

СИМПОЗИУМ 4. Актуальные проблемы информатизации, математических и естественных наук

И.Н. Кутовой, И.В. Манторова

Системный инжиниринг информационной компоненты управления предприятиями малого бизнеса

Малый бизнес – особая экономическая практика, реализуемая субъектами рыночной экономики при соблюдении четко определенных критериев. Указанные критерии могут быть определены законом, государственными учреждениями или иными представительными организациями.

Существует ряд показателей, по которым предприятия соотносятся к кругу малого предпринимательства:

- число постоянных работников, занятых на предприятии;
- размер уставного капитала;
- объемы активов;
- величина прибыли (дохода, оборота).

Под термином «предпринимательство» рассматривается отдельный тип экономической деятельности (целесообразная активность, устремлённая к приобретению прибыли), в фундаменте которого находится индивидуальная инициатива, ответственность за последствия и новшества в предпринимательской идее.

Чаще всего, первоначальный период особого типа экономической инициативности обладает только идеей (результатом мыслительной деятельности), которая в дальнейшем обязана принять вещественную модель содержания. В этом главная роль малого предпринимательства.

Присутствие инновационного компонента, одна из отличительных черт малого предпринимательства, бизнеса. Это вполне возможно производство нового товара, организация нового предприятия или репрофилирование деятельности. Ввод непривычных технологий системы производства, отличная от привычной концепция управления, колорит, новые технологии – это весьма принципиальные инновационные факторы.

Эта форма экономики формирует полезную атмосферу конкуренции, позволяющую порождать новые рабочие места, незамедлительно отзываться на всевозможные метаморфозы рыночной конъюнктуры, на-

питывать возникшие ниши в потребительской области и представлять-ся ключевым источником образования «среднего» класса, подобающим образом преумножать социальную основу проводимых реформ.

Во-первых, гарантирует заметную продуктивность, за счёт непрерывной мобильности, формирует совершенную систематизацию и объединение, в обстоятельствах рынка. Во-вторых, он может не едва лишь насыщать ниши, которые складываются в потребительской области, но и довольно расторопно окупать их.

В-третьих, создавать атмосферу откровенной конкуренции.

В-четвертых, это наиболее значительное и ключевое, без чего сама по себе рыночная экономика вообще недостижима, он учреждает необходимую атмосферу и суть предпринимательства.

Значимость предпринимательства состоит ещё и в том, что до тех пор пока малые предприятия проводят ожесточённую конкурентную войну за само выживание на рынке, они обязаны все это время эволюционировать, улучшаться и приспосабливаться к нынешним условиям рынка, как бы то ни было, что бы не вымереть, необходимы ресурсы на существование, и они должны быть выше прочих, для того чтобы извлекать максимальную прибыль.

В реалиях России нынешняя рыночная конфигурация экономики подразумевает 10-12 миллионов коммерсантов малого бизнеса, но, в реальности, числится в общей сложности каких-то 300-400 тысяч. Из указанного можно сделать вывод, что в качестве специфического сектора рыночной экономики, малое предпринимательство всё ещё не сполна организовалось, и что возможности малого бизнеса на сто процентов не востребованы.

«Завтрашний день» формирования малого бизнеса многое обещает. Введение в использование новых способов производства, несомненно, будет способствовать ежегодному повышению объёмов промышленного и иного производства, формированию новых рабочих мест, и подъёму численности субъектов малого предпринимательства.

Информационный инжиниринг (Information Engineering – IE) применяет для решения управленческих задач информационный вариант менеджмента, иницируемый бизнесом, и использует иную систему правил и отображения для отображения бизнес-соглашений.

IE представляется наращиванием и совершенствованием инструментария и фундаментальных доктрин подходов ER, рекомендованных П. Ченом.

IE предоставляет инфраструктуру протезирования запросов к информации посредством слияния корпоративного стратегического пла-

нирования с проектируемыми информационными системами. Аналогичная интеграция даёт перспективы для заметно более тесного увязывания управления информационными ресурсами с продолжительными стратегическими горизонтами корпорации.

Данный метод, нацеливаемый потребностями бизнеса, принуждает большинство проектировщиков к предпочтению ИЕ перед другими методологиями, многие из которых, в главном, делают акцент своего внимания на разрешении тактических проблем разработки.

Реинжиниринг есть основательное пересматривание и конкретное перепланирование и переоснащение промышленного предприятия, включая обучение персонала, с целью получения явственных, взрывных усовершенствований ключевых прогрессивных характеристик работы предприятия, например, таких как цена, качество, обслуживание и темпы (название «реинжиниринг» использовал М. Хаммер). Сам по себе реинжиниринг полезен исключительно в тех ситуациях, когда необходимо достигнуть значительного (скачкообразного) совершенствования характеристик работы предприятия (500% и больше) посредством подмены давних способов управления инновационными. В первую очередь обеспечивается освоение средств автоматизации проектирования и подготовки производства, а также средств автоматизации управления предприятием.

