

**Копалкина Оксана Сергеевна**

Магистрант

**Направление:** Информатика и ВТ

**Магистерская программа:** Распределённые автоматизированные системы

### **Проблема выбора корпоративной информационной системы для внедрения на предприятии**

**Аннотация.** Статья посвящена проблеме выбора внедрения информационных технологий на предприятии. Корпоративные информационные системы (КИС) в настоящее время играют ту же роль, какую в свое время сыграло появление машин. Автором был детально изучен данный вопрос и подробно описан в статье. Также даны критерии выбора КИС для внедрения на предприятии.

**Ключевые слова:** выбор, внедрение, предприятие, корпоративные информационные системы, научно-техническая революция, экономика, автоматизация.

В настоящее время, когда говорят о ERP-системах, подразумевают корпоративные информационные системы. Успешное внедрение КИС требует правильного выбора программных продуктов, четкой формулировки целей внедрения и ясного понимания ожидаемых результатов [1, с. 3].

Внедрение ERP-системы на предприятие — сложный, дорогой и трудоемкий процесс. Не всегда такой процесс приводит к положительному результату, то есть бывают случаи, когда ERP-систему внедрить не удастся. Также возникают проблемы, в той или иной степени, влияющие на сроки и стоимость проекта.

Некоторые предприятия, внедряя ERP-систему, не понимают какие модули и функции им необходимы, какие бизнес-процессы могут быть

автоматизированы на предприятии. В итоге внедряется множество неиспользуемых и ненужных функций или модулей, а необходимые функции применяются ограниченно. Иногда проявляются и завышенные ожидания от ERP-системы, когда на предприятии недооцениваются время и ресурсы, требуемые для ее внедрения. Еще одной причиной неудач может стать плохое обучение персонала. Сотрудники не всегда понимают, как работать в ERP-системе, и это вызывает ее отторжение. В итоге ERP-система оказывается невостребованной или ее функционал используется далеко не в полном объеме. Также при работе в новой системе требуется точный и аккуратный ввод в ERP-систему достоверных данных – от этого зависит точность и эффективность работы системы.

На каждом этапе внедрения ERP-системы могут возникнуть свои особые проблемы, решать которые надо оперативно, чтобы избежать неудачного завершения всего проекта. Под неудачным внедрением ERP-системы понимается невозможность достижения предприятием целевых показателей эффективности и стратегических целей. Для исключения рисков неудачного внедрения системы необходимо уделить особое внимание людям, которые являются самым главным активом любого предприятия [2, с. 82].

Внедрение ERP-системы является достаточно длительным и трудным процессом. ERP-системы относятся к категории «тяжелых» программных продуктов, которые обязывают к длительной настройке перед ее использованием.

Предприятие, которое принимает решение внедрить у себя ERP-систему, обычно проходит определенный путь.

© Изначально предприятие проводит подготовку к внедрению системы. На данном этапе необходимо определить цели внедрения, что позволит понять связанные с ним ожидания и потенциальный результат. Так как внедрение ERP-системы является довольно затратным проектом, оценивается планируемый бюджет, который может быть на него выделен. Также на этом этапе формируется команда внедрения со стороны предприятия, в которую обычно

включают ключевых специалистов по направлениям автоматизации, определяется порядок их взаимодействия. Далее определяются границы автоматизации – перечень бизнес-процессов, подлежащих автоматизации — и оцениваются ближайшие перспективы развития самого предприятия. Обычно предполагается, что ERP-система должна проработать в течение десятка лет и стать катализатором развития предприятия.

Затем делается выбор ERP-системы с учетом текущих и будущих потребностей предприятия. В результате анализа рынка ERP-систем составляют шорт-лист, состоящий из трех-четырёх вариантов систем разных производителей. После этого переходят к выбору поставщика, который будет осуществлять внедрение ERP-системы. От этого выбора зависит успех проекта внедрения системы. В процессе внедрения ERP-системы персонал со стороны предприятия должен работать с командой поставщика в плотном контакте: не только отслеживать промежуточные результаты, но и при необходимости вносить коррективы в процесс настройки системы. Чем серьезнее отношение руководства к подбору персонала для группы внедрения, тем большую отдачу от внедрения получит предприятие [3, с. 15].

