

Акуленко Вадим Владимирович

магистрант направления подготовки «бизнес-информатика»

Национальный исследовательский
ядерный университет «МИФИ»
Россия, Москва

vadim.akulenko@mail.ru

Березовская Грета

магистрант направления подготовки «бизнес-информатика»

Национальный исследовательский
ядерный университет «МИФИ»
Россия, Москва

Мамырбаева Анель

магистрант направления подготовки «бизнес-информатика»

Национальный исследовательский
ядерный университет «МИФИ»
Россия, Москва

**МЕТОДОЛОГИЯ УПРАВЛЕНИЯ ПРОЕКТАМИ
В СОВРЕМЕННОЙ ИТ-КОМПАНИИ**

Аннотация

Авторы обращаются к методологии управления ИТ-проектами. Изучаются теоретические аспекты проектного управления, проведен анализ системы по управлению проектами в современной ИТ-компании, разработаны мероприятия по совершенствованию корпоративной системы управления проектами как элемента методологии по управлению проектами в ИТ-компании. Представлена видовая структура ИТ-проектов в России в 2020 году, рассмотрен медиарейтинг в контексте цифровизации за первое полугодие 2020 года. Результатом исследования стала разработка практических рекомендаций для совершенствования системы управления ИТ-проектами. Установлено, что в современной ИТ-компании присутствуют все элементы системы, при этом компания при реализации проектов сталкивается с такими проблемами как создание единого информационного поля для обмена информацией, недооценка рисков и планирования, квалификация кадрового состава, завышение стоимости проекта.

Ключевые слова:

ИТ-проект, информационный бизнес, цифровизация, ИКТ-инфраструктура, проектное управление, гибкие методологии

Vadim V. Akulenko

Master's student in the direction of training
"Business Informatics"

National Research Nuclear University MEPhI
Russia, Moscow

Greta Berezovskaya

Master's student in the direction of training
"Business Informatics"

National Research Nuclear University MEPhI
Russia, Moscow

Anel Mamyrbayeva

Master's student in the direction of training
"Business Informatics"

National Research Nuclear University MEPhI
Russia, Moscow

**PROJECT MANAGEMENT METHODOLOGY
IN A MODERN IT COMPANY**

Abstract

In the article, the author refers to the methodology of IT project management. To study the theoretical aspects of project management, to analyze the project management system in a modern IT company, to develop measures to improve the corporate project management system as an element of the project management methodology in an IT company. The specific structure of IT projects in Russia in 2020 is presented, the media rating in the context of digitalization for the first half of 2020 is considered. The result of the study was the development of practical recommendations for improving the IT project management system. The analysis of the project management system showed that all elements of the system are present in a modern IT company, while the company, when implementing projects, faces such problems as the creation of a single information field for the exchange of information, underestimation of risks and planning, qualification of personnel, overstatement of the project cost.

Keywords:

IT project, information business, digitalization, ICT infrastructure, project management, flexible methodologies

В современном мире цифровизация получает все большее развитие во многих областях. Эффективность цифровизации немыслима без масштабного производства и внедрения микропроцессоров и микроконтроллеров бытовой, производственной, военной техники и средств ее дистанционного взаимодействия [2]. В связи с этим многие отечественные и зарубежные специалисты сегодня говорят о необходимости цифровых трансформаций в промышленности и/или перехода к цифровой индустриализации.

Актуальность темы исследования связана с тем, что многие компании все чаще внедряют в систему проектного управления гибкие методики и инструменты, особенно в сфере маркетинга, продаж, ИТ [1]. Это связано с бешеными темпами развития цифровых технологий и обработки информации в любой компании [5, с. 18]. Вопросы повышения результативности процесса управления новаторской деятельностью ИТ-предприятий становятся все более актуальным, возрастает необходимость действенного реагирования на изменяющиеся национальные и международные вызовы внешних условий. Поэтому требуются детальное структурное исследование и проработка путей развития ИТ-деятельности компании.

