in Projects // International Journal of Project Management. 1996. № 3. P. 141–151.
7. *Bhuiyan N.* A Framework for Successful New Product Development // Journal of Industrial Engineering and management. 2011. № 4 (4). P. 746–770.
8. *Cooper R.G., Kleinschmidt E.J.* Benchmarking the Firm's Critical Success Factors in New Product Development // Journal of Product Innovation Management. 1995. № 12. P. 374–391.
9. *Cooper R.G.* Formula for Success // Marketing Management Magazine. 2006. March–April. P. 21–24.
10. *Cooper R.G., Kleinschmidt E.J.* Winning Businesses in Product Development: the Critical Success Factors // Research Technology Management Industrial Research Institute. 2007, № 50. P. 52–66.
11. *Cooper R.G.* Perspective: The Stage-Gates Idea-to-Launch Process – Update, What's New, and NexGen Systems // Journal of Product Innovation Management. 2008. № 25. P. 213–232.

12. *Cooper R.G.* What's Next? After Stage-Gate: Progressive Companies Are Developing a New Generation of Idea-To-Launch Processes // *Research-Technology Management*. 2014. January–February. P. 20–31.
13. *Duncan W.R.* Defining and Measuring Project Success // *Project Management Partners*. 2005. № 4.
14. *Gemuenden H.G., Lechler T.* Success Factors of Project Management: The Critical Few: An Empirical Investigation // *Portland International Conference on Management of Engineering and Technology*. 1997. P. 375–377.
15. *Gemuenden H.G.* Success Factors of Global New Product Development Programs, the Definition of Project Success, Knowledge Sharing, and Special Issues // *Project Management Journal*. 2015. № 1. P. 2–11.
16. *Hart S. et al.* Industrial Companies' Evaluation Criteria in New Product Development Gates // *Product Innovation Management*. 2003. № 20. P. 22–36.
17. *Kazerouni A.M. et al.* Influence of the time perspective on new product development success indicators. International conference on engineering design, 2011.
18. *Kerzner Dr.H.* Project management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling (10th ed.). N.Y.: John Wiley & Sons, Inc., 2009.
19. *Lester D.H.* Critical Success Factors for New Product Development // *Research Technology Management*. 1998. № 41(1). P. 36–43.
20. *Millson M.R., Wilemon D.* Driving New Product Success in the Electrical Equipment Manufacturing Industry // *Technovation*. 2006. № 26. P. 1268–1286.
21. *Poolton J., Barclay I.* New Product Development from Past Research to Future Application // *Industrial Marketing Management*. 1998. № 27. P. 197–212.
22. *Smith P.G., Reinertsen D.G.* Developing Products in Half the Time: New Rules, New Tools, N.Y.: John Wiley & Sons, Inc., 1997.
23. *Souder W.* Managing New Products Innovations. Lexington, Lexington Books, 1987.
24. *Turner R., Zolin R.* Forecasting Success on Large Projects: Developing Reliable Scales to Predict Multiple Perspectives by Multiple Stakeholders over Multiple Time Frames // *Project Management Journal*. 2012. № 43 (5). P. 87–99.
25. *Tzokasa N. et al.* Navigating the New Product Development Process // *Industrial Marketing Management*. 2004. № 33. P. 619–626.
26. *Wideman M.R.* Improving PM: Linking Success Criteria to Project Type: paper presented to the Southern Alberta Chapter, Project Management Institute, Symposium “Creating Canadian Advantage through Project Management”, Calgary, 1996. May.
27. *Yeh T. et al.* Using a Hybrid MCDM Methodology to Identify Critical Factors in New Product Development // *Neural Computing and Applications*, 2014. P. 957–971.
28. *Litsikakis D.* Analysis of Project Success Criteria and Success Factors: How to Maximize Success in Your Projects Using Meaningful Criteria and Factors [Электронный ресурс]. URL: <http://litsikakis.wordpress.com/article/analysis-of-project-success-criteria-3ib8exvrc87n4-4/> (дата обращения: 10.06.2015).

