

УДК 334.02

Ивашенко Даниил Богданович,
аспирант,
кафедра экономической кибернетики,
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»
e-mail: ivashhenko.1997@mail.ru
г. Донецк, ДНР

Тимохин Владимир Николаевич,
д.э.н., профессор,
кафедра экономической кибернетики,
ГОУВПО «Донецкий национальный технический университет»
e-mail: volodya.timokhin@gmail.com
г. Донецк, ДНР

ГИБКИЕ МЕТОДОЛОГИИ УПРАВЛЕНИЯ ПРИ ПЛАНИРОВАНИИ ПРОЕКТНЫХ ЗАДАЧ ПРОЕКТА ИНФОРМАТИЗАЦИИ ДОКУМЕНТООБОРОТА

Аннотация:

В данной статье рассмотрена проблематика информатизации документооборота на промышленном предприятии ООО «Кристал Айс». Обусловлен выбор методологии управления проектом реализации предложенных решений.

Ключевые слова:

Архитектурный подход, промышленное предприятие, гибкие методологии, Waterfall, SCRUM.

Выбирая методологию управления проектом разработки и внедрения программного обеспечения, необходимо учитывать ряд факторов – время, затрачиваемое на внедрение продукта (следствие – простой структурного подразделения предприятия), время обучения персонала работе с программным обеспечением, время реакции на поступающие изменения требований к программному обеспечению, выявление ошибок в нём, их устранение.

Наиболее популярной среди таковых является методология Waterfall (Каскадная). Принцип управления проектами по каскадной модели планирования подразумевает разделение рабочего процесса на несколько поочередных заданий с определенными задачами, окончание одной задачи обычно является достигнутой вехой или ключевым событием проекта [1, 5]

Каскадная модель предполагает, что устранение возникших ошибок будет происходить равномерно в процессе тестирования компонентов. Данная модель не может гарантировать оперативность обратной связи и внесение корректив в процесс разработки в ответ на меняющиеся потребности пользователей.

Таблица 1 – Преимущества и недостатки методологии Waterfall [2, 3]

Преимущества	Недостатки
• регламент запланированных работ; • чёткое распределение обязанностей; • установленные временные рамки; • чётко распланированные затраты.	Сложности в изменении: • сроков; • финансовых затрат; • требуемого результата после начала реализации проекта.

Для проектов, требующих большего уровня контроля самого процесса реализации, лучше всего использовать гибкие методы проектного управления, такие как Scrum [4].

Scrum – очень гибкий метод, признанный в семействе Agile наиболее структурированным. Согласно принципам Agile, в «Скрам» проект разбивается на части, подходящие для мгновенного применения заказчиком с целью получить бэклоги – заделы продуктов.

Наиболее важные части первыми отбираются для выполнения в спринте (спринты в Scrum – это итерации продолжительностью от 2 до 4 недель). По итогам спринта заказчик получает рабочий инкремент продукта. Как только один спринт закончен, проектная команда начинает следующий спринт [5].

Чтобы убедиться в соответствии проекта требованиям заказчика, перед началом любого спринта нужно выполнять переоценку еще не выполненного содержания проекта и вносить в него изменения.

Преимущества и недостатки методологии приведены в таблице 2:

Таблица 2 – Преимущества и недостатки методологии Scrum

Преимущества	Недостатки
• легко адаптируется к изменениям; • подходит для применения командами, где есть сотрудники с небольшим опытом работы в области реализации конкретного проекта • позволяет совершать «быстрые ошибки» • позволяет быстро исправлять ошибки и повышать эффективность работы по реализации проекта.	• высокая требовательность к проектной команде; • все сотрудники должны уметь работать в команде; • подходит не для всех организаций и команд, т.к. схема работы по методу подходит для разработки далеко не каждого продукта.

При управлении проектами невозможно отыскать универсальные решения и основы, однако возможно найти такой метод проектного управления, который подойдет проекту по большинству параметров. Главное – это применять метод, в котором есть структура, а также использовать в проектной деятельности вспомогательные инструменты, такие как системы управления проектами, например, MS Project, Asana и другие [5].

Объект исследования данной работы – предприятие ООО «Кристалл Айс», базирующееся в г. Красный Луч, Луганская Народная Республика. Предприятие специализируется на производстве минеральных вод.

Специфика предприятия обуславливает большой поток информации и документооборота. Учитывая сложившуюся на предприятии систему подчинения, взаимодействия между отделами и структурную организацию, можно выделить следующие специфические проблемы:

Задержка в отчётности. Менеджеры высшего звена не имеют возможности оперативно получать отчёты из-за необходимости младшему менеджерскому составу заполнять письменную документацию с дальнейшей передачей.

Проблемы с логистикой B2B. Исходя из предыдущей проблемы, возникает также проблема в объективной оценке имеющихся запасов и оперативном их пополнении.

