



## **ВВЕДЕНИЕ**

Информационная система - это совокупность технического, программного и организационного обеспечения, а также персонала, предназначенная для хранения, поиска, обработки и выдачи информации по запросам пользователя. Информационная система позволяет своевременно обеспечивать надлежащих людей надлежащей информацией.

Информационный менеджмент - это управление информационными системами на всех этапах их жизненного цикла, т.е. начиная с момента возникновения необходимости в какой-либо информационной системе на предприятии и заканчивая моментом ее полного выхода из употребления всеми пользователями.

Необходимость внедрения информационного менеджмента в структуру деятельности организаций очевидна - это позволяет значительно расширить возможности использования компаниями информационных ресурсов, что, в свою очередь, влияет на эффективность управления. В современных условиях эффективное управление представляет собой ценный ресурс организации, наряду с финансовыми, материальными, человеческими и другими ресурсами. Следовательно, повышение эффективности управленческой деятельности становится одним из направлений совершенствования деятельности предприятия в целом. Автоматизация управления является неотъемлемой чертой каждой организации, это связано, прежде всего, с перспективами расширения предприятия, ростом объемов деятельности. Применение различных информационных систем в сфере управления на предприятии целесообразно с целью экономии времени, рабочих ресурсов, повышения качества выполняемой работы, минимизации издержек и затрат. Внедрение информационной системы в организации рассматривается как обычный проект, ничем не отличающийся от закупки оборудования, строительства объектов или реализации плана мероприятий.

## **I. ВНЕДРЕНИЕ ИНФОРМАЦИОННЫХ СИСТЕМ. ОСНОВНЫЕ ПРОБЛЕМЫ И СПОСОБЫ ИХ РЕШЕНИЯ**

## **1.1 Отсутствие постановки задачи менеджмента на предприятии**

Большинство руководителей управляют своим предприятием только исходя из своего опыта, своей интуиции, своего видения и весьма неструктурированных данных о его состоянии и динамике. Как правило, если руководителя попросить описать в каком-либо виде структуру деятельности своего предприятия или набор положений, исходя из которых он принимает управленческие решения, дело достаточно быстро заходит в тупик.

В этом случае грамотная постановка задач менеджмента является важнейшим фактором, влияющим как на успех деятельности предприятия в целом, так и на успех проекта автоматизации. Поэтому, первое, что необходимо сделать для того, чтобы проект внедрения информационной системы управления предприятием оказался удачным - максимально формализовать все те контуры управления замкнутая цепь звеньев системы управления, в которой посредством прямой и обратной связи соединены субъект и объект управления, которые планируется автоматизировать. В большинстве случаев, для осуществления этого не обойтись без привлечения профессиональных консультантов, но в итоге, затраты на консультантов просто несопоставимы с убытками от проваленного проекта автоматизации.

## **1.2 Необходимость в частичной или полной реорганизации структуры предприятия**

Прежде, чем приступать к внедрению информационной системы управления на предприятии, обычно необходимо произвести частичную реорганизацию его структуры и технологий ведения бизнеса. Поэтому, одним из важнейших этапов проекта внедрения, является полное и достоверное обследование предприятия во всех аспектах его деятельности. На основе заключения, полученного в результате обследования, строится вся дальнейшая схема построения корпоративной информационной системы. Несомненно, можно автоматизировать все, по принципу "как есть", однако, этого не следует делать по ряду причин. Дело в том, что в результате обследования обычно фиксируется большое количество мест возникновения необоснованных дополнительных затрат, а также противоречий в организационной структуре, устранение которых позволило бы уменьшить производственные и логистические издержки, а также существенно сократить время исполнения различных этапов основных бизнес-процессов. Нельзя автоматизировать хаос, т.к. в результате этого получится автоматизированный хаос. Реорганизация может быть проведена в ряде локальных точек, где она

объективно необходима, что не повлечет за собой ощутимый спад активности текущей коммерческой деятельности.