Даже соблюдая все условия и правильно организовав внедрение системы, существует риск возникновения ошибок в работе ERP-системы. Именно поэтому на различных этапах внедрения нужно предусмотреть обязательное тестирование работы процессов, подразделений и модулей ERP-системы. Если на предприятии работает старая информационная система, то можно запустить параллельную работу двух систем с периодическим сравнением результатов работы. Тестирование новой системы можно совместить с обучением персонала, которое является обязательным условием работы ERP-системы. Оно занимает различное время в зависимости от сложности информационной системы и подготовленности персонала, но в среднем на него уходит несколько недель.

Последним этапом внедрения новой информационной системы является ввод системы в эксплуатацию. Он осуществляется либо сразу на всем

предприятию, либо постепенно. В первом случае из-за возникших ошибок может быть парализована работа всего предприятия. Во втором – позволит постепенно перейти на новые условия работы, и в случае возникновения ошибок будет затронута только часть предприятия.

Для того, чтобы определить, какую ERP-систему лучше выбрать для внедрения на предприятие, нужно разобраться в критериях выбора. Эти критерии носят общий характер и нуждаются в четкой детализации [5, с. 22].

Во-первых, необходимо оценить функциональность возможностей системы. При этом необходимо обратить внимание на состав модулей по функциональным возможностям. Их выбирают в зависимости от бизнес-процессов, подлежащих автоматизации. Вполне возможно, что в будущем предприятие захочет увеличить количество бизнес-процессов и система должна позволить это сделать. Также система должна соответствовать бизнес-процессам предприятия. Было бы замечательно, если бы реализация бизнес-процесса в ERP-системе совпала с бизнес-процессом предприятия, но это бывает редко. Часто нужна настройка системы под необходимые бизнес-процессы предприятия, то есть система должна быть гибкой при изменении в деятельности производства. Система еще должна интегрироваться с другими системами. На предприятии в момент внедрения новой системы, могут уже успешно работать управляющие или другие информационные системы, которые необходимы для работы. Поэтому при выборе системы нужно обязательно учесть ее взаимодействие с действующими системами. Простой пользовательский интерфейс и удобная работа системы для ее пользователей – важный момент функциональности ERP-системы. Останавливая свой выбор на какой-либо системе, необходимо учитывать возможность перестройки интерфейса под потребности пользователей. Важным критерием выбора системы также считается соответствие требованиям российского законодательства, так как ERP-система затрагивает многие сферы деятельности предприятия, регулируемые законодательством. Качественный и полный перевод документации и интерфейсов на русский язык также является

обязательным условием для выбора системы. Бизнес-процессы предприятия чаще всего зависят от особенностей отрасли деятельности и рынка, на котором оно работает. Если внедрить готовое отраслевое решение, то это упростит и удешевит, а также ускорит процесс внедрения ERP-системы. В наше время часто предприятие может иметь филиалы, его работники в процессе своей деятельности пользуются мобильными устройствами, поэтому так важно, чтобы учитывался критерий работы ERP-системы с использованием мобильных устройств и в удаленном режиме, если это необходимо предприятию. Также важно помнить и о том, что предприятие будет развиваться и внедрение системы очень затратно, а эксплуатация будет вестись в течение длительного периода времени.