Проблема с логистикой B2C. Из-за устоявшейся сложной системы управления возникает проблема с оценкой объемов поставок конечным потребителям, следовательно – с погрузкой товаров [6].

Проблема достоверности информации. Информация имеет свойство устаревать или искажаться под влиянием некоторых факторов по истечении некоторого промежутка времени. Сформированный отчет может не отражать реальной ситуации на момент его подачи – отражённая проблема может быть уже устранена, либо, наоборот, приобрела больший масштаб.

Для выявления причин данных проблем необходимо изучить существующие бизнес-процессы архитектуры предприятия ООО «Кристал Айс», и на основе полученных знаний разработать и составить модель архитектуры предприятия.

Детальная декомпозиция A0 приведена на рисунке 1.

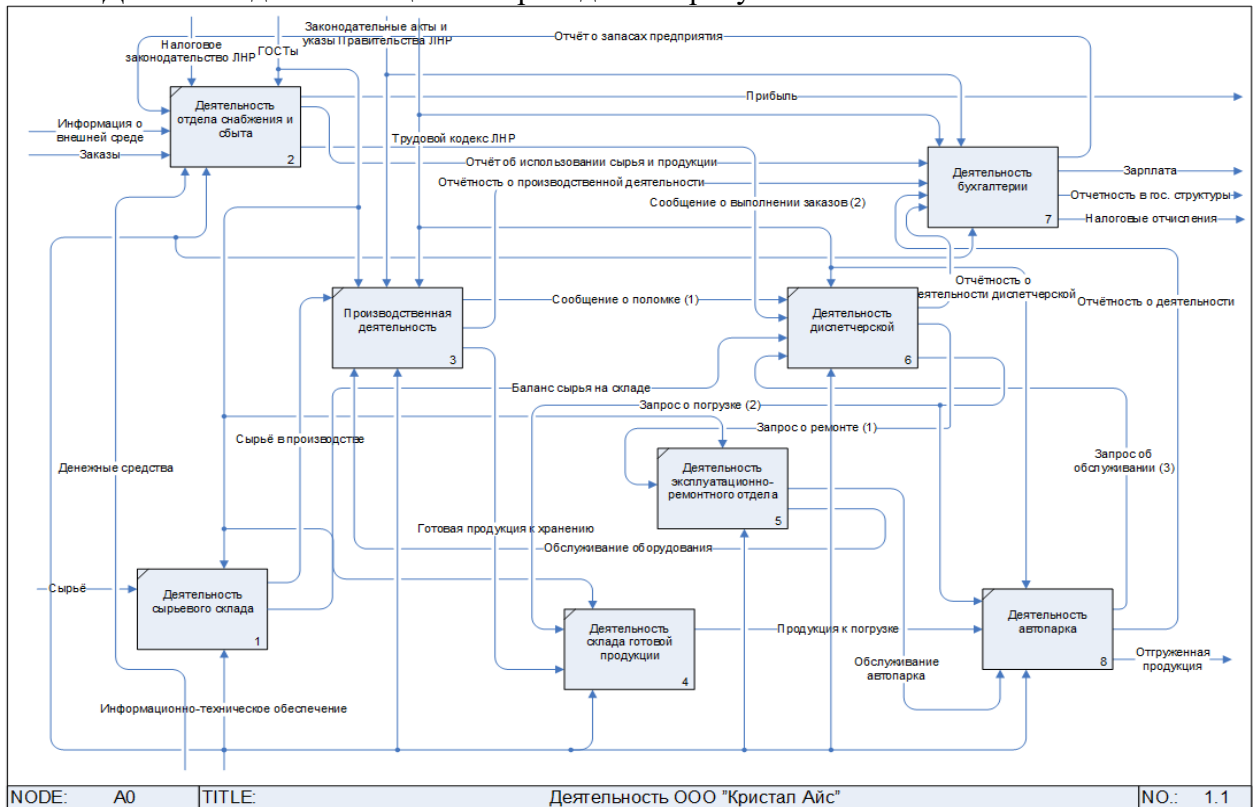


Рисунок 1 – Контекстная диаграмма-декомпозиция A0

Представленная декомпозиция процессов позволяет выделить ряд следующих проблем – сложившаяся структура взаимодействия на предприятии является слабоэффективной в виду сложной бюрократической системы, многоэтапной передачи документации, вследствие чего она может терять свою актуальность, нарушаться её целостность и достоверность, либо документация может быть вовсе утеряна на одном из этапов её передачи.

В качестве решения выявленных проблем предложена разработка программного обеспечения, автоматизирующего документооборот на предприятии. Переход к цифровому виду документации влечёт за собой повышение оперативности её передачи, повышает её актуальность, сохранность и достоверность, что в общем ведёт к росту эффективности деятельности предприятия [4].