Впору акцентировать внимание на трех разновидностях фирм, для каковых реинжиниринг нужен и полезен:

1. Предприятия, пребывающие на черте провала в связи с тем, что расценки на производимые ими товары чувствительно больше или их потребительские характеристики (качество, сервис) осязаемо хуже, чем у непосредственных конкурентов. В случае если эти предприятия не совершат радикальных деяний, они неминуемо обанкротятся.

2. Предприятия, не ощущающие в настоящий момент трудностей, но предугадывающие неминуемость появления трудноразрешимых осложнений, сопряжённых, например, с выходом в свет ранее не известных конкурентов, переменной притязаний клиентов, переменной экономического слоя и пр.

3. Предприятия, не ощущающие проблем в настоящий момент, но предсказывающие их в видимом грядущем. Это компании – фавориты, практикующие наступательную маркетинговую политику, не довольствующиеся неплохим нынешним состоянием и стремящиеся с содействием реинжиниринга достичь наилучшего результата.

Из выше изложенного следует, что проблемы реинжиниринга родственны проблемам инновации: постижение нововведений для залога

наилучшей конкурентоспособности своей продукции и по большому счёту – выживаемости организации.

Проект реинжиниринга информационной компоненты бизнеса, как правило, содержит следующие четыре этапа:

1. Создание фигуры – видения (vision) грядущей фирмы. На данном этапе фирма создаёт формальное «полотно» того, как надлежит совершенствовать бизнес, с намерением добиться стратегических целей, и какова роль информационной составляющей в поставленной проблеме.

2. Исследование наличествующего бизнеса – ведётся изучение фирмы и оформляются программы ее деятельности в конкретный момент времени.

3. Построение инновационного бизнеса – формируются свежие и (или) модифицируются бывшие производственные процессы и сопровождающая их информационная система, обязательно тестируются предлагаемые свежие процессы.

4. Внедрение в деятельность созданного проекта инновационного бизнеса.

Имеет весьма важное значение то, что приведённые этапы исполняются не строго поочерёдно, а, хотя бы частично, параллельно, при всем этом отдельные из них повторно. Особо следует отметить роль информационных технологий (ИТ) в реинжиниринге, так как переконструирование деловых процессов становится возможным, как правило, благодаря этим технологиям. Реинжиниринг – это внедрение самых последних информационных технологий для достижения совершенно новых деловых бизнес-идей.

Бизнес-процессы чрезвычайно разнородны, но присутствуют определенные условия, каковым все они обязаны соответствовать. В первую очередь обратить внимание на следующие понятия формирования бизнес-процессов, оформленные в течение выполнения реинжиниринга.

1. Интегрирование бизнес-процессов. В наибольшей степени отличительная особенность перепроектированных процессов – дефицит монтажных конвейеров как формы координации деятельности персонала со сравнительно элементарными трудовыми обязанностями. При исполнении непростых рабочих функций надлежит отличная организация занятий. На практике, безусловно, не всякий раз получается лимитировать все пункты процесса в работе, исполняемой единственным исполнителем. Как раз для такого случая формируется команда, в полном объёме несущая ответственность за заданный процесс. Вероятны сбои и ошибки, но ущерб будет существенно слабее, чем при традиционной организации работ.

2. Горизонтальное сжатие бизнес-процессов. Сравнительные показатели, представленные фирмами, каковые произвели процесс реинжиниринга, демонстрируют, что трансформация от обычной организации работ к осуществлению процесса единственным исполнителем позволяет понизить численный состав персонала и форсировать реализацию процесса предположительно в 10 раз. Снижается общее число ошибок, и снижается накал необходимости содержать специалистов для ликвидации таких ошибок. За счет снижения числа работников и четкого закрепления зон ответственности повышается контролируемость.

3. Децентрализация ответственности (вертикальное сжатие бизнес – процессов). Сотрудники реализуют автономные решения в тех самых ситуациях, в которых прежде они обычно обязаны были задавать вопросы руководству.

4. Логика осуществления бизнес-процессов. Линейное осуществление работ сменяется логически обоснованным построением (т.е. зачастую работы исполняются параллельно). Это заметно экономит время, каковое ранее расходовалось на взаимоувязку работ на всевозможных участках.

5. Диверсификация бизнес-процессов. Присутствуют всевозможные вариации процессов исполнения. Установившийся процесс, нацеленный на изготовление массовой продукции, обязан проводиться идентично для абсолютно всех возможных входов, в конечном итоге приводя к заранее определённым выходам. Классические процессы, как правило, обнаруживаются очень трудоёмкими, так как они, в массе своей, чрезвычайно детализированы и в большинстве своём определены на исключения и частные случаи.

6. Проработка разнообразных вариантов бизнес-процессов в ситуациях непрерывно меняющихся требований рынка крайне важна, для того, чтобы рассматриваемые процессы располагали различными вариантами развития в зависимости от положений входа и глобального состояния рынка. Свежие процессы, располагающие различными версиями, стартуют с испытательного процесса, на каковом формируется решение, которая из имеющихся версий процесса максимально применима к сложившейся ситуации. По этой причине свежие процессы (в сравнении с традиционными) элементарнее и яснее, так как любой вариант нацелен только лишь на одну единственную, подобающую ситуацию.