ИТ-проект – это проект, в рамках которого включены работы по разработке программных продуктов или информационных технологий [3, с. 30]. В процессе управления ИТ-проектом, руководство проекта помимо вопросов управления, свойственных обычным проектам: дедлайны, ограничения бюджета и недостаток людей, которые могут быть задействованы в проекте, сталкивается с необходимостью решения уникальных технологических вопросов, связанными с техническими средствами, операционной системой, программным обеспечением, проблемами с базами данных и т.д.

В развитых странах государство активно выступает инвестором государственной поддержки ИТ-компаний и развивает инфраструктуру поддержки развития ИТ-проектов; в развивающихся – посредником в инновационном процессе. Во всех странах государство – гарант законности и поддержки развития ИТ-проектов [9].

Интенсивность развития информационных технологий привела к росту числа ИТ-компаний в России и в зарубежных странах. Кроме того, с каждым годом увеличивается число различных стартапов в ИТ-сфере. Количество компаний на рынке в России измеряется сотнями тысяч, среди них есть как крупные, так и средние компании [7]. Видовая структура реализованных ИТ-проектов в России иллюстрирует

преобладание мультимедийных IT-проектов (30% общей численности); на втором месте – проекты интернет-магазины (17%); на третьем – проекты сферы финансов (12%); далее находятся: обучающие проекты (9%); литературные и мессенджеры (по 8%); проекты сферы медицины (7%); файлообменники (5%) и системы найма персонала (4%) (рис. 1).

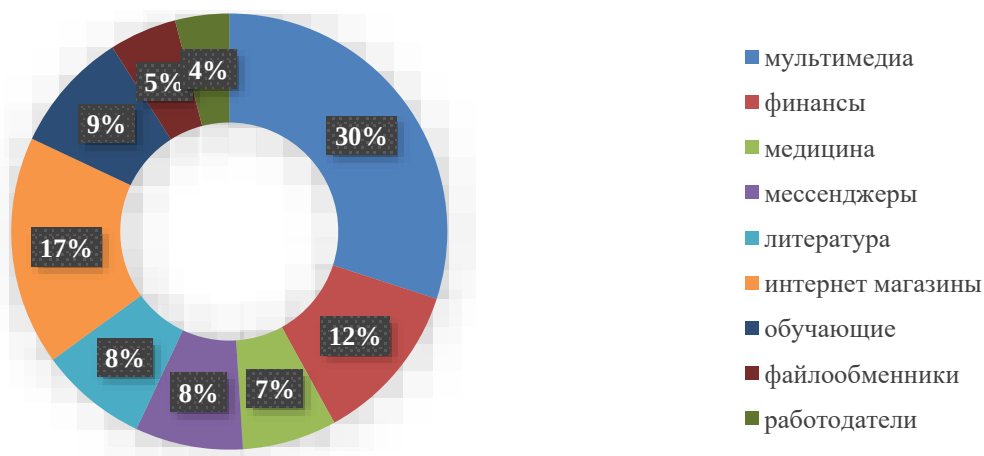


Рисунок 1 – Видовая структура IT-проектов в России в 2020 году, % [8]

На фоне распространения в России новой коронавирусной инфекции регионы оказались в сложной экстраординарной ситуации. Нагрузка на ИКТ-инфраструктуру серьезно выросла в связи с переводом сотрудников многих организаций на удаленную работу и самоизоляцией граждан [7].

За период с января по июнь 2020 года в топ-5 медиарейтинга вошли регионы: Москва, Московская область, Республика Татарстан, Краснодарский край и Новосибирская область, рис. 2.

Москва вошла в число самых перспективных технологических городов Европы. Российские заведения среднего профобразования смогут пользоваться работающим в Подмоскowie проектом «Цифровой колледж» для организации дистанционного обучения.

