

УДК 378.016+33.01

DOI 10.25688/2312-6647.2020.23.1.07

**Ю. А. Черникова,
Е. Ю. Куломзина**

Внедрение ИСУП: проблемы и решения

В статье анализируются проблемы управления, возникающие при внедрении интегрированных систем управления проектами и даются рекомендации по их решению. Рассмотрены основные этапы внедрения этих систем.

Ключевые слова: управление проектами; проблемы управления; внедрение интегрированных систем управления проектом.

Базовые условия построения эффективной системы управления проектами — это актуальная информация, эффективное руководящее воздействие и оперативная координация командной работы. Выполнению всех этих условий призваны служить интегрированные системы управления проектами (далее — ИСУП), в основе которых лежит специализированное программное обеспечение.

Однако процесс внедрения данных систем неизбежно нарушает сложившееся равновесное состояние в протекании процессов на различных уровнях ответственности. В силу этого возникает ряд проблем структурного, коммуникационного, кадрового, организационного, терминологического, программно-технического характера.

Решение данных проблем включает в себя необходимость адаптации системы управления проектом с вовлечением всех участников процесса и становится первоочередной задачей при подготовке внедрения ИСУП.

Особую сложность вызывает то, что данные процессы не могут быть формализованы в значительной степени, а следовательно, требуется разработка индивидуальных процедур, учитывающих специфику каждого конкретного проекта, что не исключает применение общей методологии при составлении программы (планов) действий для успешного достижения основополагающей задачи — получения эффекта от внедрения ИСУП в оптимальные для проекта сроки.

Что же такое ИСУП? Однозначного определения данных систем не существует, поэтому рассмотрим наиболее распространенные из них.

По мнению Ю. А. Маглинец — автора многих научных трудов по вопросам использования автоматизированных информационных систем, ИСУП необходимо рассматривать как процесс обобщения и централизации информации (данных) в единой базе с учетом приближенности режима работы к реальному

времени, формирования универсальной модели управления различных типов проектов, поддержки структурных единиц фирмы (предприятия), в том числе и территориально разрозненных [5].

Г. Л. Ципес, дополняя определение, данное Ю. А. Маглинец, указывает, что ИСУП — это взаимосвязь процесса использования инструментальных средств и применения особых форм и технологий управления, которые позволяют вписать деятельность по управлению проектами в общий контекст стратегии функционирования компании [8].

Обобщая имеющееся разнообразие определений, ИСУП — набор интегрированных приложений, комплексно взаимодействующих и поддерживающих наиболее существенные аспекты управления проектами в едином информационном пространстве и включающих в себя следующие процессы: планирование и мониторинг проектов, управление документооборотом и коммуникациями, оперативное управление реализации планов проекта и др.

На базе ИСУП могут быть разработаны компьютерные модели проекта, портфели и программы проектов, позволяющие решать множество различных управленческих задач:

- анализ проектных рисков и неопределенности исходных данных, определение вероятности достижения запланированных показателей и результатов (в том числе и с учетом своевременности их достижения);
- определение графика, плановых и итоговых сроков выполнения работ, осуществления поставок товарно-материальных ценностей;
- формирование графика финансирования реализации проектов;
- определение потребностей организации для реализации проекта в различных ресурсах с учетом распределения данных потребностей по времени, что позволяет оптимизировать финансовые потоки и график потребности в трудовых ресурсах;
- прогнозирование временных, финансовых и других характеристик проектов (базовых и откорректированных);
- проведение сравнительного и факторного анализа изменения характеристик проектов при проведении корректировки проекта и графика его реализации);
- определение основных этапов реализации проекта и их основных фактических характеристик;
- учет и анализ выполнения работ в соответствии с разработанным графиком реализации проекта, в том числе и контроль полноты и качества выполнения контрактных обязательств;
- осуществление оперативной корректировки разработанных планов выполнения работ с учетом данных, полученных в процессе анализа хода выполнения проектов;
- анализ трендов проекта с целью принятия своевременных оперативных управленческих решений;
- получение отчетных и аналитических данных, необходимых для принятия различных управленческих решений участниками проекта.

Подходы к реализации ИСУП

В общем виде технология внедрения должна включать в себя следующие компоненты: описание состава и структуры комплекса работ по внедрению, правила управления таким процессом, организационную структуру команды внедрения (рис. 1). При формировании технологии внедрения ИСУП необходимо учитывать анализ влияния отличий действующих российских и международных стандартов и соотношение типовых и уникальных подходов к реализации проекта внедрения ИСУП.



