



НАУЧНЫЙ ЖУРНАЛ НАУКА И МИРОВОЗЗРЕНИЕ

ПРОБЛЕМЫ ВНЕДРЕНИЯ ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ НА ПРЕДПРИЯТИЯ РАЗЛИЧНЫХ ФОРМ БИЗНЕСА

Аннабаев Кадырберди

Преподаватель, Туркменский государственный архитектурно-строительный институт,
г. Ашхабад Туркменистан

Глубокие преобразования российской экономики на протяжении последних двух десятилетий связаны со становлением рыночных методов хозяйствования, созданием или воссозданием в современных условиях целого ряда видов деятельности, характерных для рыночной экономики. В этом ряду важное место занимает бизнес, предпринимательство как форма экономической активности населения. В данном контексте можно говорить о возрождении такого вида деятельности в нашей стране в современных условиях, осуществляемом с учетом опыта, накопленного к настоящему моменту в мире.

Одной из характерных особенностей нашего времени является также процесс формирования глобального информационного общества, широкого распространения на коммерческой основе средств вычислительной техники и связи, программных средств, внедрения компьютерных информационных технологий в различные сферы человеческой деятельности

Естественным следствием двух вышеназванных процессов стало внедрения информационных технологий на предприятия различных форм бизнеса [14, с. 90]. А, как известно, предпринимательская деятельность требует использования различных ресурсов и инструментов, которые развиваются параллельно с развитием общества и технологий, одной из которых являются информационные технологии, включающие в себя: информационные системы, компьютерные вычислительные сети, технологии продаж в среде «Интернет» и многое другое.

Информационные технологии в сфере бизнеса позволяют не только управлять всеми видами ресурсов предприятия, но и способствуют эффективному осуществлению коммерческой деятельности, направленной на повышение конкурентоспособности самого предприятия.

Можно сказать, что использование информационных технологий в настоящее время является обязательным условием развития предприятия, т. к. именно информационные технологии повышают эффективность предприятия, выводят его на более высокий уровень.

Информационные технологии позволяют полностью удовлетворить нематериальные потребности человечества, облегчить его труд и, конечно же, способны во много раз ускорить процесс производства.

На сегодняшний день существует огромное количество программных продуктов отечественных и зарубежных разработчиков, которые направлены на оптимизацию деятельности компаний вне зависимости от того, какую услугу или продукцию они оказывают или производят. Таким образом, если систематизировать информационные

технологии для бизнеса, то можно выделить следующие виды: программное обеспечение для ведения бизнеса, справочные ресурсы, электронные торговые площадки, аукционы, доски объявлений, интернет-магазины.

Однако, в нашей стране, по ряду причин, информационные технологии используются предпринимателями и представителями разных форм бизнеса недостаточно широко. Так почему же отечественный бизнес испытывает низкий интерес к информационным технологиям?

Вероятно, одной из главных причин низкого интереса внедрения информационных технологий является непонимание и неспособность оценить тот вклад и те плюсы, которые они могут внести в развитие бизнеса [15, с. 40]. То есть, организаторы бизнеса недостаточно осведомлены и просто не понимают той выгоды, которую дает современный инструментарий. Это препятствие будет исчезать по мере популяризации информационных технологий в бизнес-среде, а также с приходом молодых управленцев владеющих новыми навыками ведения бизнеса.

Кроме недопонимания ценностей самих информационных технологий, потенциальные пользователи могут недооценивать такую бизнес-среду, как глобальная сеть Интернет. В настоящее время сеть Интернет представляет собой виртуальное рыночное пространство с широчайшим спектром возможностей. Освоение виртуального пространства влияет на конкурентоспособность предприятия и становится важнейшей стратегической задачей.

Следующей причиной снижающей интерес к информационным технологиям можно назвать отсутствие упрощенного и адаптированного программного продукта для простых пользователей. Сегодня на рынке можно наблюдать большое разнообразие программных продуктов, но все они находятся в стадии развития. Ещё не создан тот универсальный и легко понятный инструмент, который бы учитывал все интересы и задачи предпринимателя и становился бы незаменимым помощником. Это препятствие исчезнет в будущем вместе с развитием и упрощением информационных технологий.