7. Рационализация горизонтальных связей. Формирование линейных функциональных команд. Действие выполняется в том самом месте, где это максимально рационально. Поначалу в фирмах работа была построена по «тематическому» типу в надлежащих отделах: рас-

чѣтный, транспортный, отдел снабжения и тому подобных, вследствие этого если, например, расчѣтному отделу потребовались карандаши, то он вынужден был обращаться в отдел снабжения с соответственной заявкой. Отдел снабжения искал производителя, заключал договор о цене покупки, помещал заказ, обозревал товар, оплачивал его и вручал материальные ценности в расчѣтный отдел. Таковой процесс весьма длителен и совершенно неэкономичен. Расследование, проведенное в одной из компаний, продемонстрировало, что общие денежные затраты на покупку батарейки ценой в 3€, в конце концов составили 100€. При реинжиниринге как правило формируются горизонтальные административные связи в кругу подразделений. Это дает возможность ликвидировать чрезмерную интеграцию.

8. Рационализация управленческого воздействия. Процесс уменьшения общего количества проверок и снижения уровня управленческого влияния, каковые не приводят напрямую к созданию материальных ценностей. Благодаря этому миссия реинжиниринга – проводить их единственно в той грани, в которой это экономически обосновано.

9. Культура решения задачи. Подразумевается уменьшение числа координаций, поскольку они, равным образом, не обладают материальной ценностью. Миссия реинжиниринга – уменьшить число согласований в течение осуществления процесса посредством уменьшения наружных контактов.

10. Рационализация связей «компания-заказчик». Рационализация организационной структуры фирмы обязана образовать обстоятельства, при каковых полномочный менеджер гарантирует комплексный канал связи.

11. Уполномоченный менеджер. Этот принцип используется в тех самых случаях, в которых шаги процесса или сложны, или распределены таковым образом, что их интеграция возможностями небольшой команды нереальна. Уполномоченный менеджер представляется «буфером» между протеканием сложного процесса и клиентом. Менеджер в отношениях с клиентом выдвигается отвечающим за весь без исключения процесс. Для того, чтобы выступить в этой роли, менеджер вынужден быть в состоянии давать ответы на любые вопросы клиента и разрешать все его трудности. Смысл задачи объясняет потребность предоставления доступа менеджеру ко всем без исключения информационным системам, применяемым в данном процессе, а, кроме того, и к его исполнителям.

12. Сохранение положительных моментов централизации управления. В реальности этого добиваются путем улучшения информаци-

онного обеспечения дивизиональной организации регулирования. Современные информационные технологии предоставляют возможность подразделениям фирмы функционировать самостоятельно, оставляя допустимость использования централизованных ресурсов. Из этого следует, фирма имеет возможность ликвидировать бюрократические местные структуры, требуемые для сопровождения территориально разобщённой клиентуры, и параллельно увеличить качество обслуживания.

Доктрина реинжиниринга бизнес-процессов неосуществима без приложения прогрессивных информационных технологий. Во-первых, исследование и конструирование ранее неизвестных бизнес-процессов в процессе реинжиниринга только и можно плодотворно осуществить единственно с применением специализированных компьютерных средств. Кроме того, автоматизация развитой концепции бизнес-процессов представляется возможной единственно с возникновением передовых информационных технологий и информационных систем (КИС).

Библиографический список

1. Гавра Д. Информационное общество. URL: https://knigi.link/teoriya-kommunikatsii_1295/informatsionnoe-obschestvo-38591.html (дата обращения: 09.01.2019).
2. Информационный инжиниринг. URL: <https://helpiks.org/6-43049.html> (дата обращения: 09.01.2019).
3. З. Кутовой И.Н., Манторова И.В. Основные подходы к выбору программных продуктов, потенциально приемлемых в условиях деятельности малого и среднего бизнеса. Материалы VI ежегодной научно-практической конференции «Университетская наука – региону» (2-27 апреля); под. ред. Т.А. Шебзуховой, И.М. Першина, А.А. Вартумяна, Н.Н. Новоселовой. Пятигорск: Изд-во ПФ СКФУ, 2018. 248 с.
4. Батчаев И.З. Вопросы применения компьютерных сетей в организациях. Информационные технологии в гуманитарном образовании. Материалы II Международной научно-практической конференции. 2009. С. 64-67.
5. Pavlenko I.I., Vorobyev G.A. Role of informatization in development of social management. *Advances in Intelligent Systems and Computing*. 2019. Т. 726. С. 1068-1074.
6. Воробьев Г.А., Павленко И.И. Тенденции и перспективы информатизации социального управления в современных условиях. *Гуманитарий Юга России*. 2016. Т. 20. № 4. С. 144-151.
7. Горбунов А.П. Основы социального менеджмента; под ред. д-ра эконом. наук, проф. Б.Я. Гершковича. Пятигорск, 1999.