

УДК 338.34

Сидорова Светлана Николаевна

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»

Система поддержки принятия решений и инженерное проектирование в управлении финансами организации

На сегодняшний день фирмы и предприятия являются сложными организационными системами, отдельные компоненты которых – это трудовые и материальные ресурсы, основные и оборотные фонды, другие же компоненты непрерывно трансформируются и находятся в сложном взаимодействии друг с другом. Функционирование в условиях рыночной экономики различного типа фирм и организаций поставило новые задачи по развитию управленческой деятельности на базе комплексной автоматизации управления всеми производственными и технологическими процессами, а также финансовыми и трудовыми ресурсами.

Целью данного исследования является рассмотрение влияния возникновения системы поддержки принятия решений и проектирования управленческих процессов на деятельность менеджеров и руководителей различных организаций, а также решение вопроса о том, стоит ли организациям продолжать внедрять автоматизированные информационные системы в процесс управления. Основными методами исследования являются изучение статей по предмету исследования, анализ деятельности организаций, использующих системы поддержки принятия решений, а также изучение отечественного и зарубежного опыта.

Информационная система управления - совокупность информации, экономико-математических методов и моделей, технических, программных, других технологических средств и специалистов, предназначенная для обработки информации и принятия управленческих решений [3]. Информационная система управления призвана решать текущие задачи оперативного управления организацией, бухгалтерского учета, а также тактического и стратегического планирования. Задействуя оперативные данные, полученные в процессе функционирования автоматизированной информационной системы, менеджер имеет возможность спланировать и сбалансировать ресурсы фирмы (финансовые, материальные, кадровые), оценить результаты управленческих решений, их влияние на эффективность деятельности предприятия и т.д.

Организации определенных сфер деятельности и различных типов можно представить как бизнес-систему, в которой экономические ресурсы, т.ч. финансовые, с помощью различных социальных и организационно-технических процессов преобразуются в товары и услуги. В ходе функционирования каждой бизнес-системы на нее влияют факторы внутренней среды, являющиеся результатом принятия определенных управленческих решений, и внешние факторы- заказчики, конкуренты, поставщики, партнеры, банки, государственные учреждения, собственники, биржи и т. д. Именно поэтому процесс принятия управленческих решений является основным видом управленческой деятельности и рассматривается как совокупность взаимосвязанных, целенаправленных и последовательных управленческих действий, обеспечивающих реализацию управленческих задач [2].

Информационную систему организации и автоматизацию информационных технологий определяют характер деятельности организации и ее цель. На сегодняшний день вопрос комплексной автоматизации управленческой деятельности, несомненно, является актуальным для каждой организации вне зависимости от ее сферы деятельности и размера. Существует же такой вопрос потому, что рядом задач, который менеджер организации должен решать в автоматизированной среде системы поддержки принятия решений, входящей в состав ИС организации, являются такие задачи, как: обеспечение координации планов, недопущение снижения уровня рентабельности и ликвидности, разработка рекомендаций по обеспечению функционирования организации на рынке на ближайшую перспективу, анализ причин отклонений фактических показателей от плановых и пр.

Проектирование управленческих процессов получило название «бизнес-инжиниринг» и легло в основу управления организациями в период перехода экономики от индустриальной стадии развития к информационному обществу. Под «бизнес-инжинирингом» подразумевают осуществление комплекса проектированных работ по разработке методов управления бизнесом, когда без изменения принятой структуры управления в организации достигается улучшение ее финансового положения [6]. Данная концепция исходит из того факта, что изменение окружающей среды создает для фирмы новые инновационные решения в области информационных технологий. Целью «бизнес-инжиниринга» является обеспечение менеджеру и руководителю организации наиболее подходящих и благоприятных условий для достижения эффективности производства, сокращения издержек, повы-

шения себестоимости проектируемых работ, профессионализма кадров, производительности труда персонала, а соответственно и увеличение объема продаж товаров на рынке и расширение спектра услуг.

Несомненно, внедрение СППР и ИТ в управленческие процессы организации улучшает результаты управленческой деятельности и информационного обслуживания работников управления. В настоящий момент становится реальностью повсеместное внедрение бизнес-процессов в практику управленческой деятельности. Сам же бизнес – процесс представляет собой целостное описание основных видов деятельности организации (фирмы, предприятия, корпорации) и их проекцию на организационные структуры с учетом развития взаимодействия между участниками во времени [3].

Развитие рыночных отношений как в нашей стране, так и за рубежом ставит перед менеджерами все новые и новые задачи, а также предъявляет к ним высокие требования, вынуждает непрерывно пересматривать и анализировать технологию выполнения финансовых и производственных, повышать эффективность деятельности организации для того, чтобы остаться на рынке [5, с. 54]. Таким образом, можно сделать вывод, что корректное функционирование бизнес-процессов полностью зависит от применения менеджерами в своей деятельности достижений в области новых информационных технологий.

