

– возможность получать актуальную информацию о статусе документа;

– автоматизацию типовых процедур.

Системы электронного документооборота занимают свое особое место в информационной системе предприятия. Это определяется основные функции СЭД:

– обеспечение управляемости и прозрачности деятельности предприятия;

– накопление знаний и управление знаниями.

СЭД должна служить интегрирующим транспортом для передачи документов между системами, которые их порождают, и системами, которые их потребляют.

Необходимо иметь в виду то обстоятельство, что внедренная система постепенно морально устареет и потребует обновления. Автоматизации управления нельзя завершить, ее можно только прекратить!

Задачи, стоящие перед компанией по обеспечению эффективного использования информации, можно решить, если все компоненты управления будут базироваться на системе ведения делопроизводства. При комплексной автоматизации деятельности компании прикладные информационные системы должны опираться на программно - технические платформы и систему автоматизации делопроизводства.

Карпова В.С.

Обоснование выбора программного обеспечения Primavera для построения информационной системы управления проектами в инжиниринговой компании.

В состав многих крупных компаний в настоящее время входят проектные институты, каждый из которых имеет свою специализацию в основной деятельности компании. Координация их работы в составе одной компании, является важной управленческой задачей. Сейчас для решения этой задачи многие компании создают специальные инжиниринговые технологические центры.

Проектные институты обеспечивают инновационное развитие компаний. С каждым годом спрос на их продукцию возрастает, а, соответственно, возрастают и требования к срокам и качеству выпускаемой ими проектной документации. Перед компаниями встает вопрос, как выполнять эти требования и повышать при этом эффективность своей работы.

Одно из возможных решений этого вопроса заключается в применении методов и инструментов проектного управления.

Описание компании

Предметом данной статьи являются общие вопросы обоснования выбора программного обеспечения при построении информационной системы управления проектами в одной из инжиниринговых компаний Северо – Запада с компетенцией в области управления энергетическими проектами. Компания предоставляет полный спектр инжиниринговых услуг, оказываемых предприятиям энергетической отрасли. В ее состав входят несколько крупнейших проектных институтов. Основными направлениями деятельности являются: выполнение изыскательских работ; разработка проектно-сметной документации для строительства комплексных объектов тепло- и электроснабжения. Отдельно стоит отметить, что по некоторым видам оборудования компания является калькодержателем и распространяет отраслевые стандарты, технические условия, рабочие чертежи типовых и унифицированных конструкций.

По своей сути инжиниринговые компании являются проектно-ориентированными. Это можно объяснить тем, что выпускаемые ими продукты являются уникальными; деятельность по их созданию ограничена по срокам и по ресурсам; для реализации задач необходимо создавать проектные группы, в состав которых для координации работы включаются представители разных функциональных подразделений. Всё это соответствует основным признакам проекта. Управление целенаправленной, ограниченной во времени деятельностью может осуществляться с применением методов управления проектами.

1. Этапы построения и состав системы управления проектами компании

Построение системы проектного управления в инжиниринговой компании предусматривало следующие мероприятия:

- преобразование организационной структуры компании с учетом требований проектного управления и создание проектного офиса;
- разработку схемы бизнес – процессов управления проектами в компании и комплекса регламентов системы документационного обеспечения управления проектами;
- выбор оптимального варианта программного обеспечения управления проектами, и создание на его основе информационной системы управления проектами;

- проведение обучения управляющих проектами и членов рабочих групп принципам управления проектами и методам работы в информационной системе управления проектами;
- внедрение эффективной системы контроля планирования и ведения проектов.

Изначально были определены все сферы деятельности компании, которые были структурированы в виде проектов. В качестве основного критерия использовалась необходимость выделения отдельного вида деятельности как объекта управления. Таким образом, был создан следующий классификатор проектов компании, показанный на рис.1.:



Рис. 4. Классификация проектов

В дальнейшем, для каждого типа проектов были определены особенности планирования, управления, контроля и отчетности, которые были задокументированы в регламенте управления проектами компании.

В созданную систему управления проектами вошли:

- организационная система управления проектами;
- информационная система управления проектами;
- система документационного обеспечения управления проектами;
- система управления рисками проекта.