Если спросить рядового предпринимателя, каким программным продуктом он регулярно пользуется и есть ли среди них те, без которых он не может обойтись в своей деятельности, то, скорее всего мы не услышим пример такого незаменимого программного продукта. Но можно предположить, что в будущем с развитием информационных технологий такие инструменты найдутся.

Реалии современного бизнеса таковы, что развитие информационных технологий напрямую влияет на рост бизнес-показателей предприятий. Например, внедрение электронной почты в десятки раз ускорило процессы взаимодействия, как между различными фирмами, так и их составными частями. Появление же Интернета и вовсе породило такое понятие как «транснациональная корпорация» в современном его значении. Итак, можно заключить, что своевременное освоение информационных технологий и включение их в свои бизнес-процессы (а возможно и организация новых) открывает широкий спектр конкурентных возможностей. Но внедрение новых технологий зачастую невозможно поодиночке и требует принятия целого комплекса мер, направленных на модернизацию (создание) бизнес-процессов. В таких случаях говорят о внедрении на предприятии новой информационной системы. Рассмотрим подробнее, что представляет собой подобная система, и какие факторы могут повлиять на необходимость её появления на предприятии.

На сегодняшний момент термин «информационная система» редко применяется в таком виде и часто заменяется аббревиатурой КИС (корпоративная информационная система), особенно если речь идёт о предприятиях. Что же является собой такая система? На этот счёт существует немало мнений, но все они сходятся на том, что КИС — это открытая интегрированная автоматизированная система реального времени, основная задача которой — осуществление автоматизации бизнес-процессов компании на всех уровнях, в том числе, и бизнес-процессов принятия управленческих решений. При этом масштаб системы может варьироваться от нескольких локальных компьютеров с локальными ОС до сотен пользователей и тысяч единиц оборудования со специализированным ПО. Но каким бы ни был масштаб, КИС должна отвечать ряду требований:

1. Удобство использования. Подразумевает под собой возможность контроля всей информации на предприятии.
2. Надёжность. Подразумевает высокие отказоустойчивость и степень сохранности информации.
3. Защита информации. Подразумевает высокий уровень защиты информации при её передаче и хранении.

Кроме вышеизложенных требований внедряемая КИС должна решать целый спектр задач, в противном случае она не будет являться эффективной. Сформулируем эти задачи.

1. Хранение и обработка информации.
2. Хранение данных разной структуры.
3. Анализ и прогноз информационных потоков.
4. Исследование способов хранения и представления информации человеку.
5. Осуществление поиска информации.
6. Создание инфраструктуры хранения и передачи данных.

Безусловно, система, удовлетворяющая всем условиям, будет довольно объёмной, сложной и потребует немало ресурсов, как технических и финансовых, так и человеческих. Поэтому решение об интеграции КИС на предприятии принимается только в случае, если интеграция обоснована. В свою очередь обоснование строится на оценке уже имеющейся системы и учёта новых потребностей, либо на прогнозе, в случае, если построение системы начинается с нуля. Подробнее остановимся на аспектах, обязательных к вниманию при принятии решения о внедрении КИС на предприятии и последующих проблемах при внедрении.

1. Обоснование необходимости внедрения.

КИС как инструмент в сфере ведения бизнеса проникала на предприятия не сразу, а медленно и постепенно. Сами организации приходят разными путями к идее внедрения КИС. Предпосылками к такому решению могут являться как реорганизация производства и острая конкурентная борьба, так и множество других причин [4].

2. Сдерживающие силы.

Как и живой организм, предприятие реагирует на любые изменения, как внешние, так и внутренние. Крайне редко изменения принимаются без какого-либо сопротивления. Но не всегда это сопротивление обусловлено личным неприятием сотрудников и руководителей

или организационными сложностями, которые могут составлять преобладающую часть от всех проблем на этапе внедрения. Бывает и так, что отсутствует техническая возможность модернизации. Она может включать в себя как отсталость технической базы (IT инфраструктуры), финансовые проблемы, так и сложность или невозможность адаптации существующих на предприятии бизнес-процессов.

3. Способы преодоления сдерживающих факторов.