Получено 13.07.2015

## References

1. Artemev, D. and Kilina, K. (2015), “Determining Internet Projects Success”, *Management and Business Administration*, vol. 1, pp. 88–109.
2. Bikovskyi, V. (2011), *Upravlenie Innovacionnymi proectami I programmami* [Innovation project and program Management], Tambov, Russia.
3. Tukkel, I.L. (2011), *Upravlenie innovacionnymi proectami* [Innovation project management], St. Petersburg, Russia.
4. Amberg, M. and Mylnikov, L. (2009), “Innovation project lifecycle prolongation method”, *Innovation and Knowledge Management in Twin Track Economies: challenges & solutions*, pp. 491–495.
5. Attri, R.K. (2007), “Phase & Gated Project Life Cycle (PLC) Process for product development”, *Engineering Management Series*, vol. 5, pp. 491–495.
6. Belassi, W. and Tukel, O.I. (1996), “A new framework for determining critical success-failure factors in projects”, *International Journal of Project Management*, vol. 3, pp. 141–151.
7. Bhuiyan, N. (2011), “A framework for successful new product development”, *Journal of Industrial Engineering and management*, vol. 4, no. 4, pp. 746–770.
8. Cooper, R.G. and Kleinschmidt, E.J. (1995), “Benchmarking the firm’s critical success factors in new product development”, *Journal of Product Innovation Management*, vol. 12, pp. 374–391.
9. Cooper, R.G. (2006), “Formula for success”, *Marketing Management Magazine*, vol. March/April, pp. 21–24.
10. Cooper, R.G. and Kleinschmidt, E.J. (2007), “Winning businesses in product development: the critical success factors”, *Research Technology Management*, vol. 50, pp. 52–66.
11. Cooper, R.G. (2008), “Perspective: The Stage-Gates Idea-to-Launch Process – Update, What’s New, and NexGen Systems”, *Journal of Product Innovation Management*, vol. 25, pp. 213–232.
12. Cooper, R.G. (2014), “What’s Next After Stage-Gate: Progressive companies are developing a new generation of idea-to-launch processes”, *Research Technology Management*, January–February, pp. 20–31.
13. Duncan, W.R. (2005), “Defining and Measuring Project Success”, *Project Management Partners*, vol. 4.
14. Gemuenden, H.G. and Lechler, T. (1997), “Success Factors of Project Management: The Critical Few: An Empirical Investigation”, *Portland International Conference on Management of Engineering and Technology*, pp. 375–377.
15. Gemunden, H.G. (2015), “Success Factors of Global New Product Development Programs, the Definition of Project Success, Knowledge Sharing, and Special Issues”, *Project Management Journal*, vol. 1, pp. 2–11.
16. Hart, S. et al. (2003), “Industrial Companies’ Evaluation Criteria in New Product Development Gates”, *Product Innovation Management*, vol. 20, pp. 22–36.
17. Kazerouni, A.M. et al. (2011), “Influence of the time perspective on new product development success indicators”, *International conference on engineering design*.

18. Kerzner, Dr.H. (2009), *Project management: A Systems Approach To Planning, Scheduling, and Controlling (10<sup>th</sup> ed.)*, John Wiley & Sons, Inc., N.Y., USA.

19. Lester, D.H. (1998), “Critical success factors for new product development”, *Research Technology Management*, vol. 41, no. 1, pp. 36–43.

20. Millson, M.R. and Wilemon, D. (2006) “Driving new product success in the electrical equipment manufacturing industry”, *Technovation*, vol. 26, pp. 1268–1286.

21. Poolton, J. and Barclay, I. (1998), “New product development from past research to future application “, *Industrial Marketing Management*, vol. 27, pp. 197–212.

22. Smith, P.G. and Reinertsen, D.G. (1997), *Developing Products in Half the Time: New Rules, New Tools*, John Wiley & Sons, Inc., N.Y., USA.

23. Souder, W.E. (1987), *Managing New Product Innovations*, Lexington Books, Lexington, USA.

24. Turner, R. and Zolin, R. (2012), “Forecasting Success on Large Projects: Developing Reliable Scales to Predict Multiple Perspectives by Multiple Stakeholders Over Multiple Time Frames”, *Project Management Journal*, vol. 43, no. 5, pp. 87–99.

25. Tzokasa, N. et al. (2004), “Navigating the new product development process”, *Industrial Marketing Management*, vol. 33, pp. 619–626.

26. Wideman, M.R. (1996), “Improving PM: Linking Success Criteria to Project Type”, Southern Alberta Chapter, Project Management Institute, Symposium “*Creating Canadian Advantage through Project Management*”, May, Calgary, Canada.

27. Yeh, T. et al. (2014), “Using a hybrid MCDM methodology to identify critical factors in new product development”, *Neural Computing and Applications*, pp. 957–971.

28. Litsikakis, D. (2009), “*Analysis of Project Success Criteria and Success Factors: How to maximize success in your projects using meaningful criteria and factors*”, [Online], available at: <http://litsikakis.wordpress.com/article/analysis-of-project-success-criteria-3ib8exvrc87n4-4/> (Accessed 10 July 2015).

## **CRITERIA FOR SUCCESS OF THE PROJECTS TO DEVELOP A NEW PRODUCT ON DIFFERENT STAGES OF THEIR LIFE CYCLE**

**Dmitriy G. Artemyev**

*The Higher School of Economics Perm, 38 Studencheskaya str., Perm, 614070, Russia  
E-mail: dartemev@hse.ru*

**Elena N. Grebenshikova**

*The Higher School of Economics Perm, 38 Studencheskaya str., Perm, 614070, Russia  
E-mail: lenpiank@gmail.com*

The article is aimed at developing an approach to determine the success of NPД-projects at different stages of their life cycle. Within the study the authors

explore the theoretical essence of NPD-project success concept, key success factors and criteria based on Life Cycle model.

The life cycle of the NPD-project was considered through such steps as idea generation for the product; development of the product concept and idea; design of a business case (a feasibility study); development of the preliminary design of the product; testing and validation; new product launch and market penetration.

As a result, the theoretical concepts discussed within the review criteria and success factors were selected. These concepts regard the specificity of projects on new product development, so it will be taken as the basis for further practical analysis. As for success factors, the authors have not found the ideal approach to identify critical success factors of NPD-projects in the theory. As a result, a set of success factors was identified through different models recognized by all the authors of scientific works and reflecting the peculiarities of NPD-projects in terms of management, the project team, the project and its external environment.

*Key words: new product development; project success; life cycle; success criteria; success factors*