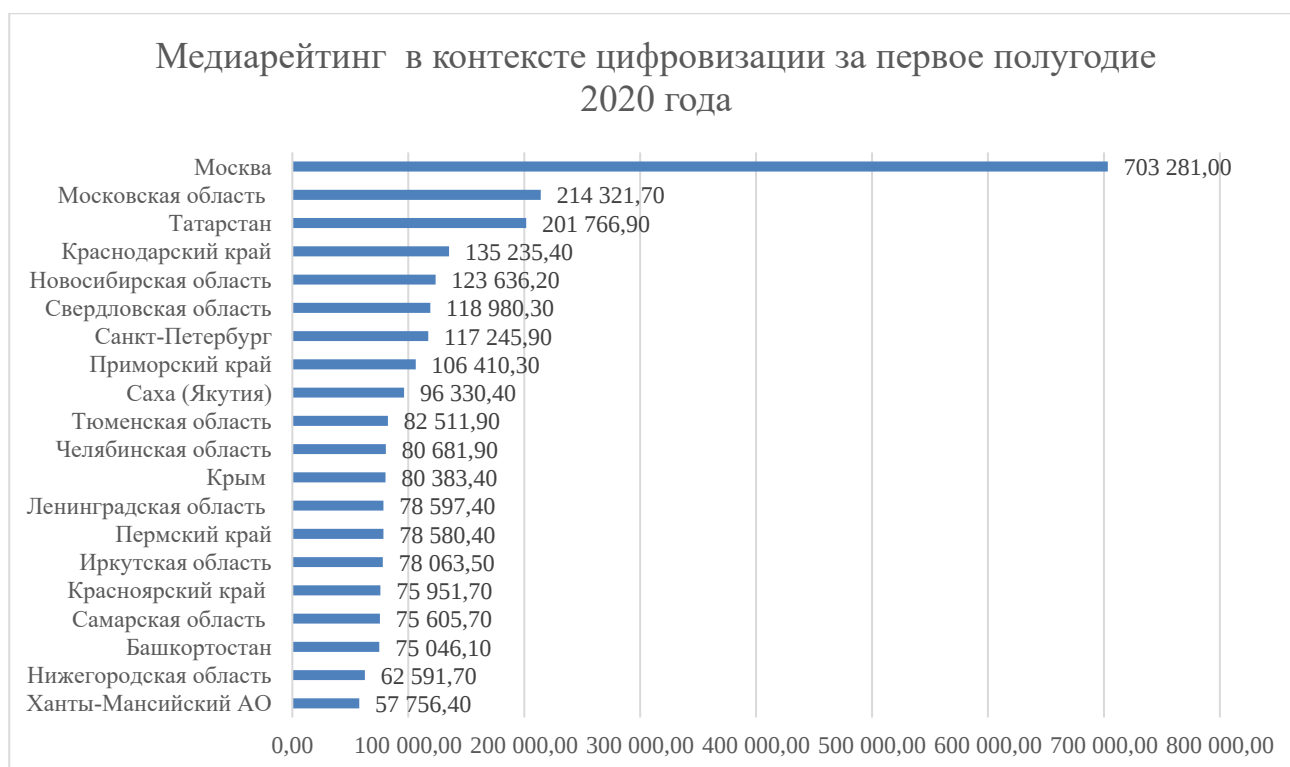


Рисунок 2 – Медиарейтинг в контексте цифровизации за первое полугодие 2020 года [7]

На сегодняшний день проектное управление применяется во многих сферах деятельности, поэтому в компаниях формируются новые подходы к проектному менеджменту, проводится пересмотр бизнес-процессов, повышается эффективность деятельности компаний. Проектный подход к управлению используют в основном инновационно-активные компании, которые работают в сфере промышленности, телекоммуникации, электроники, информационных технологий. Важным моментом при управлении проектами в ИТ-сфере является используемая компанией методология проектной деятельности. Наибольшее распространение в сфере проектов получил стандарт PMBOOK, разработанный американским институтом PMI. Данный стандарт помогает использовать комплексный подход в проектной деятельности, но не является универсальным, не может быть использован для любых сфер и областей [1].

С развитием проектов и меняющимся миром в сфере информационных технологий была разработана более гибкая методология по управлению проектами в сфере ИТ, которая получила название Agile. На сегодняшний день многие ИТ-компании используют именно данную методологию при реализации проектов. Рассмотрим основные инструменты Agile методов, которые наиболее часто используются в ИТ-компаниях при разработке новых продуктов или программ для заказчиков как

внешних, так и внутренних. Наиболее известные получили свое распространение сначала в зарубежной практике, а затем с развитием ИТ-технологий и интернета, и в России.