Любые спорные ситуации необходимо без промедления решать, поскольку они напрямую влияют на скорость и качество внедрения КИС. Тем более неразумно останавливаться после принятия решения о внедрении и проведения всех подготовительных процедур. Но если технические и финансовые проблемы имеют тривиальное решение в виде увеличения финансирования, то работа по преодолению трудностей с персоналом носит специфический характер, так как к разным людям требуется проявление разных (индивидуальных) подходов. Поэтому помимо предоставления новой информации и явного или неявного принуждения, очень часто прибегают к вовлечению сопротивляющихся сотрудников в процесс внедрения, обучению их новым необходимым навыкам или компенсируют им понесённые издержки от проведённых изменений (например, выплаты сокращённым сотрудникам).

4. Внедрение КИС.

Условно само внедрение разбивают на четыре этапа. Сначала осуществляется подготовка, которая подразумевает формулирование предстоящих изменений и оповещение всех участников, которых это изменение коснётся, а также проводится анализ всех сдерживающих факторов. Далее следует этап так называемой «разморозки» [11]. Он подразумевает подготовку персонала к грядущим изменениям и разработку мер, способствующих безболезненно принять ими все изменения. Затем команда внедрения проводит все запланированные изменения согласно имеющимся графикам. После чего этап «замораживания» призван закрепить все совершённые изменения на предприятии, тем самым возвратив КИС предприятия в новое стабильное состояние. Стоит также отметить, что вышеизложенные этапы могут повторяться несколько раз [4].

5. Оценка результатов.

Немаловажным аспектом проекта внедрения является оценка результатов проведённых работ, подробный анализ которых может дать ответ на природу возникших затруднений, а полученный опыт может быть применён как на этом же предприятии в случае новых изменений, так и на похожих предприятиях.

На наш взгляд, возникновение подобных проблем обусловлено тремя группами причин, а именно:

1. Причины, связанные возможностями и конфигурацией КИС;
2. Причины связанные с компетентностью внедренческой команды;
3. Причины, связанные с предприятием, на котором происходит внедрение.
4. Рассмотрим эти причины подробнее.

Одна из наиболее часто встречающихся ошибок, допускаемых при выборе КИС, является то, что неверно оцениваются потребности предприятия в сравнении с тем потребностями, на которые рассчитана избранная конфигурация и состав

информационной системы. Среди КИС можно выделить три группы, разделенные по признаку масштаба функциональности: крупные, средние и малые. К крупным интегрированным системам можно отнести SAP R/3, BAAN, Oracle Applications. К средним интегрированным системам относят JD Edwards, MFG Pro, и некоторые другие. К малым интегрированным системам относится множество российских разработок, таких как «Парус», «Галактика», и т. д., и зарубежных, таких как Ахapta, Platinum, Concorde XAL и пр. Кроме того, существует ряд так называемых локальных систем, которые интегрированными назвать нельзя, но, тем не менее, они способны обслуживать потребности предприятий в части бухгалтерского и управленческого учета. Это такие программные продукты, как 1С, БЭСТ, ИНФИН, и т. д. То есть неразумно было бы автоматизировать крупный холдинг с несколькими тысячами рабочих мест с помощью 1С, точно так же, как внедрять R/3 на малом предприятии.

Следующая причина — это выбор информационной системы без учета отраслевой специфики предприятия. Особенно это касается специфики производственного учета, что в свою очередь должно обязательно найти отражение в информационной системе. В зависимости от того, какое производство: непрерывное или дискретное, единичное или массовое, и т. д., существенным образом изменяются требования к системе.

Для того чтобы учесть специфику предприятия, его проблемы и потребности в автоматизации, а также соотнести бизнес-функции с функциями информационной системы, перед внедрением необходимо провести полноценное обследование бизнес-процессов предприятия. Причем проводить обследование предприятия, на мой взгляд, должны обязательно внешние консультанты. Как правило, сотрудники самого предприятия не в состоянии адекватно оценить собственную проблематику.

С данной причиной пересекается и еще одна. Информационная система должна обладать способностью к гибкой настройке либо модификации своей конфигурации, особенно это касается тиражируемых разработок. Внешняя среда, в которой находятся предприятия, меняется очень быстро: растет конкуренция, изменяются цены, вводятся новые нормативные акты и т. п. Чтобы выжить в таких условиях, предприятия вынуждены успевать перестраивать свои бизнес-процессы, а, следовательно, корпоративная информационная система должна поддерживать такие потребности.