2. Построение информационной системы управления проектами компании

Важным этапом построения системы управления проектами является этап создания корпоративной информационной системы управления проектами (ИСУП). Компаниям, реализующим свою деятельность в виде проектов, часто свойственны одинаковые проблемы:

- одновременная реализация большого количества проектов;
- слабая связь проектов со стратегическими целями;
- несбалансированность состава портфеля проектов.

Требования к ИСУП и особенности выбора программного обеспечения

ИСУП должна обладать всеми необходимыми возможностями для контроля и анализа данных по отдельным проектам и портфелям проектов, разработке и актуализации графиков, отслеживанию процессов инициации и изменения проектов, управлению документооборотом и обеспечивать каждого участника проекта программными модулями, помогающими решать поставленные перед ним задачи.

При выборе программного обеспечения для построения ИСУП в описываемой инженеринговой компании учитывались особенности основной деятельности проектных институтов.

Во-первых, при выпуске проектно-сметной документации (ПСД) необходимы различные согласования, государственная и внутренняя экспертиза и др. При этом сроки выпуска ПСД в значительной степени зависят от возможностей согласующих инстанций. Всё это необходимо учитывать при разработке календарных планов, чтобы в дальнейшем избежать отклонений по срокам, бюджету и качеству выпускаемой продукции. Для контроля сроков проекта руководству компании не нужен весь детальный план выполнения проекта. Здесь особое значение приобретает укрупненный план проекта по ключевым событиям – вехам. При выпуске ПСД ключевыми событиями могут быть окончание технологического этапа или, например, подписание акта сдачи – приемки работ. Для того чтобы оценить состояние проекта, необходимо использовать такой проектный параметр, как отклонение по срокам. Этот параметр дает возможность не только зафиксировать факт срыва сроков, но и разработать план мероприятий по его устранению, спрогнозировать сроки окончания этапов Обот и всего проекта в целом.

Вторая особенность заключается в том, что при составлении детального календарного графика работ проекта результат будет зависеть от технологических компетенций сотрудников. Очевидно, что они будут разными у опытного ГИПа¹⁴ и молодого специалиста. Здесь на первый план выходит задача создания единой базы знаний на уровне компании. В ней могут размещаться шаблоны проектно-сметной документации, нормативные документы, фрагменты календарных графиков по отдельным видам работ и по проектам в целом и т. д.

¹⁴ Главный инженер проекта

В-третьих, в проектных институтах бывает достаточно сложно организовать ресурсное планирование. В условиях, когда одновременно ведутся несколько проектов, в которых участвуют специалисты одних и тех же подразделений, особое внимание следует уделять сбалансированному распределению нагрузки на подразделения и отдельных сотрудников.

Четвертой особенностью является тот факт, что в стоимости работ по разработке ПСД значительной составляющей являются трудозатраты сотрудников – исполнителей проекта. Сложность учета трудозатрат возникает, когда один и тот же сотрудник участвует в нескольких проектах. В дальнейшем это обуславливает присутствие модуля учета трудозатрат в информационной системе управления проектами.

Программное обеспечение Primavera: возможности и преимущества, определившие выбор

В инжиниринговой компании, о которой идет речь в данной статье, ИСУП (рис. 2) была построена на базе программного обеспечения управления проектами Primavera¹⁵. Программные продукты Primavera предназначены для проектно-ориентированных компаний, ведущих большое количество взаимосвязанных проектов с общими ресурсами.

Программное обеспечение Primavera ориентировано на поддержку интегрированного управления портфелями проектов. Главное в управлении портфелями, в отличие от управления единичными проектами, - это выявление такой комбинации проектов, которая обеспечивает достижение целей стратегического развития компании.

Программные продукты Primavera ориентированы на автоматизацию процессов управления проектами в соответствии с требованиями PMI¹⁶ и стандартами ISO¹⁷ и предоставляют пользователю автоматизированные средства планирования, управления и контроля. Отличительной особенностью программных продуктов Primavera является то, что они построены по модульному принципу, что обеспечивает их гибкость и высокую степень интегрируемости не только между собой, но и с другими системами, которые компания может использовать в своем бизнесе.

