

**ЭВОЛЮЦИЯ ИСУП**

Первое поколение ИСУП - разработки  
50-70 гг. XX в. на базе больших  
электронно-вычислительных машин  
(ЭВМ)

Основная цель - реализация на ЭВМ  
наиболее трудоемких и рутинных  
операций обработки данных

Разработки ИСУП, за рубежом, производились компаниями-производителями компьютеров для крупных заказчиков по индивидуальным проектам

В СССР первые разработки по созданию автоматизированных систем управления на базе ЭВМ относятся к началу 60-х гг.

Проектные решения производились научно-исследовательскими институтами и вычислительными центрами министерств и ведомств

Более поздние разработки осуществлялись уже непосредственно в рамках создания АСУ конкретных предприятий

На этом этапе задачи на ЭВМ решались разрозненно

Распространение мини- и персональных компьютеров позволило автоматизировать работу отдельных рабочих мест и значительно расширило область применения вычислительной техники

Простота эксплуатации, доступность конечному пользователю и возможности настройки под его индивидуальные запросы обеспечили широкое распространение прикладных «офисных» систем автоматизации делопроизводства и развитие электронного документооборота в системах управления предприятиями

Специализированные пакеты прикладных программ (ППП) позволили автоматизировать решение задач различных служб системы управления предприятием

От централизованной технологии обработки информации на больших ЭВМ был осуществлен переход к децентрализованной и распределенной технологии с использованием персональных компьютеров непосредственно на рабочих местах персонала управления предприятием

Первым шагом к решению задачи комплексной автоматизации управления сквозными бизнес-процессами, осуществляемыми несколькими смежными подразделениями системы управления явилось появление локальных сетей персональных компьютеров и средств их интеграции с большими машинами и мини-ЭВМ

Переход от концепции отдельных АРМ к реализации принципов коллективной работы пользователей по управлению сквозными бизнес-процессами обусловило необходимость комплексного подхода к решению совокупности взаимосвязанных задач управления предприятием и требовало разработки новых подходов к автоматизации



Построение АСУ на основе архитектуры клиент-сервер позволило обеспечить оптимальное распределение вычислительных функций между серверами и рабочими станциями компьютерных сетей и реализовать масштабные решения, способные обслуживать совместную работу большого числа пользователей

Развитие технологий репликации и тиражирования данных позволило организовать работу с удаленными подразделениями и филиалами в режиме дискретной передачи данных

В настоящее время ИСУП развиваются в направлении все большей интеграции внутренних локальных сетей всех подразделений предприятия и развития коммуникаций с сетями внешних партнеров через глобальные вычислительные сети и Интернет

# **РОЛЬ ИСУП В ДЕЯТЕЛЬНОСТИ ПРЕДПРИЯТИЙ**

Автоматизированные информационные  
системы - неотъемлемая часть  
инфраструктуры бизнеса

Комплекс задач управления предприятием:

- планирование производственной деятельности;
- управление закупками, запасами и продажами;
- управление финансами;
- управление персоналом;
- управление затратами;
- управление проектами;
- проектирование продукции и технологических процессов.

При *планировании производственной деятельности* средствами ИСУП решаются задачи:

- составления производственных планов различного;
- проверки возможности использования планов при имеющихся производственных мощностях, трудовых и других ресурсов.

Детализация планов различного уровня может быть:

- от видов продукции при решении задач стратегического планирования;
- до конкретных материалов или производственных операций.



Средствами ИСУП можно более эффективно *управлять финансами* предприятия:

- за счет возможности решения задач составления и контроля исполнения бюджетов предприятия;
- формирования прогнозов движения денежных средств.

Задачи *управления персоналом*  
средствами ИСУП решаются на основе  
функций кадрового учета

Кадровый учет:

- найм и увольнение персонала;
- учет сведений о сотрудниках;
- учет рабочего времени;
- расчет заработной платы.

ИСУП позволяет планировать:

- повышение квалификации;
- карьерный рост персонала;
- эффективно отслеживать условия применения различных форм материального и морального стимулирования.

ИСУП позволяет - эффективно *управлять* *запасами* предприятия за счет максимальной детализации учета всех затрат предприятия и существенного повышения оперативности калькуляции себестоимости готовой продукции и услуг, которая в свою очередь позволяет обеспечивать условия для совершенствования системы норм и нормативов, оптимизации системы цен и ассортиментной политики предприятия

Благодаря применению ИСУП функции проектирования продукции и технологических проектов могут быть связаны с решением других задач управления предприятием

ИСУП позволяет вести информацию о:

- составе продукции;
- технологических маршрутах ее изготовления;
- спецификации требований клиентов к разрабатываемой продукции;
- точнее оценить затраты.

Необходима комплексная автоматизация  
всей системы управления предприятием

Создание ИСУП, позволяющих реализовать  
все преимущества современных технологий  
управления, требует значительных  
инвестиций

В качестве наиболее общего количественного показателя эффективности инвестиций используется *коэффициент возвратности инвестиций* ROI (Return of Investments)

ROI определяется посредством анализа изменения показателей деятельности предприятия до и после внедрения новых ИТ

Для информационных технологий не существует определенных методов расчета ROI

По данным различных исследований явно выраженный положительный эффект от создания ИСУП, основанных на современных технологиях управления, отмечается примерно у 40% предприятий. На большинстве предприятий очевидной взаимосвязи показателей прибыльности и рентабельности с внедрением ИТ не наблюдается.