Что касается группы причин, связанных с компетентностью внедренческой команды, то они следующие. В первую очередь следует обратить внимание на используемую методику внедрения. Информационная система управления предприятием — это довольно сложный программный продукт, который может быть внедрен только совместными усилиями предприятия и разработчика. Следует также обратить внимание на профессиональную подготовку специалистов, которые участвуют во внедрении со стороны разработчика или поставщика. В области информационных технологий успех проекта во многом определяется профессиональной компетенцией специалистов и менеджеров. Поэтому когда во внедрении информационной системы участвуют малоопытные сотрудники, это может существенно ухудшить ожидаемые результаты, а то и вовсе привести к провалу.

Но большинство причин, из-за которых проваливаются проекты внедрения, связаны все же с самим предприятием, на котором внедряется та или иная система. Эти причины следующие:

На первом месте стоит не совсем корректная постановка руководством предприятия тех целей и задач, ради которых и происходит внедрение корпоративных информационных систем. Информационные технологии являются всего лишь инструментом, позволяющим делать бизнес более эффективным, однако до сих пор приходится сталкиваться с ситуациями, когда от внедрения системы ждут получения «большой красной кнопки», после нажатия, на которую бизнес предприятия внезапно станет приносить прибыль. И, разумеется, когда этого не происходит, наступает разочарование в информационных технологиях вообще.

Иногда бывают ситуации, когда высшее руководство не оказывает поддержки во внедрении КИС, переваливая все это на плечи отдела АСУ. Но отдел АСУ, как правило, неясно представляет себе реальные потребности бизнеса в целом, в результате проект в силу причинно-следственных связей не может дать желаемых результатов. Следует отметить, что классический отдел АСУ в принципе не способен решать подобные проблемы. Для поддержки интегрированной информационной системы на предприятии необходим Департамент ИС и ИТ. При этом подразумевается, что Департамент ИС и ИТ наделен более расширенным набором функций и полномочий по сравнению с типичным заводским АСУ.

Более того, зачастую информационные технологии на предприятиях находятся в гораздо менее развитом состоянии, чем производственные. Соответственно нет отработанной технологии использования КИС, да и необходимых для этого сил и средств.

При попытках реального внедрения систем часто приходится сталкиваться с ситуацией неприятия системы персоналом предприятия «из принципа». Так, например, известна ситуация когда сотрудники отдела снабжения отказывались вводить в информационную систему сведения о поставщиках и ценах и скидках на сырье.

Иногда и сотрудники отдела АСУ предприятия изначально негативно воспринимают новую систему по вполне объяснимым причинам. Во-первых, у отдела АСУ, как правило, уже имеются свои разработки в области автоматизации деятельности, и от них им сложно отказаться, как от любимого детища. Однако, как правило, все попытки автоматизации своими силами приводят к созданию набора очень слабо связанных между собой набора автоматизированных рабочих мест (АРМ), из-за чего и приходится в конечном итоге внедрять интегрированную информационную систему. Во-вторых, они боятся, что с внедрением новой информационной системы они останутся не у дел, или просто будут уволены по сокращению штатов, что никакого энтузиазма не вызывает. Поэтому следует позаботиться о том, чтобы сделать отдел АСУ предприятия союзником во внедрении системы. Отдел АСУ после внедрения системы будет заниматься ее текущей поддержкой, обучением пользователей, разработкой каких-то специфических отчетов и т. п.

Достаточно серьезной причиной неудач при внедрении является отказ предприятия от проведения соответствующей реорганизации своих бизнес-процессов. Однако автоматизация деятельности, которая до этого была заведомо не оптимальна, даст известный результат: «автоматизированный хаос». Отказ от реорганизации также часто объясняется психологическими факторами: «мы всегда так жили и не хотим ничего менять».

Возникает естественный вопрос: каковы же ключевые факторы, определяющие успех проекта внедрения корпоративной информационной системы? На мой взгляд, вот они:

- Четкое понимание руководством предприятия целей и задач, для осуществления которых внедряется система. Необходима, в том числе, четкая политика руководства в области информационных технологий.

- Во внедрении участвует совместная команда специалистов и со стороны разработчика КИС, и со стороны предприятия. При этом руководство предприятия должно быть готово и способно выделить квалифицированных специалистов со своей стороны, причем, в том числе, обязательно специалистов из функциональных подразделений (бухгалтерии, сбыта, снабжения и т. п.), то есть своего рода «технологов от менеджмента», а не только специалистов АСУ.