Основные инструменты Agile методов рассмотрим на примере Scrum:

- Agile Scrum отличается тем, что делает основной упор на качественный контроль рабочего процесса;

- Scrum состоит в том, что разработка проекта разделяется на спринты, по окончании которых клиент получает улучшенное ПО [6, 55]. Спринты строго фиксируются по времени, и могут длиться от 2 до 4 недель.

«Экстремальное программирование (англ. Extreme Programming, XP) – один из гибких инструментов разработки программного обеспечения» [3, с. 31]. В методе XP каждое утро проводится собрание для обсуждения проблем, их решений и для усиления концентрации команды. Собрание проводится стоя для того, чтобы избежать длительных дискуссий не интересных всем членам команды.

«Канбан – еще один инструмент, делающий командную работу более результативной и продуктивной» [5, с. 72]. Смысл его сводится к приданию процессу разработки максимальной прозрачности и равномерному распределению нагрузки среди участников проекта. Важная особенность Kanban еще и в том, что он мотивирует людей на постоянное сотрудничество, совершенствование и обучение. Отдельные крупные ИТ-компании, которые занимаются разработкой ПО разрабатывают свои методологии по проектному управлению. К примеру, корпорация Microsoft разработала методологию Microsoft Solution Framework (MSF) [4, с. 21].

«MSF – цифровая платформа, основанная на использовании гибкого подхода». Платформа позволяет создавать цифровые решения, использовать в работе минимум специалистов, при этом происходит снижение рисков и повышается качество продукта [5, с. 18].

MSF сосредоточен на следующих аспектах: согласование деловых, технологических и стратегических целей; определение целей, ролей и ответственности по проекту; реализация итераций на основе вех и контрольных точек по проекту; опережающие условия по управлению рисками; мгновенная реакция на предлагаемые изменения. Модель MSF представлена на рисунке 3.

Методология MSF приближена к гибким, может быть использована для малых, средних и крупных компаний, является демократичной, предполагает обмен

информацией и накопление опыта, предполагает стремление участников команды к знаниям, обмену опытом и повышению квалификации.



Рисунок 3 – Модель MSF [4, с. 12]

В целом управление проектами в ИТ-сфере имеет некоторые особенности, которые необходимо учитывать в момент зарождения идеи или выработки концепции. Открытость информации позволяет многим компаниям использовать международный опыт других крупных ИТ-компаний и адаптировать их под свою деятельность.

При этом большинство российских ИТ-компаний не берут во внимание такие факторы, как планирование, оценка рисков, обмен информацией между стейкхолдерами проекта, квалификацию команды.

Дальнейшее развитие отрасли, рост конкурентов в ИТ-сфере будут способствовать улучшению продуктов на этом рынке, при этом будет совершенствоваться гибкая методология на основе полученного опыта в других компаниях. Кроме методологии, на успех ИТ-проектов оказывают влияние все составляющие корпоративной системы управления проектами. Журнал «БИТ» проводил опрос среди руководителей крупных ИТ-компаний в России [9].

Для реализации проектов в ИТ-компаниях необходимо использовать различные методологии и лучшие практики, модернизировать и совершенствовать систему по управлению проектами.

Особенности проектного управления в ИТ-сфере являются:

- применение гибких методологий и инструментов при реализации проектов;
- наличие организационной структуры управления по проектной деятельности, которая представлена проектным офисом;
- наличие и развитие проектной мотивации в командах;
- применение различных видов обучения в теории и на практике на реальных проектах;
- применение различных информационных систем для автоматизации деятельности участников команды.

Проблемы, с которыми сталкиваются команды при реализации проекта заключаются в следующем: сложность, неопределенность, спешка; недостаток при планировании деятельности; низкий уровень квалификации исполнителей в команде; плохая коммуникация между участниками проекта; выполнение нескольких проектов; недооценка рисков при реализации проекта.