### **1.3 Необходимость в изменении технологии работы с информацией, и принципов ведения организации**

Эффективно построенная информационная система не может не внести изменений в существующую технологию планирования и контроля, а также управления процессами. Одной из самых важных для руководителя особенностей корпоративной информационной системы, являются модули часть информационной системы, автоматизирующая один или несколько бизнес-процессов, интегрированная с другими модулями, но разрабатываемая таким образом, чтобы в случае своего изменения не затрагивать другие модули управленческого учета и финансового контроля. Теперь каждое функциональное подразделение может быть определено как центр учета, с соответствующим уровнем ответственности его руководителя. Это в свою очередь повышает ответственность каждого из таких руководителей, и предоставляет в руки высших менеджеров эффективный инструмент для чёткого контроля исполнения отдельных планов и бюджетов.

При наличии информационной системы управления предприятием, руководитель способен получать актуальную и достоверную информацию обо всех срезях деятельности компании, без временных задержек и излишних передаточных звеньев. Кроме того, информация подаётся руководителю в удобном доступном виде при отсутствии человеческих факторов, которые могут предвзято или субъективно трактовать информацию при передаче. Однако стоит заметить, что некоторые руководители не привыкли принимать управленческие решения по информации в чистом виде, если к ней не приложено мнение человека, который ее доставил. Такой подход в принципе имеет право на жизнь и при наличии информационной системы управления предприятием, однако часто он негативно отражается на объективности менеджмента. Внедрение информационной системы управления предприятием вносит существенные изменения в управление бизнес-процессами. Каждый документ, отображающий в информационном поле течение или завершение того или иного сквозного процесса, в интегрированной системе создается автоматически, на основании первичного документа, открывшего процесс. Сотрудники, ответственные за этот процесс лишь контролируют и, при необходимости, вносят изменения в позиции построенных системой документов. Например, заказчик разместил заказ на продукцию, который должен быть исполнен к определенному числу месяца. Заказ вводится в систему, на основании его системой автоматически создается счет (на основе существующих алгоритмов

ценообразования), счет пересылается заказчику, а заказ направляется в производственный модуль, где происходит разделение заказанного вида продукции на отдельные комплектующие. На основе списка комплектующих в модуле закупок системой создаются заказы на их закупку, а производственный модуль соответствующим образом оптимизирует производственную программу, чтобы заказ был исполнен точно к сроку. Естественно, в реальной жизни возможны различные варианты неустраняемых срывов поставок комплектующих, поломки оборудования и т.д., поэтому каждый этап выполнения заказа должен строго контролироваться ответственным за него кругом сотрудников, которые, в случае необходимости, должны создать управленческое воздействие на систему, чтобы избежать нежелательных последствий или уменьшить их. Не стоит полагать, что работать при наличии информационной системы управления предприятием станет проще. Наоборот, существенное сокращение бумажной волокиты ускоряет процесс и повышает качество обработки заказов, поднимает конкурентоспособность и рентабельность предприятия в целом, а все это требует большей собранности, компетенции и ответственности исполнителей. Возможно, что существующая производственная база не будет справляться с новым потоком заказов, и в нее тоже нужно будет вносить организационные и технологические реформы, которые впоследствии положительно скажутся на процветании предприятия.

#### **1.4 Сопротивление сотрудников предприятия**

Кому из директоров система больше нужна, тот пусть и занимается ее внедрением. Часто решение о внедрении информационной системы является не решением компании или хотя бы консолидированным решением топ-менеджеров и акционеров, а решением одного из функциональных руководителей, например, финансового директора или директора по производству. В таком случае информационная система внедряется в интересах именно данного руководителя, большинство же топ-менеджеров предприятия не принимает участие в процессе внедрения и, как следствие, может неоднозначно оценивать как сам процесс, так и результаты внедрения системы в целом.

Зачастую, при внедрении системы акценты могут смещаться настолько, что для дальнейшего комплексного внедрения уже сделанные работы приходится серьезно переделывать. Иногда такие варианты внедрения проводятся для примера, чтоб наглядно пояснить руководству, как не стоит автоматизировать управленческий процесс, на какие аспекты нужно обратить внимание и насколько важно личное участие в вопросах по комплексной автоматизации предприятия.