Рис. 1. Технология внедрения ИСУП

Наибольший эффект от использования ИСУП может принести ее интеграция в общую корпоративную методологию управления проектами предприятия. Особенно важна скоординированность действий при реализации проектов там, где имеются жесткие ограничения по бюджету, времени и ресурсам [2].

Основные этапы внедрения ИСУП

Любые нововведения в области организации управления проектом требуют некоторого времени на процесс усвоения сотрудниками разных уровней новых способов обработки данных. На протяжении этого времени на всю систему управления проектом накладывается дополнительная нагрузка, так как работа с новой информацией отнимает время и внимание сотрудников и может негативно отражаться на других проектах организации: на ее рисках временного, денежного и качественного характера [9].

Предотвратить такого рода проблемы возможно благодаря поэтапному разбиению конечной цели создания ИСУП на более мелкие проекты внедрения, которые выстроены поочередно [5].

Внедрение ИСУП целесообразно осуществлять как самостоятельный проект с оформлением проектного документа (паспорта проекта), где отражаются основные вехи проекта и необходимые решения. Принимаемые решения

должны быть зафиксированы нормативным документом (локальным актом — например, приказом или распоряжением) с обязательными приложениями к документу: паспорт проекта, план-график реализации проекта (дорожная карта внедрения).

В целях оптимизации проекта внедрения ИСУП и минимизации затрат предлагается разбить задачу внедрения на 6 основных этапов, каждый из которых выполняется в виде отдельного проекта и предполагает конкретный результат (рис. 2).

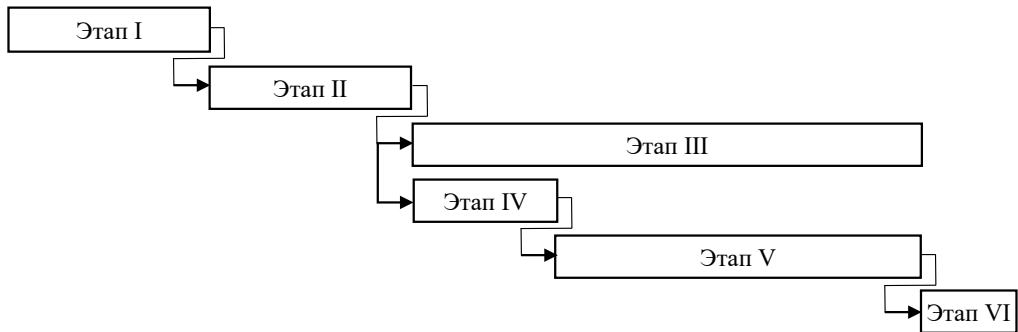


Рис. 2. Этапы внедрения ИСУП

Этап I. Разработка концепции и определение требований к будущей системе и ее программным средствам.

Этап II. Выбор программного обеспечения (далее — ПО) и способа внедрения.

Этап III. Разработка методологии.

Этап IV. Найм или переподготовка администраторов и менеджеров.

Этап V. Пилотное внедрение ИСУП.

Этап VI. Промышленная эксплуатация ИСУП.

По итогам каждого этапа производится уточнение требований и корректировка плана последующих этапов, что снижает риск расхождения реализуемых требований с реальными потребностями.

Кратко рассмотрим содержание основных этапов проекта внедрения ИСУП.

Этап I. Разработка концепции и определение требований к будущей системе и ее программным средствам. Внедрение ИСУП необходимо рассматривать в контексте общей системы управления проектом и общей миссии компании.

На данном этапе проводится анализ деятельности компании, определяются основные элементы системы и технологии управления, определяются требования к будущей ИСУП.

Главный выбор, который стоит перед руководителем на этом этапе — это выбор критериев оценки измеряемых показателей проекта [4]. Эта задача тесно связана с функциональными возможностями программных средств. Необходимо выдвинуть как можно более исчерпывающий и конкретизированный перечень требований к ПО.

Для устранения этих проблем предлагается следующая последовательность действий:

1. Руководитель проекта формирует общие требования, например:
 - автоматизация управления производственными трудовыми ресурсами;
 - автоматизация управления расписаниями проектов;
 - автоматизация управления бюджетом проектов;
 - мониторинг и анализ вышеперечисленных показателей;
 - автоматизация совместной работы на проектах;
 - автоматизация портфеля проектов;
 - интеграция с другими программами (требуемыми).
2. Менеджер по внедрению анализирует функциональные возможности имеющихся на рынке ПО и детализирует общие требования, например:
 - анализ рисков и управление резервами (метод Монте-Карло и метод Трех сценариев);
 - разработка и адаптация механизма оценки и прогнозирования деятельности компании;
 - уведомление исполнителей и ответственных о начале и окончании работ;
 - сверхурочная стоимость работы ресурсов;
 - удаленная работа с моделью;
 - ограничения по существующим пределам элементов, поддерживаемых системой, таким как: количество операций, ресурсов в одном проекте и т. д.
3. Менеджер осуществляет сбор и обработку требований среди участников проекта с помощью различных методов, таких как:
 - семинары и рабочие встречи с мозговым штурмом;
 - опросы;
 - анкетирование;
 - наблюдение за рабочим процессом.
4. Менеджер формирует перечень всех требований, строит диаграмму средств или матрицу критериев, составляет техническое задание.

Какие бы желаемые функции ни были востребованы, первостепенное внимание при выборе ПО должно быть направлено на то, что работа всех информационных систем в РФ определяется Федеральным законом от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» [7].

Этап II. Выбор ПО и способа внедрения.

Существует мнение, что выбор ПО необходимо доверить IT подразделению. Но при сопоставлении требуемых критериев с возможностями ПО становится ясно, что их тождественность не всегда очевидна и без проведения соответствующего анализа уловить нюансы имеющегося функционала ПО крайне трудно.

Существуют различные модели оценки ПО. В ряде источников описаны различные методы его анализа и оценки, которые предполагают сопоставление

функциональных возможностей ПО с функциями, которыми наделен управляющий проектом и его команда.

Одним из таких методов является балловая модель оценки ПО. Проведя сравнительный анализ различного программного обеспечения, можно сделать выбор в пользу того или иного из них. Оценку нужно проводить с учетом функциональных возможностей и соотношения «цена/качество».

Также выбор программ может быть реализован путем следующей последовательности действий при выборе ПО:

1. Подбор доступных на рынке программ по управлению проектами в соответствующих требованиях Федерального закона от 27.07.2006 № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации».

2. Выбор программ, соответствующих критериям, утвержденным по итогам предыдущего этапа внедрения.

3. Проведение функционально-стоимостного анализа выбранных программ (с учетом всего жизненного цикла проекта) и выбор наиболее оптимальных.

4. Проведение демонстрации выбранных систем для руководства компании с помощью презентаций.

5. Утверждение наиболее оптимального варианта программного обеспечения.

Формально внедрение ИСУП может осуществляться: а) собственными силами, б) с привлечением консалтинговых услуг, в) комбинированным способом. Однако в чистом виде эти варианты практически неосуществимы, поэтому речь идет о том, как осуществить распределение прав, обязанностей и ответственности между сотрудниками компании и привлеченными сторонними специалистами.

Стремление компаний свести к минимуму участие консультантов в процессе внедрения обусловлена желанием снизить расходы. Стоимость внедрения ИСУП посредством специализированных организаций обычно превышает стоимость самого программного обеспечения в 2–3 раза, что суммарно значительно повышает издержки.

С другой стороны, нельзя забывать и про то, что определенные затраты компании связаны и с работой собственного персонала. Расходы, затраченные на услуги внедрения, в этом случае будут учитывать оплату труда занятых в проекте специалистов, их адаптации к новым ролям.

Только по результатам тщательного анализа может быть принято решение в пользу того или иного способа внедрения: сравнительная стоимость вариантов, комплексная оценка рисков в каждом из них.

В том случае, если топ-менеджеры предприятия ранее уже имели опыт реализации проектов с использованием ИСУП, то высока вероятность того, что внедрение с помощью сил собственной команды позволит добиться положительного результата быстрее и качественнее.

Напротив, имея опыт внедрения систем управления проектом в различных сферах, консалтинговые компании далеко не всегда способны в сжатые сроки

изучить специфику конкретной компании и учесть ее при построении ИСУП. Кроме того, нередко сотрудники предприятия не готовы предоставлять стороннему человеку достоверную и детальную информацию о своей работе. Данное недоверие является второй причиной отказа компании от услуг консультантов: специалистам-работникам компании хорошо известны все существующие бизнес-процессы предприятия, и, как следствие, они полно и оперативно могут выявить блоки и связи, нуждающиеся в адаптации под нововведения. А консультанты зачастую используют определенные шаблоны, что существенно снижает гибкость системы.

Этап III. Разработка методологии.