Во-вторых, необходимо выбрать предпочтительный тип программной архитектуры ERP-системы. Помимо архитектуры системы нужно учитывать и возможную глубину модификации данных и многое другое [4, с. 30]. Чтобы понять, не потребуется ли замена оборудования, нужно проверить на соответствие требованиям каналов связи, средств вычислительной техники и аппаратного обеспечения, определенным разработчиком ERP-системы. Должна выполняться проверка того, как долго организация-производитель существует на рынке. Если система только что вышла на рынок, то надо быть готовым к тому, что могут возникнуть сложности, например, возможны программы и алгоритмические ошибки, частое обновление программы. Важно также и сколько лет ERP-система присутствует на российском рынке: по этому критерию можно и оценить степень локализации, и принять во внимание мнение предприятий, работающих с этой системой. Если предприятие крупное или средней величины, то необходимо также оценить размер инсталляций системы, то есть количество пользователей, приходящихся в среднем на одну инсталляцию. ERP-система также должна сохранять свои характеристики и работоспособность при расширении предприятия. Нужно уделить внимание и такому критерию, как количество всех инсталляций в России и за рубежом.

В-третьих, срок полного внедрения ERP-системы также немаловажен при выборе системы. Он может колебаться от полугода до двух лет. Количество организаций-партнеров по внедрению, то есть поставщиков ERP- системы в России, также имеет важную роль при выборе системы. Нужно обратить внимание и на количество успешных внедрений ERP-системы на предприятия. Важно учитывать, что крупнейшие производители, такие как «SAP», Oracle, Microsoft, разработали собственную технологию внедрения под свою систему. При выборе ERP-системы нужно узнать и о цикле поддержки, то есть, какое время поставщик будет поддерживать систему, дорабатывать ее согласно требованиям предприятия и обновлять новые версии системы или придется внедрять ее заново. В процессе работы с системой, особенно в самом начале, у пользователей ERP-системы могут возникнуть вопросы, которые требуют незамедлительного и оперативного решения. Поэтому так важно наличие службы поддержки пользователей системы.

В-четвертых, для бесперебойной и легальной работы ERP-системы предприятию нужно приобрести лицензию на ее использование. Цена может различаться у производителей системы в зависимости от числа пользователей и функционала ERP-системы. Некоторые предприятия зачастую игнорируют использование лицензионной системы, однако такой подход может втянуть предприятие в серьезные неприятности. Не забывать, что использование системы вне условий лицензии классифицируется как пиратство и может послужить поводом к привлечению к уголовной ответственности предприятия, что ведет к дополнительным, и немалым, затратам. Стоимость аппаратного обеспечения также может существенно отличаться в зависимости от применяемой архитектуры и требованиям разработчика. У предприятия может возникнуть необходимость в обновлении сетевого и серверного оборудования, а также парка вычислительных средств. Стоимость внедрения системы может оказаться самым существенным из перечисленного вложением средств предприятия. Но здесь есть тоже свои нюансы: цена может зависеть от того, будет ли произведена только настройка ERP-системы или есть необходимость

ее дорабатывать, будет ли производиться запуск системы с «чистого листа» или организуется миграция данных из существовавших ранее систем. Нужно также иметь в виду, что у некоторых поставщиков ERP-систем стоимость обновления и модернизации сравнимо со стоимостью первоначальной покупки лицензии или даже превосходить ее, а с изменением бизнес-процессов предприятия необходимость в изменениях может возникнуть. Также без обучения персонала невозможно добиться отдачи от внедренной системы, а стоимость обучения пользователей зависит от маркетинговой политики производителя системы или консалтинговой организации.

### Литература

1. Градусов Д.А., Шутов А.В., Градусов А.Б. Корпоративные информационные системы: Учебное пособие. В 2 ч. Ч. 1 Проблемы внедрения и использования. Владимир: Изд-во ВлГУ, 2015.
2. Павлович Т.В. Внедрение корпоративных информационных систем для достижения стратегических показателей промышленных предприятий // Вестник ЮУрГУ. Серия «Компьютерные технологии, управление, радиоэлектроника». 2019. Т. 19. № 2.
3. Глинских А. Мировой рынок ERP-систем // Jet Info. 2018. № 2(105).
4. Костяков С. От водяного колеса к современной информационной системе // Intelligent Enterprise. Корпоративные системы. 2017. № 21.
5. Филиппенко И. Выбор ПО для автоматизации управления // Корпоративные системы. 2016. № 3.