В данном случае компания на собственных ошибках проходит обучение тому, как правильно внедрять информационные системы, и, как следствие, при повторных проектах руководство предприятия уже значительно точнее понимает, каких целей хочет добиться в результате внедрения системы, какие усилия необходимо организовать для ведения проекта, для чего нужно приглашать профессиональных консультантов и сколько реально может стоить проект внедрения комплексной информационной системы управления.

При внедрении информационной систем управления предприятием в большинстве случаев возникает активное сопротивление сотрудников на местах, которое является серьезным препятствием для консультантов и вполне способно сорвать или существенно затянуть проект внедрения. Если система не нравится сотрудникам, значит она плохая. Это вызвано несколькими человеческими факторами: обыкновенным страхом перед нововведениями, консерватизмом (например, человеку, проработавшему 30 лет с бумажной картотекой, обычно психологически тяжело пересаживаться за компьютер), опасение потерять работу или утратить свою незаменимость, боязнь существенно увеличивающейся ответственности за свои действия.

Даже на крупных предприятиях иногда мнение сотрудника низшего звена (что-то не нравится, не подходит, не удобно, мелкий шрифт, "вообще старая система была понятнее" и т.п.) вполне способно притормозить внедрение системы.

Часто руководители предприятия, особенно, если они не уделяют достаточного внимания процессу внедрения, судят о качестве системы по отзывам персонала, интересы которого зачастую расходятся с интересами руководителя. В результате, вместо оптимального достижения целей внедрения системы управления значительное время тратится на переделку интерфейсов и прочих подобных моментов, при том, что реальной ценности такие доработки не представляют, но значительно влияют на бюджет и главное - сроки внедрения.

Руководители предприятия, принявшие решение автоматизировать свой бизнес, в таких случаях должны всячески содействовать ответственной группе специалистов, проводящей внедрение информационной системы управления предприятием, вести разъяснительную работу с кадрами, и, кроме того:

\* Создать у сотрудников всех уровней твердое ощущение неизбежности внедрения;

\* Наделить руководителя проекта внедрения достаточными полномочиями, поскольку сопротивление иногда (часто подсознательно, или в результате неоправданных амбиций) возникает даже на уровне топ-менеджеров (нередко сложности могут возникнуть в тот самый момент, когда руководитель вдруг осознает, что с внедрением системы он попадает в своего рода ловушку: рост информированности, который обеспечивает система, сводит к минимуму неопределенность текущей производственной ситуации и тем самым ограничивает возможность принятия решений исходя лишь из субъективного мнения. Новая технология управления также способствует выявлению некомпетентности руководства);

\* Всегда подкреплять все организационные решения по вопросам внедрения изданием соответствующих приказов и письменных распоряжений.

### **1.5 Временный рост нагрузки на сотрудников предприятия на некоторых этапах проекта внедрения**

Это связано с тем, что помимо выполнения обычных рабочих обязанностей, сотрудникам необходимо осваивать новые знания и технологии. Во время проведения опытной эксплуатации и при переходе к промышленной эксплуатации системы в течение некоторого времени приходится вести дела, как и в новой системе, так и продолжать ведение их традиционными способами (поддерживать бумажный документооборот и существовавшие ранее системы). В связи с этим, отдельные этапы проекта внедрения системы могут затягиваться под предлогом того, что у сотрудников и так хватает срочной работы по прямому назначению, а освоение системы является второстепенным и отвлекающим занятием.

В таких случаях руководителю предприятия, помимо ведения разъяснительной работы с уклоняющимися от освоения новых технологий сотрудниками необходимо:

1. Повысить уровень мотивации сотрудников к освоению системы в форме поощрений и благодарностей;
2. Принять организационные меры к сокращению срока параллельного ведения дел.