- Желание и готовность руководства предприятия к проведению неизбежных изменений в своих управленческих процессах из-за внедрения КИС, а также решительность и последовательность в проведении таких изменений. Следует учитывать, что изменять свои управленческие процессы необходимо по многим другим причинам, основная из которых — быстро меняющаяся ситуация на рынке и необходимость ей соответствовать.

- Правильное понимание всеми участниками проекта внедрения возможностей информационной системы, с одной стороны, и предъявляемых к ней требований, с другой. В то же время на этапе внедрения следует, по возможности, избегать удовлетворения непринципиальных требований по доработке системы, так как это существенно замедлит внедрение и увеличит стоимость проекта.

- При внедрении обязательно должен пройти этап опытной эксплуатации системы, возможно, на ограниченном количестве рабочих мест, возможно, с вводом информации в две ИС — старую и новую. Но при этом опытная эксплуатация должна охватывать все участки учета и управления на предприятии, поскольку только таким образом можно адекватно оценить пригодность внедряемой информационной системы для потребностей бизнеса предприятия. Такой «пилотный» проект позволит с относительно небольшими затратами проверить пригодность системы к решению задачи автоматизации предприятия, так полномасштабное внедрение повлечет за собой значительно большие затраты и цена ошибки будет критичной.

Развитие современных технологий ведут к росту сложности внедряемых информационных систем, которые вбирают в себя как технические новинки, так и новые веяния и решения в сфере ведения бизнеса. С уверенностью можно сказать, что на сегодняшний день наличие КИС на предприятии просто необходимо, иначе организация рискует потерять конкурентоспособность и просто исчезнуть. А значит, развитие методологий внедрения информационных систем будет развиваться в ближайшем будущем бурными темпами.

Информационные технологии как инструмент повышения эффективности основного бизнеса необходимо использовать продуманно и взвешенно. Положительный эффект достигается лишь в том случае, если у руководства предприятия существует ясное представление о путях решения поставленных целей и задач. То есть, если появляется инструмент, способный приносить пользу бизнесу, необходимо предвидеть на несколько шагов вперед, как будет развиваться сам бизнес и как необходимо развивать применение информационных технологий для поддержания успешной реализации

бизнес-стратегии. Иначе, этот весьма мощный инструмент, к тому же дорогой и сложный в использовании, пользы бизнесу, к сожалению, не принесет, а средства на информационные технологии будут потрачены зря.

Ускорить процесс развития популяризации и внедрения информационных технологий в бизнес-среду могут соответствующие образовательные программы в учебных учреждениях. Если молодые люди будут знакомиться с передовыми технологиями и возможностями на этапе обучения, то на этапе формирования своей предпринимательской деятельности они будут активно внедрять данные технологии. Соответственно, степень внедрения и интеграции информационных технологий в бизнес-процесс будет зависеть от знаний, полученных в процессе образования. То есть, независимо от популяризации информационных технологий в условиях свободного рыночного общения предприниматель может получить этот эффективный инструмент организации бизнеса в виде информационных технологий уже на стадии обучения в институте.

Таким образом, мы подошли к вопросу образования, как к фактору повышения степени интеграции информационных технологий в бизнес-среду. Дает ли современное образование будущим предпринимателям представление и навыки использования современных инструментов владения бизнеса?

Вероятно, для этого образование должно идти в ногу с прогрессом информационных технологий и даже предвосхищать и опережать его. Отсюда вытекает задача перед образовательными учреждениями в создании условий для развития студентов и профессорско-преподавательского состава. И в решении таких задач главным условием будет не создание материальной базы, а мотивация развития научной мысли в этом направлении. Выполняя эти условия, образовательная среда увеличивает степень интеграции информационных технологий в бизнес-среду.

Подводя итог, можно сделать вывод, что информационные технологии в сфере бизнеса получают все большее распространение, растет количество компаний заинтересованных в создании собственных интернет-представительств, сервисов и ресурсов в глобальной сети. Никто не может игнорировать новые технологии, широко распространяющиеся в нашей жизни, не говоря уже о той непосредственной выгоде, которую из них могут извлекать потребители уже сегодня. Результаты этих усилий уже воплощаются в реальных проектах.