Внедрение нововведений является мощным катализатором изменений, вносимых в имеющиеся в компании технологии планирования, прогнозирования, бюджетирования, контроля, управления бизнес-процессами. Поэтому по результатам осуществления первых этапов внедрения ИСУП возникает необходимость частичной реорганизации структур. Реорганизацию можно осуществлять, затрагивая только ряд локальных точек, объективно нуждающихся в реорганизации, что позволяет избегать ощутимого спада производительности. Если этого не сделать, то имеющиеся несогласованности в работе системы управления могут привести к увеличению издержек. Применение системы мониторинга эффективности расходов в процессе реализации проектов, в том числе и инновационных, позволит лучше адаптировать систему ИСУП и сократить возможные потери компании [10].

Что касается проблем разработки методологии, то зачастую неудачи многих проектов, в том числе и инновационных, связаны с применением типовых решений и соблюдением основных стандартов, методологий и канонов науки проектного управления, при почти полном игнорировании особенностей проекта и специфики компании.

Успешному внедрению корпоративной системы управления проектами должна предшествовать значительная подготовительная работа, направленная на разработку внутренних стандартов и регламентов, справочников, библиотек и других элементов управления, таких как:

Единая система кодирования.

Внедрение единой системы кодирования проектов, этапов и фаз реализации и выполнения работ, объемов и графика поставок, оплат и потребления ресурсов позволяет интегрировать проекты в систему управления портфелем проектов компании, что позволит получать кросс-проектные отчеты, используя стандартные фильтры и группировки.

Типовые иерархические структуры работ.

Комплекс типовых иерархических структур работ способствует обеспечению единообразных подходов к декомпозиции работ проекта, ускорению и облегчению компьютерного моделирования проектов, позволяет получать типовые отчеты и обеспечивать оперативное вхождение участников команд управления проектами в новые проекты.

Корпоративные справочники типовых характеристик проектов.

Данные справочники требуются для унификации видов работ, оценок для типовых работ, ресурсов и т. д. Применение системы корпоративных справочников позволяет обеспечивать единообразие количественных и качественных оценок и характеристик выполняемых работ.

По результатам этого этапа должны быть сформированы нормативные документы организации, в которых найдут свое отражение разработанные методики и процессы.

Этап IV. Найм, подготовка и обучение персонала.

Важной проблемой на пути к внедрению и функционированию ИСУП является отсутствие сотрудников, обладающих развитыми компетенциями.

Если при внедрении ИСУП сотрудники проходили кратковременное обучение по работе с программой и самостоятельно осваивали нормативные документы, то существует большая вероятность возникновения множества вопросов в ходе работы. Если ответы на эти вопросы не будут найдены, то методика действий может быть не самой оптимальной, что скажется на эффективности ИСУП в целом.

Эта проблема может быть решена путем привлечения на ограниченный срок специалиста, имеющего достаточный опыт и компетенции по работе с системой.

Этап V. Пилотный проект.

До распространения разработанных методик всего комплекса проектов компании необходима их обкатка в пилотном проекте. В качестве пилотного может быть использован краткосрочный типовой проект или проект на начальной стадии реализации. Внесение изменений в разработанные стандарты должно осуществляться с учетом результатов анализа и контроля процессов, протекающих при реализации пилотного проекта, и эффективности реализации проекта.

Этап VI. Промышленная эксплуатация ИСУП.

Апробированные в пилотном проекте методики по управлению проектами в дальнейшем могут быть утверждены в качестве корпоративного стандарта, а в перспективе внедрены в качестве разработанной системы управления проектами в масштабах организации.

При построении эффективной системы управления проектом с использованием ИСУП сокращается бумажная волокита, ускоряется процесс обработки информации, увеличивается производительность персонала, повышается качество принимаемых решений. Все это поднимает на уровень выше рентабельность предприятия и его конкурентоспособность, что требует от руководства и исполнителей еще большей собранности и ответственности.

Литература

1. *Афонин А. В.* Повышение эффективности управления фирмой путем внедрения корпоративной информационной системы // Молодой ученый. 2018. № 25. С. 55–57. URL: <https://moluch.ru/archive/211/51623/> (дата обращения: 01.05.2019).

2. *Донскова С. В., Куломзина Е. Ю., Мячин М. В.* Механизм оценки и прогнозирования хозяйственной деятельности предприятия // Пищевая промышленность. 2003. № 2. С. 14–15.

3. *Капустина Ю. А.* Роль информационных технологий в эффективной реализации строительных проектов // Вестник ленинградского государственного университета им. А. С. Пушкина. 2015. Т. 6. № 2. С. 109–118.

4. *Либерзон В.* Спайдер Проджект: уроки внедрения систем управления проектами. URL: <http://www.spiderproject.com/ru/index.php/publications> (дата обращения: 01.05.2019).