Так же нужно учесть необходимость в формировании квалифицированной группы внедрения и сопровождения системы, выбор сильного руководителя группы. Внедрение большинства крупных систем автоматизации управления предприятием

производится по следующей технологии: на предприятии формируется небольшая (3-6 человек) рабочая группа, которая проходит максимально полное обучение работе с системой, затем на эту группу ложится значительная часть работы по внедрению системы и дальнейшему ее сопровождению. Применение подобной технологии вызвано двумя факторами: во-первых, тем, что предприятие обычно заинтересовано в том, чтобы у него под рукой были специалисты, которые могут оперативно решать большинство рабочих вопросов при настройке и эксплуатации системы, а во-вторых, обучение своих сотрудников и их использование, всегда существенно дешевле использования внешнего ресурса. Таким образом, формирование сильной рабочей группы является залогом успешной реализации проекта внедрения.

Особенно важным вопросом является выбор руководителя такой группы и администратора системы. Руководитель, помимо знания базовых компьютерных технологий, должен обладать глубокими знаниями в области ведения бизнеса и управления. В отечественной практике, при внедрении систем такую роль, как правило, играет начальник отдела Автоматизированных Систем Управления Предприятием или ему аналогичного. Основными правилами организации рабочей группы являются следующие принципы:

- \* Специалистов рабочей группы необходимо назначать с учетом следующих требований: знание современных компьютерных технологий (и желание осваивать их в дальнейшем), коммуникабельность, ответственность, дисциплинированность;
- \* С особой ответственностью следует подходить к выбору и назначению администратора системы, так как ему будет доступна практически вся корпоративная информация;
- \* Возможное увольнение специалистов из группы внедрения в процессе внедрения проекта может крайне негативно отразиться на его результатах. Поэтому членов группы следует выбирать из наиболее надежных сотрудников и выработать систему поддержки этих сотрудников в течение всего проекта;
- \* После определения сотрудников, входящих в группу внедрения, руководитель проекта должен четко расписать круг решаемых каждым из них задач, формы планов и отчетов, а также длину отчетного периода. В наилучшем случае, отчетным периодом должен быть один день.

## **1.6 Защита информации в информационной системе**

В последнее время выделяют следующую важную проблему информационных систем - защита информации. Дело в том, что защита информационной системы должна быть системной. Понятие системности заключается не просто в создании соответствующих механизмов защиты, а представляет собой регулярный процесс, осуществляемый на всех этапах жизненного цикла этой стадии процесса, охватывающие различные состояния системы, начиная с момента возникновения необходимости в такой системе и заканчивая её полным выводом из эксплуатации информационных систем. При этом, все средства, методы и мероприятия, используемые для защиты информации объединяются в единый целостный механизм - систему защиты. К сожалению, необходимость комплексного обеспечения безопасности информационных технологий пока не находит должного понимания у пользователей современных информационных систем. В то же время, построение систем защиты информации не ограничивается простым выбором тех или иных средств защиты. Для создания таких систем необходимо иметь определенные теоретические знания, а именно: что представляет собой защищенная информационная система, что такое система защиты информации и какие требования предъявляются к ней, какие существуют угрозы и причины нарушения безопасности информационных технологий, какие функции защиты и каким образом должны быть реализованы, как они противодействуют угрозам и устраняют причины нарушения безопасности, как построить комплексную систему защиты информации, как достичь высокого уровня безопасности при приемлемых затратах на средства защиты информации и многое, многое другое. Вопросы безопасности информации - важная часть процесса внедрения новых информационных технологий во все сферы жизни общества. Широкомасштабное использование вычислительной техники и телекоммуникационных систем в рамках территориально-распределенных информационных систем, переход на этой основе к безбумажной технологии, увеличение объемов обрабатываемой информации и расширение круга пользователей приводят к качественно новым возможностям несанкционированного доступа к ресурсам и данным информационной системы, к их высокой уязвимости. Реализация угроз несанкционированного использования информации наносит сейчас гораздо больший ущерб, чем, например, пожары в помещениях или физическое воздействие на сотрудников. Однако затраты на построение системы защиты информации еще пока несоизмеримо малы по сравнению с затратами на защиту от грабителей или на противопожарную защиту. К тому же в наше время наблюдается постепенный переход от чисто физических методов воздействия на конкурентов к более интеллектуальным, в том числе с использованием новейших средств и способов добывания информации.



