

Фролова Анастасия Олеговна

Магистрант

Направление: Менеджмент

Магистерская программа: Инновационный менеджмент

**Управление проектами с помощью информационных технологий:
проблемы и их преодоление**

Аннотация. В статье описывается практика применения информационных технологий в управлении проектами. Отдельно рассматриваются общий и частные случаи применения ИТ, в том числе с использованием программного обеспечения и системы канбан. Авторы делают вывод об универсальности термина «информационные технологии» и вариативности его применения.

Ключевые слова: информационные технологии, управление проектами, математические модели в управлении, программное обеспечение в управлении, канбан.

Информационные технологии (ИТ) в 21 веке представляют собой мощный инструмент для решения практически любых задач – от выпуска номера газеты до функционирования завода. Задачу, независимо от её сложности, принято называть проектом. Сущность информационных технологий при реализации проектов составляют способы получения, переработки, передачи, хранения и воспроизведения информации с помощью технических средств в условиях автоматизации происходящих процессов. Частными случаями ИТ в управлении проектами могут быть ИТ в управлении качеством, персоналом, предприятием, охраной труда и т. д.

В настоящее время термин «ИТ в управлении проектами» может приобретать различные значения в зависимости от контекста в котором он употребляется: от написания программного обеспечения (ПО) для решения

одной задачи до создания комплекса сложных инженерных систем, решающих одновременно множество задач в рамках одного производственного цикла. Но общей характеристикой данного термина для любых контекстов будет указание именно на осуществление функций управления процессами с использованием ИТ.

Таким образом, ИТ следует отождествлять с системными и длительными по времени техническими процессами. И, следовательно, руководителям предприятий необходимо заблаговременно планировать расходы на внедрение ИТ и учитывать потенциальные риски.

Современное производство немислимо без автоматизации каких-либо процессов, происходящих на производстве. Начиная от бухгалтерского учета и заканчивая работой машин и оборудования. Чаще всего автоматизация достигается внедрением ИТ с использованием ПО, а результаты автоматизации дают хороший экономический эффект в виде сокращения издержек производства.

Алгоритм выбора готового ПО или заказа на написание ПО строится на четком понимании руководителем конечной цели проекта и должен содержать нижеследующие критерии:

а) экономический расчет: какова цена приобретения и эксплуатации ПО (с учетом его обслуживания и частоты модернизации в течение периода выхода в свет выпускаемой продукции) в себестоимости выпускаемого продукта и цене продукта для конечного потребителя, а также окупаемость затрат на приобретение ПО;

б) современность ПО и возможность усовершенствования ПО в будущем (универсальность ПО), включая совместимость с предыдущими версиями этого ПО и совместимость с другими программными продуктами, эксплуатируемыми на предприятии;

в) возможность автономной работы ПО на предприятии (т. е. без необходимости совершать какие-либо действия по активации ПО, с

использованием внешних ресурсов, в том числе информационных сетей связи типа Интернет, Скайп и т. д.);

г) простота эксплуатации ПО (ПО с интуитивно-понятным интерфейсом для пользователей);

д) программный код ПО, понятный широкому кругу специалистов-программистов (в некоторых случаях, для обеспечения безопасности работы предприятия, положительный отклик на этот критерий является недопустимым, а сам критерий не применяется);

е) ПО должно отвечать внутренним стандартам предприятия;

ё) ПО должно быть надежным в эксплуатации.

Полное выполнение указанного алгоритма сократит производственные издержки и предотвратит потенциальные риски, связанные с невозможностью эксплуатации приобретенного ПО по различным причинам, а, следовательно, и исключит вероятность производственного простоя.

Избежать ошибок в управлении проектами можно посредством построения математических моделей тех процессов, которые предлагается внедрять на предприятии. Например, при принятии решений в менеджменте производственных систем используются:

– модели технологических процессов (прежде всего модели контроля и управления);

– модели обеспечения качества продукции (в частности, модели оценки и контроля надежности);

– модели массового обслуживания;

– модели управления запасами (модели логистики);

– имитационные и эконометрические модели деятельности предприятия в целом, и др. [2, с. 112]

Математическое моделирование решает важную проблему на производстве – учитывает неопределенность и позволяет строить имитационные системы, главной целью которых является ответ на вопрос: «Что будет, если...?». В данном случае, под имитацией понимается численный метод

проведения машинных экспериментов с математическими моделями, описывающими поведение сложных систем в течение продолжительных периодов времени [3, с. 274].

Само по себе построение рабочей математической модели (или моделей) будет ресурсозатратно, но экономически оправдано для поточных производств, так как математическая модель позволяет при изменении параметров производственных процессов (управляемые переменные) производить точные расчеты и делать различные прогнозы без ущерба производству, который неизбежен при производственных экспериментах в отсутствие такой модели.

По сути, построенная математическая модель производственного процесса и представляет собой информационную технологию.

Альтернативные варианты ИТ в управлении. Принципиальный отказ руководства предприятия от эксплуатации того или иного вида ПО в рабочих процессах, даже если он возможен, не означает отказа от использования на предприятии ИТ.

Альтернативным вариантом организации управления предприятием с использованием ИТ является канбан. Система канбан — это метод управления бережливыми производственными линиями (японское слово kanban, обозначающее «сигнал» или «карточка»), использующий информационные карточки для передачи заказа на изготовление с последующего процесса на предыдущий. Система канбан позволяет оптимизировать цепочку планирования производственных мощностей, начиная от прогноза спроса, планирования производственных заданий и балансировки/распределения этих заданий по производственным мощностям с оптимизацией их загрузки [4].

© Канбан – составная часть системы производства «точно-во-время» (Just-in-Time-Production, JIT), которая предполагает синхронную поставку необходимого в производстве материала: поступление непосредственно в производство на рабочее место к необходимому времени, в необходимом количестве, с предписанным качеством и в соответствующей потреблению упаковке.

Данная система проста в эксплуатации, понятна всем её участникам, хотя и требует высокой дисциплины и культуры производства. Безусловными положительными свойствами системы является снижение размеров материальных запасов на складах, оптимальная загруженность работой персонала, и высокая степень выполнения заказов в установленные сроки.

По сути, канбан – система эффективного «ручного» управления, при котором руководителю предприятия не обязательно лично контролировать каждый рабочий этап. Данная система управления приобретает новых сторонников и получает распространение в мире, именно как альтернатива бесконечным расходам на модернизацию ПО для электронных систем контроля и управления.

Подводя итог, отметим что математические модели, представляя собой ИТ, являются преимущественным инструментом в управлении проектами, так как предоставляют возможность прогнозирования сценариев развития предприятия и улучшения производственных процессов. Математическое моделирование может быть применено в любых организациях и предприятиях, независимо от их сферы деятельности, уровня технического оснащения и доходности. Математическое моделирование рекомендовано для крупных предприятий с большим числом технологических процессов. Альтернативные варианты ИТ в управлении также будут интересны средним и крупным компаниям с большим штатом и различными технологическими процессами. В целях управления проектами на малых предприятиях экономически оправдано применение ПО отечественного производства, рассчитанное на решение стандартных задач.

Литература

1. Орлова М. Станислав Гафт: Остек создает философию // Умное производство. 2015. № 1(29).
2. Орлов А.И. Менеджмент. Учебник. М.: Изумруд, 2013.

3. Орлов А.И. Теория принятия решений. Учебное пособие. М.: Март, 2014.

4. Энциклопедия производственного менеджера [Электронный ресурс] // Режим доступа: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/kanban-sistema.html>

© Бюллетень магистранта 2016 год № 1