Компоненты менеджмента проектной деятельности в российских ИТ-компаниях представлены в таблице 1.

Таблица 1 – Компоненты менеджмента проектной деятельности в российских ИТ-компаниях

№	Компонент	Компания «КРОК»	Компания «Softline»,	Компания «Актив»	Компания «СКБ Контур»
1	Методология	Agile	Agile PRINCE2	Agile Waterfall	Agile
2	Информационные системы	Jira Confluence Trello Advanta	Jira Confluence Asana	1C MS Project	Jira Confluence Trello Utrack
3	Проектный офис	Имеется	Имеется	Имеется	Имеется
4	Мотивация команды	Материальные Нематериальные	Материальные Нематериальные	Индивидуальный подход (материальные и нематериальные составляющие)	Материальные Нематериальные Индивидуальные
5	Система обучения	Ввод в должность. Наставничество.	Ввод в должность. Наставничество. Онлайн курсы.	Ввод в должность. Наставничество. Обучение на рабочем месте.	Ввод в должность. Наставничество. Онлайн курсы.

Как видим из таблицы во всех компаниях есть компоненты системы по

управлению проектами, компании используют гибкие методологии, что характерно для ИТ-компаний, используют информационные системы и организационную структуру в виде проектного офиса, используют различные способы мотивации и обучения сотрудников [6, с. 32].

В Scrum важное значение уделяют команде, коммуникациям, квалификации сотрудников.

В Kanban важное значение придается планированию, коммуникациям и нацеленности на результат.

В XP важно квалификация, результат и коммуникации. Так или иначе, мы видим, что в любом используемом инструменте по гибким методикам важна квалификация сотрудников и коммуникации внутри команды и с заказчиком.

Для выявления недостатков, которые существуют сотрудникам был предложен метод мозгового штурма, все данные сводились в таблицу 2.

Таблица 2 – Недостатки гибких инструментов, применяемых в компании при разработке ИТ-продуктов

№	Инструмент	Недостатки	Как исправить
1	Scrum	Отсутствие Скрам мастера и владельца продукта. Затянутые спринты. Разногласия в команде.	Приглашать в команду сотрудников, которые знают все о том или ином продукте, он и будет являться владельцем продукта. Спланировать сроки по спринту и придерживаться этих сроков. Параллельно вести задачи на Канбан досках. Для устранения разногласий нужна сформированная и целеустремленная команда, проводить обучение сотрудников, обмениваться мнениями и опытом.
2	Kanban	Затягивание процессов по задачам. Несогласованность действий в команде.	Контроль процессов по задачам проектным менеджером. Своевременное внесение изменений и информирование сотрудников об этих изменениях. Выработать единую систему коммуникаций внутри команды и заказчиком, а также менеджером проекта.
3	XP	Отсутствие четких результатов. Невозможность запланировать действия. Невозможность оценить риски.	Результат один – работающий продукт. Составлять план по задачам можно с использованием канбан досок. Оценивать риски проектным менеджером перед постановкой задач команде.

Таким образом, мы видим, что в каждом из инструментов сотрудники видят недостатки, которые мешают работе команде в целом. Также, анализ показал, что в

целом сотрудники понимают, что им мешает и предлагают разработать систему определенных действий.

Для создания качественной системы коммуникаций в проекте предлагается использовать модель «7 К-вопросов».

Команда, которая задействована в проекте отвечает на эти вопросы, и определяет систему коммуникаций своего проекта и отражает найденные решения в методических рекомендациях по управлению коммуникациями. Модель «7 К-вопросов» для моделирования коммуникаций в проекте представлена в таблице 3. Данная модель поможет выстроить эффективный способ обмена информацией между участниками проекта, а также поможет решить различные управленческие задачи.

Таблица 3 – Модель «7 К-вопросов» для моделирования коммуникаций в проекте

№	Уровни коммуникации	Вопросы
1	Логико-семантический	1.Какая причина коммуникаций?
		2. Какой ожидается эффект от коммуникации?
2	Логико-информационный	3. Кто должен передавать информацию в коммуникации?
		4. Кто должен принимать информацию в коммуникации?
		5. Какую информацию необходимо передавать в коммуникации?
3	Технологический	6. Как часто должна осуществляться коммуникация?
		7. Каким образом должна осуществляться коммуникация?