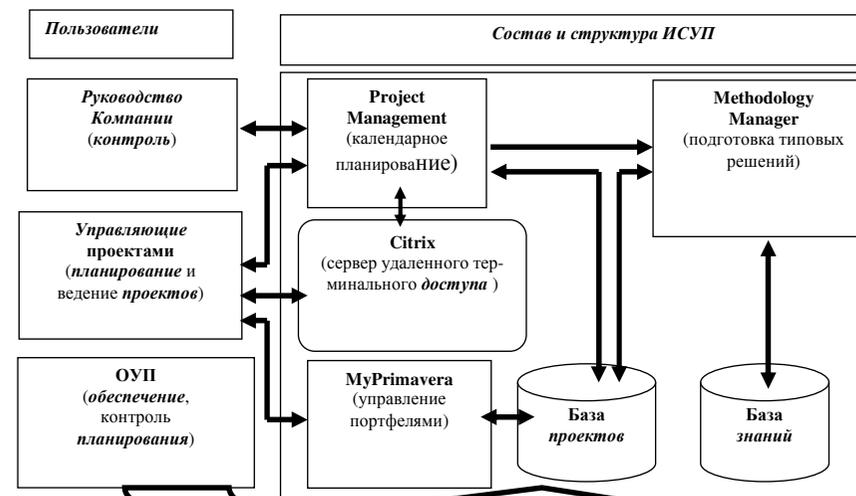


Рис. 5. Состав и структура ИСУП.

В первую очередь, они предназначены для использования именно в составе корпоративной информационной системы, но могут работать и автономно, решая задачи календарно - сетевого планирования, определения критического пути, выравнивания ресурсов, what – if анализа и других задач моделирования проектов и портфелей.

Можно обозначить основные признаки и возможности, которые определили выбор программного продукта Primavera для построения ИСУП:

1. *Интерфейс.* Позволяет быстро получать доступ к необходимой информации в представлении, удобном для пользователя. Для этого используются макеты, содержащие настройки представления информации на экране в различных разделах работы с данными (таблиц, диаграмм, профилей). Для отображения необходимого в данный момент времени набора проектных данных используются настраиваемые фильтры. Для создания отчетов требуемой формы на основании проектных данных используется встроенный генератор отчетов. Важно то, что все настройки макетов и отчетов могут быть сохранены для использования всеми пользователями системы или отдельным пользователем (их разработчиком).
2. *Определение прав доступа* пользователей системы к отдельным проектам, портфелям, а также к функционалу самой системы.

¹⁵ Primavera Systems, Inc.

¹⁶ Институт управления проектами (Project Management Institute)

¹⁷ Международная организация по стандартизации (International Organization for Standardization)

3. *Коллективная работа* нескольких пользователей с одним проектом или группой проектов в разных режимах доступа: эксклюзивном или совместном. Это достигается за счет множества глобальных иерархических структур и определения прав доступа.

4. *Глобальные иерархические структуры данных*. Система обеспечивает планирование, анализ и контроль всех проектов компании в рамках единой структуры проектов (EPS¹⁸). Эта структура предусматривает как планирование сверху – вниз, так и снизу – вверх и предоставляет возможность сравнения альтернативных вариантов проекта. Особенно актуальным здесь является вопрос о возможности группировать проекты в структуре по тем параметрам, которые важны для конкретного пользователя системы. Например, ресурсный менеджер захочет увидеть проекты в разрезе используемых в них ресурсов; финансовый – в разрезе используемых статей затрат; а управляющему проектом наиболее интересной может оказаться структура декомпозиции работ проекта (WBS¹⁹). Другая глобальная структура ответственных (OBS²⁰) составляется с учетом штатного расписания и существующих бизнес – процессов компании. Именно взаимодействие этих двух структур (OBS и EPS) позволяет определять персональную ответственность исполнителей в проектах.

5. *Обеспечение информационного обмена* между участниками команды проекта. Реализована модель взаимодействия участников, поддерживающая двустороннюю связь и обмен данными между ними. С одной стороны, руководители проектов имеют свободный доступ к актуальной информации, которая позволяет им оценивать различные варианты развития событий и выбирать оптимальный с точки зрения сроков, трудозатрат и стоимости. А с другой стороны, к информации, в соответствии с определенными правами доступа, имеют доступ все заинтересованные лица, принимающие решения.