## **1.7 Финансовая сторона вопроса**

### **информационный управленческий мотивация сотрудник**

Оценивая стоимость проекта, не надо забывать, что помимо стоимости лицензий и услуг консультантов по внедрению, существуют значительные затраты на перестройку всех бизнес-процессов и затраты, связанные с огромными усилиями всех вовлеченных в процесс менеджеров и специалистов компании. Последняя составляющая с трудом поддается хотя бы приблизительной оценке. Кроме того, не надо забывать, что требуется постоянная поддержка системы, ее улучшение и корректировка в связи с новыми потребностями компании, периодическое обновление версий и тому подобные затраты уже в процессе эксплуатации. Здесь нужно четко понимать - меньше ли эти затраты тех преимуществ, которые хочется получить от интегрированной системы. Ответ не всегда очевиден, но на практике многие идут на сознательное дублирование информации и внедряют лишь частичные автоматизированные решения, затрагивающие отдельные аспекты финансового и управленческого учета.

## **1.8 Вопросы автоматизации**

Отсутствие программных инструментов и соответствующих специалистов, способных реализовать видение конкретного управленца и специфику компании. Проблемы поддержки автоматизированной информационной системы управления состоят в необходимости регулярной модернизации системы с целью более полного удовлетворения нужд в информации принятой системы управления предприятием.

## **1.9 Программное обеспечение, совокупность программ системы обработки информации и программных документов, необходимых для эксплуатации этих программ, автоматизированной информационной системы**

- технические сбои и поломки ПО;
- потребность предприятия в обновлении версий ПО;
- необходимость постоянного обучения новых сотрудников - пользователей ПО;
- необходимость регулярной модернизации ПО с целью более полного удовлетворения нужд принятой системы управления.

## **1.10 Аспекты развития автоматизированной системы управления**

Необходимость преодолевать рассогласование автоматизированного решения с изменяющейся системой управления предприятием, постоянно возникающее как результат его развития. Это означает, что управленцы на разных уровнях начинают принимать управленческие решения по-новому, и действующая система учета не обеспечивает их необходимой информацией в должном объеме.

## **ЗАКЛЮЧЕНИЕ**

Внедрение информационной системы, как и любое серьезное преобразование, является сложным и зачастую болезненным процессом, который зачастую сопровождается ломкой существующих на предприятии производственных и управленческих процессов. Приходится подстраивать их под существующие рамки логики системы. Даже при том, что система может являться достаточно гибкой, этого не избежать.

В целом, проблемы, возникающие при внедрении системы, достаточно хорошо изучены, формализованы и имеют эффективные методологии решения. Заблаговременное изучение этих проблем и подготовка к ним значительно облегчают процесс внедрения и повышают эффективность дальнейшего использования системы.

Ключевым элементом успешности разработки и внедрения информационных систем является правильное определение цели, задачи, а также сочетания всех видов ресурсов и степени готовности организации, особенно с учетом наличия компетентного в области информационных технологий персонала, методов и способов сбора, накопления, хранения,

поиска и обработки информации на основе применения

средств вычислительной техники. персонала.

Однако, наряду с существующими проблемами информационных систем, действительность показывает, что при правильном использовании - это реальное эффективное средство повышения конкурентоспособности компании.

## **СПИСОК ИСПОЛЬЗУЕМОЙ ЛИТЕРАТУРЫ**

1. Балдин К.В., Уткин В.Б., Информационные системы в экономике: Учебник, Дашков и К, 2012. - 395 стр.
2. Гай Банкер, Тим Коултер, От центра затрат к центру прибыльности, VERITAS Software Corporation, 2004. - 202 стр.
3. Дик В.В., Мизина С.Н., Печенкин А.Е., Информационный менеджмент: Руководство по изучению дисциплины, Москва, 2007. - 75 стр.
4. <http://www.itstan.ru>
5. <http://www.creativeconomy.ru/articles/3638>
6. <http://myuniversity.ru>