Для сравнения и анализа ключевых показателей эффективности были составлены планы реализации проекта – согласно «классической» методологии Waterfall, и альтернативный – согласно гибкой методологии Scrum.

Рассмотрим ключевые показатели реализации проекта по методологии Waterfall, приведенные на рисунке 2. Показатели реализации проекта по методологии Scrum приведены на рисунке 3.

	Начало	Окончание
Текущее	Пн 25.04.22	Чт 10.11.22
Базовое	НД	НД
Фактическое	НД	НД
Отклонение	0д	0д

	Длительность	Трудозатраты	Затраты
Текущие	144д	3 000ч	668 720,00 Р
Базовые	0д	0ч	0,00 Р
Фактические	0д	0ч	0,00 Р
Оставшиеся	144д	3 000ч	668 720,00 Р

Процент завершения

Длительность: 0% Трудозатраты: 0%

Заккрыть

Рисунок 2 – Статистика по проекту, реализованному согласно методологии Waterfall

	Начало	Окончание
Текущее	Пн 25.04.22	Пн 19.09.22
Базовое	НД	НД
Фактическое	НД	НД
Отклонение	0д	0д

	Длительность	Трудозатраты	Затраты
Текущие	105,5д	2 804ч	589 400,00 Р
Базовые	0д	0ч	0,00 Р
Фактические	0д	0ч	0,00 Р
Оставшиеся	105,5д	2 804ч	589 400,00 Р

Процент завершения

Длительность: 0% Трудозатраты: 0%

Заккрыть

Рисунок 3 – Статистика по проекту, реализованному согласно методологии Scrum

Итак, план реализации проекта, составленный по методологии SCRUM, оказался эффективнее плана, составленного по Waterfall. При экономии в 79 320 рублей, реализация проекта занимает 105,5 дней, при суммарных трудозатратах в 2804 часов, в то время как реализация согласно Waterfall, длится 144 дня, при трудозатратах в 3 000 часов.

Увеличение сроков реализации проекта может привести к простою отдельных отделов или предприятия в целом. Также, в нашем случае, увеличение сроков реализации проекта ведёт к задержкам обмена документацией с государственными органами. Это может стать фактором наложения на предприятие штрафов, а также проведения неплановых проверок, что также негативно сказывается на функционировании предприятия, фактически останавливая деятельность проверяемого отдела.

Таким образом, грамотное планирование с применением гибких методологий обеспечит безболезненность процесса интеграции систем, а также позволит сэкономить финансовые средства предприятия, что является немаловажным фактором оценки эффективности любого проекта.

СПИСОК ИСПОЛЬЗОВАННЫХ ИСТОЧНИКОВ:

1. Руководство к своду знаний по управлению проектами/5 издание, Атланта, США: Project Management Institute, Inc., 2013. – 720 с.

2. Project Management: The Managerial Process/ Erik W. Larson, Clifford F. Gray, 7 издание. Нью-Йорк, США: McGraw-hill, 2017. – 563 с.
3. The Handbook of Program Management: How to Facilitate Project Success with Optimal Program Management, Second Edition/ James T Brown. Даллас: США Innovation Management Institute 2014. – 283 с.
4. Agile Practice Guide/ Атланта, США: Project Management Institute, Inc., 2015. – 312 с.
5. Управление проектами. Корпоративная система — шаг за шагом / Богданов В. В., М.: Манн, Иванов и Фербер, 2012. — 248 с.
6. Д. Б. Иващенко, А. О. Коломыцева Информатизация корпоративного управления: от проектов к результатам. // Инструменты проектного управления и анализа данных в системах поддержки принятия решений: сборник материалов Международной конференции, Донецк, 24–25 апреля 2020 года. – Донецк: Донецкий национальный технический университет, 2020. – С. 73-78.

Ivashchenko Daniil Bogdanovich

Postgraduate student,
Department of Economic Cybernetics,
Donetsk National Technical University,
e-mail: sorealvladimirbel@gmail.com,
Donetsk, DPR

Timokhin Vladimir Nikolaevich

Doctor of Economic Sciences, Professor,
Department of Economic Cybernetics,
Donetsk National Technical University,
e-mail: volodya.timokhin@gmail.com,
Donetsk, DPR

**FLEXIBLE MANAGEMENT METHODOLOGIES FOR PLANNING
PROJECT TASKS OF A DOCUMENT MANAGEMENT
INFORMATIZATION PROJECT**

Abstracts:

This article discusses the problems of document flow informatization at the industrial enterprise of Crystal Ice LLC. The choice of project management methodology for the implementation of the proposed solutions is determined.

Keywords:

Architectural approach, industrial enterprise, flexible methodologies, Waterfall, SCRUM.