6. *Контроль использования ресурсов компании*. И руководство компании, и руководитель проекта должны вовремя получать информацию о ресурсах, об их участии в проектах, об их доступности в определенный промежуток времени и т. д. Primavera позволяет планировать одновременное использование ресурсов компании во многих проектах благодаря единой иерархической структуре ресурсов (пул ресурсов). Ресурсы делятся на три основные группы –

трудовые, нетрудовые (машины и механизмы, оборудование) и материалы. Каждый ресурс может работать по собственному календарю и использовать несколько расценок.

7. *Документационное обеспечение проекта*. Проект сопровождается большим количеством документов, отражающих его техническую, финансовую стороны и др. Документы по проекту могут быть связаны с работами или этапами работ проекта, предшествовать началу работ или являться результатами их выполнения. С одной стороны, Primavera позволяет создавать структуру документов и назначать на элементы этой структуры электронные документы. Возможно отслеживать авторство, версионность, историю изменений, текущий статус и многие другие параметры документов. С другой стороны, на все уровни: работы, этапы работ и проект в целом, можно назначать заметки, как пояснения, комментарии к тем или иным событиям проекта.

8. *Используемые методы и средства управления проектами*. В системе реализованы следующие методы:

– Расчет расписания. Расписание проекта рассчитывается автоматически и определяются резервы времени работ по ранним и поздним датам начала и окончания.

– Целевые планы проекта. Используются для сравнения текущих (фактических) значений проекта с плановыми значениями. Предусмотрена возможность сохранения нескольких целевых планов для их последующего использования в сравнительной оценке вариантов проекта.

– Выравнивание ресурсов. Возможность моделирования вариантов загрузки ресурсов.

– Методика освоенного объема. С ее помощью можно спрогнозировать состояние проекта в будущие периоды времени с использованием оптимистической, пессимистической и других моделей оценки.

При внедрении ИСУП учитывались интересы и ожидания как руководства, так и исполнителей. По результатам руководители должны увидеть основные выгоды от внедрения системы проектного управления: повышенную прибыль, пониженный риск и управляемость.

Руководителю любого уровня необходима информация для принятия решений по планированию деятельности. Слишком часто планы в виде красивых графиков не соответствуют действительности. Для принятия стратегически важных решений руководитель будет иметь полную и достоверную информацию о фактическом состоянии дел по проектам: реально затраченные время и деньги на выполнение работ; соответствие

¹⁸ Enterprise Project Structure

¹⁹ Work breakdown structure

²⁰ Organizational breakdown structure

текущих показателей плановым; статистику по управленческим решениям. Руководитель сможет увидеть, где в компании образуются источники прибыли и убытков. Результатом будет развитие прибыльных проектов и сокращение убыточных.

Жилинский П.Е.

Изменение парадигмы формирования делового решения в информационной экономике.

В современной экономике сильно развиты тенденции глобальной информатизации общества. В зарождающемся информационном обществе формируется абсолютно новое явление – информационная экономика. На данном этапе концепция развития этой экономики находится на стадии разработки, формируются ее основные характеристики.

Появление концепции экономики постиндустриального общества относится к пятидесятым годам прошлого века. Одним из первых авторов, кто сумел правильно охарактеризовать экономику постиндустриального общества, был Фритц Махлуп (1962) [5], который использовал выражение «индустрия, основанная на знании» для описания этой новой экономики. Термин "информационная экономика", был введен Марком Ури Поратом в 1977 в его обширном исследовании современной экономики [9]. Ури Порат выделил две области экономики: область материального производства и энергетики и область информации.

Таким образом, П. Дракер [2] предлагает следующая эволюция форм организации бизнеса, позволяющая выделить принципиальные этапы и их свойства.

Эволюция организационных форм бизнеса

Этап	Классический промышленный	Неоклассический промышленный	Информационная экономика	Экономика знаний
Период	1900-1950 гг.	1950-1980 гг.	С 1980 г.	XXI век
Среда	Стабильность, простота	Неожиданно, но узнаваемо	Динамизм, комплексность	Новаторство
Структура	Иерархическая структура	Матричная структура	Союзы, холдинги, сетевые и виртуальные структуры	Познающая, самообучающаяся, творческая организация
Стиль руководства	Авторитарный	Направляющий	Демократичный	Вдохновляющий