5. *Маглинец Ю. А.* Анализ требований к автоматизированным информационным системам. URL: https://www.intuit.ru/goods_store/ebooks/8312/ (дата обращения: 23.12.2018).

6. Проблемы управления инновационными проектами и отбор проектного инструментария: сб. ст. победителей X Международной науч.-практ. конференции (20 мая 2017 г.): в 3 ч. / под ред. Г. Ю. Гуляева. Ч. 1. Пенза: Наука и Просвещение, 2017. С. 191–193.

7. Федеральный закон от 27 июля 2006 г. № 149-ФЗ «Об информации, информационных технологиях и о защите информации» // Собрание законодательства Российской Федерации от 31 июля 2006 г. № 31 (часть I) ст. 3448.

8. *Ципес Г.* Система управления проектами: интеграционный подход // Директор ИС. 2000. № 12.

9. *Шарапова С. А., Карабанова О. В., Лисицына Ю. А.* Практические аспекты управления проектом создания предприятия // Вестник Московского городского педагогического университета. Серия: «Экономика». 2019. № 2 (20). С. 59–67.

10. *Янкевич О. В.* Система мониторинга эффективности бюджетных расходов на инновационные проекты в сфере высшего образования // Вестник Московской государственной академии делового администрирования. Серия: «Философские, социальные и естественные науки». 2010. № 1. С. 154–159.

Literatura

1. *Afonin A. V.* Povy`shenie e`ffektivnosti upravleniya firmoj putem vnedreniya korporativnoj informacionnoj sistemy` // Molodoj ucheny`j. 2018. № 25. S. 55–57. URL: <https://moluch.ru/archive/211/51623/> (data obrashheniya: 01.05.2019).

2. *Donskova S. V., Kulomzina E. Yu., Myachin M. V.* Mexanizm ocenki i prognozirovaniya hozyajstvennoj deyatel`nosti predpriyatiya // Pishhevaya promy`shlennost`. 2003. № 2. S. 14–15.

3. *Kapustina Yu. A.* Rol` informacionny`x tehnologij v e`ffektivnoj realizacii stroitel`ny`x proektov // Vestnik leningradskogo gosudarstvennogo universiteta im. A. S. Pushkina. 2015. T. 6. № 2. S. 109–118.

4. *Liberzon V.* Spajder Prodzhekt: uroki vnedreniya sistem upravleniya proektami. URL: <http://www.spiderproject.com/ru/index.php/publications> (data obrashheniya: 01.05.2019).

5. *Maglinecz Yu. A.* Analiz trebovanij k avtomatizirovanny`m informacionny`m sistemam. URL: https://www.intuit.ru/goods_store/ebooks/8312/ (data obrashheniya: 23.12.2018).

6. Problemy` upravleniya innovacionny`mi proektami i otbor proektnogo instrumentariya: sb. st. pobeditelej X Mezhdunarodnoj nauch.-prakt. konferencii (20 maya

2017 g.): v 3 ch. / pod red. G. Yu. Gulyaeva. Ch. 1. Penza: Nauka i Prosveshhenie, 2017. S. 191–193.

7. Federal'nyj zakon ot 27 iyulya 2006 g. № 149-FZ «Ob informacii, informacionny`x texnologiyax i o zashhite informacii» // Sobranie zakonodatel'stva Rossijskoj Federacii ot 31 iyulya 2006 g. № 31 (chast' I) st. 3448.

8. *Cipes G.* Sistema upravleniya proektami: integracionny`j podxod // Direktor IS. 2000. № 12.

9. *Sharapova S. A., Karabanova O. V., Lisicy`na Yu. A.* Prakticheskie aspekty` upravleniya proektom sozdaniya predpriyatiya // Vestnik Moskovskogo gorodskogo pedagogicheskogo universiteta. Seriya: «E`konomika». 2019. № 2 (20). S. 59–67.

10. *Yankevich O. V.* Sistema monitoringa e`ffektivnosti byudzhety`x rasxodov na innovacionny`e proekty` v sfere vy`sshego obrazovaniya // Vestnik Moskovskoj gosudarstvennoj akademii delovogo administrirovaniya. Seriya: «Filosofskie, social`ny`e i estestvenny`e nauki». 2010. № 1. S. 154–159.

Y. A. Chernikova,

E. Y. Kulomzina

The Implementation of the Integrated Platform Management System in Project Management: Problems and Solutions

The article analyzes management problems that arise in most cases when implementing integrated project management systems, and provides recommendations for their solution. The main stages of implementation of these systems are considered.

Keywords: project management; implementation of an integrated project management system; management problems.