Только благодаря ИСУП руководство может получить оперативную и достоверную информацию, необходимую для принятия качественных управленческих решений, обеспечивающих повышение конкурентоспособности предприятия

Основное назначение ИСУП – оперативно  
предоставлять консолидированную  
информацию топ-менеджерам  
предприятия

Это позволяет при принятии решений  
оперировать не приближенными  
оценками, а точными значениями, либо с  
высокой достоверностью устанавливать  
интервалы оцениваемых параметров

В стратегию зарубежных предприятий входит развитие ИСУП как элемента инфраструктуры бизнеса, недостаточная эффективность которого со временем приводит к снижению конкурентоспособности предприятия

Многие руководители российских предприятий недооценивают значение ИСУП как инструмента управления бизнесом

Вследствие этого, ИТ на многих российских предприятия используются в основном для решения задач учета и подготовки документов

Недооценивание значимости ИСУП в управлении бизнесом отрицательно влияет и на развитие инвестиционной деятельности

Инвестиционное направление в России в настоящее время считается одним из неприоритетных

В настоящее время состояние отечественных предприятий в основном характеризуются наличием устаревших технологий основного производства и высокой степенью износа основных фондов

Главное направление вложения инвестиций – это обновление основных средств и внедрение новейших технологий производства

Привлечение дополнительных инвестиций не всегда положительно влияет на развитие производства, если не налажено эффективное управление и, прежде всего, использование ресурсов

Во многих случаях прежде, чем искать средства для модернизации производства, нужно наладить эффективное управление, необходимым условием которого является внедрение перспективных ИТ

Опыт внедрения комплексных систем автоматизации управления на российских предприятиях показывает, что их применение дает эффект уже только за счет сокращения непроизводительных затрат и ускорения оборачиваемости активов

Создание эффективной ИСУП позволяет оперативно готовить и обрабатывать различную сопроводительную документацию. Это означает, что в течение одного и того же временного периода можно обслужить большее число клиентов.



Комплексную автоматизацию следует внедрять когда число наименований товаров превышает 50-100, а оптовых покупателей - более 50

В таких условиях ручной и слабо автоматизированный учет может привести к резкому снижению оперативности обслуживания покупателей, уменьшению прибыли и даже убыткам

Компьютерные системы позволяют преодолеть эту проблему

Эффект от ускорения обслуживания клиентов особенно сильно проявляется при реализации товаров с ограниченным сроком годности

Учет, налаженный на основе применения современных информационных технологий, позволяет существенно уменьшить злоупотребления персонала

Эффект от внедрения компьютерных систем только в части минимизации потерь может быть очень высоким

Чем крупнее предприятие, тем более значителен эффект не только в абсолютном, но и в относительном выражении

Существенной экономии оборотных средств можно достичь за счет сокращения страховых запасов ТМЦ

Для решения этой задачи необходимы налаженный оперативный учет и точное планирование закупок, рассчитанный в соответствии с производственно-сбытовой программой

Первым направлением оптимизации управления запасами является организация оперативного учета и анализа объема и структуры складских запасов

Для этого ИСУП, помимо решения задач учета ТМЦ, должна обеспечить формирование сведений об оборачиваемости товаров и производственных запасов

При постоянном мониторинге этих данных можно своевременно выявлять сверхнормативные и неликвидные запасы

Второе направление совершенствования управления запасами состоит в оптимизации согласования планов закупочной, производственной и сбытовой деятельности

Современные компьютерно-ориентированные технологии управления позволяют составлять:

- план закупок исходя из заказов покупателей;
- производственные планы;
- прогнозируемые продажи с учетом имеющихся в наличии запасов и размещенных у поставщиков заказов.

Посредством программного обеспечения, основанного на перспективном календарном планировании, можно получить рекомендации по изменению сроков и объемов закупок и поставок для их соответствия графикам принятого плана

При этом компьютерная система обеспечивает гибкое изменение планов в случае возникновения новых или пересмотра старых заказов и автоматически корректирует сроки и объемы закупок

Это позволяет оптимально планировать закупки, эффективно расходовать оборотные средства

При широкой номенклатуре выпускаемой продукции, используемого сырья и комплектующих практически невозможно эффективно решать эти задачи без использования компьютерных систем и ведения централизованной информационной базы



Дебиторская задолженность, вызванная неплатежами покупателей, является одной из основных проблем управления на большинстве производственных предприятий

Поэтому часто создание ИСУП начинается с автоматизации решения задач аналитического учета и анализа состояния взаиморасчетов с покупателями и заказчиками

В результате уже на начальном этапе внедрения компьютерной системы создаются нормальные условия для анализа структуры и динамики изменения дебиторской задолженности предприятия

Это проявляется в возможности классификации дебиторов по различным критериям:

- величине задолженности;
- степени платежеспособности;
- географическому и отраслевому признакам;
- видам проданных товаров;
- предоставленных услуг и т.д.

Благодаря развитому аналитическому учету и хранению детализированной информации в базе данных за различные периоды можно определить:

- динамику изменения дебиторской задолженности по отдельным предприятиям, их группам;
- выделенным по региональным и/или отраслевому признакам;
- видам продукции и услуг;
- каналам сбыта и т.д.

Соответствующие данные могут стать основой для выработки решений по организации взаимоотношений с конкретными клиентами

Снижение издержек и ускорение оборачиваемости активов, достигаемые за счет развертывания ИСУП, часто позволяют окупить вложения в информационные технологии уже в первые месяцы их промышленной эксплуатации

Системы комплексной автоматизации управления следует рассматривать как одно из наиболее эффективных направлений инвестирования