Таким образом, модель «7 К-вопросов» включается в проект по разработке методических рекомендаций по управлению коммуникациям в проекте. Данный документ может использоваться для любых компаний и поможет обеспечить своевременный обмен информацией между стейхолдерами, а также поможет сделать процесс реализации более реалистичным и успешным.

При реализации проектов необходимо учитывать специфику отрасли, иметь в компании действующую и работающую систему по управлению проектами с наличием всех элементов, учитывать проблемы, которые могут возникнуть и вовремя их устранять. Для успешной реализации проектов в компании необходимо наличие работающей системы по управлению проектами, которая включает в себя ряд элементов. Отсутствие того или иного элемента в системе может привести к хаосу,

срывам сроков, повышению рисков, превышению уровня бюджета по проектам, и в конечном итоге к преждевременному закрытию проектов.

Исходя из вышесказанного, все элементы системы должны присутствовать и кроме того, должно происходить постоянное развитие данных элементов системы. Повышение эффективности инновационной деятельности должно быть направлено на: увеличение инвестирования со стороны государства, и как следствие, обеспечения развития отрасли на территории страны и уплата налогов, которые дадут возможность через некоторое время существования проекта вернуть инвестированные деньги; поддержку социальной направленности IT-проектов; усиление режима интеллектуальной собственности; усиление информационных возможностей участия новаторов в международных программах.

Подводя итог можно сказать, что IT-отрасль в России представлена различными направлениями, IT-сфера постоянно совершенствуется и развивается, при этом на развитие отрасли оказывает влияние и государственной составляющей в виде различных мер поддержки. Для реализации проектов в IT-компаниях необходимо использовать различные методологии и лучшие практики, модернизировать и совершенствовать систему по управлению проектами.

Список использованных источников

1. «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года»: Указ Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204. Доступ из справочной правовой системы «Гарант» [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://base.garant.ru/71937200/> (дата обращения: 22.05.2021).

2. Паспорт нацпрограммы разработан Минкомсвязи России во исполнение Указа Президента Российской Федерации от 7 мая 2018 года № 204 «О национальных целях и стратегических задачах развития Российской Федерации на период до 2024 года» – [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://digital.ac.gov.ru/poleznaya-informaciya/material/>

3. Гринчак Н.П., Богачев В.Р., Кудревич В.В. О ходе выполнения программы «Цифровая экономика Российской Федерации» // Международный журнал гуманитарных и естественных наук. – 2020. – № 3-2. – Т. 42. – С. 30–33.

4. Дятлов, С. А. Информационно-сетевая экономика: структура, динамика, регулирование / С. А. Дятлов, В. П. Марьяненко, Т. А. Селищева. – Москва: ИНФРА-М, 2020. – 414 с.
5. Марр, Б. Искусственный интеллект на практике: 50 кейсов успешных компаний / Бернард Марр, Мэтт Уорд; перевод с английского Екатерины Петровой. – Москва: Манн, Иванов и Фербер, 2020. – 316 с.
6. Переславцева, И.И. Управление технологическими рисками инновационной деятельности цифровой экосистемы: диссертация ... кандидата экономических наук: 08.00.05 / И.И. Переславцева; [Место защиты: Воронежский государственный технический университет]. – Воронеж, 2020. – 160 с.
7. Государственная служба государственной статистики [Электронный ресурс]. – Режим доступа: www.gks.ru (дата обращения: 23.05.2021)
8. Рынок телекоммуникационных сервисов и платного ТВ сократится в 2020 году из-за пандемии [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://3dnews.ru/1021572> (дата обращения: 13.05.2021).
9. Программы по развитию разных стран / [Электронный ресурс]. – Режим доступа: https://read.oecd-ilibrary.org/science-and-technology/governance-of-science-and-technology-policies_2b3bc558-en#page7 (дата обращения: 13.05.2021)