Обратимся к зарубежной практике. Множество исследований показывают, что выполнение менеджером своих обязанностей в среде автоматизированных информационных технологий создает ему все необходимые условия для поиска и анализа нетривиальных вариантов перехода от методов работы, сложившихся годами, к совершенно новым методам, позволяющим в несколько раз увеличить экономическую эффективность деятельности организации [1]. Проектирование подобного рода организационно- технологического комплекса, которое, несомненно, направлено на кардинальное улучшение управления бизнесом, получило название реинжиниринг бизнес-процессов.

Реинжиниринг возник в зарубежной практике в начале 1990-х годов [4]. Данный процесс рассматривают как следующую ступень инжиниринга и конкретно системно-технического подхода к преобразованию и улучшению проектирования бизнес-процессов. Совершенно очевиден факт, что объектом изучения и проектирования в процессе применения реинжиниринга являются бизнес процессы, протекающие внутри организации. В основе реинжиниринга лежит замена иерархи-

ческого, строго функционального типа менеджмента на межфункциональный, обеспечивающий, как правило, повышение качества производимой продукции. Вследствие этого происходит создание процессно-ориентированного способа организации управления, который, как показывают исследования, в наибольшей степени отвечает требованиям достижения поставленных перед организацией целей, направленных на повышение экономической эффективности [4].

Реинжиниринг бизнеса включает определенные этапы, а именно: разработка образа будущей организации, анализ деятельности существующего бизнеса, разработка нового образа бизнеса и заключительный этап - внедрение нового бизнеса на рынок.

Накопление зарубежного и отечественного опыта в области компьютерного моделирования бизнес-процессов на сегодняшний день позволяет разделить бизнес-процессы, которые обладают определенными особенностями в отношении построения динамических моделей, на четыре группы: бизнес-процессы реализации проектов; бизнес-процессы производства; бизнес-процессы распределения и бизнес-процессы предоставления услуг.

Для того, чтобы лучше понять, о чем идет речь, приведем примеры для каждой группы бизнес-процессов. Примеры первой группы (бизнес-процессы реализации проектов) - это организация производства, а также администрирование. Важная характеристика их моделирования заключается в необходимости проведения неоднократно повторяющихся экспериментов, по причине того, что единственное наблюдение не позволит достичь точности полученного результата.

Примеры второй группы (бизнес-процессы производства) - это оплата счетов, исполнение контрактов и пр. Важной особенностью данной группы является способность модели отслеживать перемещение отдельных объектов и изменение их атрибутов для наиболее правильного представления действий. Другой немаловажной характеристикой моделирования процессов производства является реализация правил обработки очередей и учета простоев.

Бизнес-процессы распределения (третья группа) включает в себя пассажирские и грузовые перевозки между узлами транспортной сети. Для адекватного моделирования процессов данной группы необходимо корректно описывать атрибуты таких характеристик, как объемы перевозок, расстояние, стоимость перевозок.

Последняя группа бизнес-процессов (бизнес процессы предоставления услуг) на сегодняшний день является наиболее распространен-

ной областью применения динамических моделей. Примерами организаций, для которых характерны данные процессы, являются организации, предоставляющие услуги по телефону, предприятия розничной торговли, сервис-центры (агентства, ремонтные мастерские, рестораны, поликлиники, и пр.) Безусловная необходимость этой группы объясняется тем, что компьютерное моделирование дает возможность анализировать процессы как с точки зрения использования ресурсов, так и в отношении удовлетворения запросов потребителей, выявлять их претензии к срокам и качеству выполнения заказов, к системе обслуживания в целом.

Таким образом, можно сделать вывод о том, что в условиях рыночных отношений, как показывает и отечественная, и зарубежная практика, финансовая и производственная деятельность организаций динамична и сложна, что и является причиной применения динамических моделей практически во всех вариантах методик проведения реинжиниринга бизнес-процессов. Кроме того, как показывает современная практика, имитация — наиболее удачный метод, который способен обеспечить и наглядность различий при сравнении альтернативных решений, и достаточную точность анализа [1]. Немаловажным является и тот факт, что имитационное моделирование довольно успешно реализуется на персональном компьютере, которым обеспечивается автоматизированное рабочее место любого менеджера.

Реинжиниринг бизнес-процессов реализуется и проектируется на информационно-технологической базе интегрированных корпоративных информационных систем, которые обеспечивают информационную поддержку управлению деловыми процессами на всех уровнях. Организациям, несомненно стоит продолжать внедрять автоматизированные информационные системы в процесс управления, а также развивать их. Однако важным условием эффективного функционирования СППР является создание такой структуры корпоративной информационной системы, которая будет сравнительно легко адаптироваться к изменениям потребностей пользователей, а именно менеджеров, руководителей подразделений организации.

Источники литературы

1. Глущенко, В.В., Глущенко, И.И. Исследование систем управления: социологические, экономические, прогнозные, плановые, экспериментальные исследования. - М.: Изд-во ООО НПЦ «Крылья», 2011. - 416 с.- С.210-212.
2. Мыльник, В.В., Титаренко, Б.П. Исследование систем управления: 2-е изд., перераб. и доп. - М.: Академический Проект, 2003. — 352 с.- С.156-158.
3. Тихонов, Э.Е.. Информационные технологии в управлении: учебное пособие. — Ставрополь: Изд-во СКФУ, 2015. – 402 с.- С.37.

4. Институт проблем и предпринимательства // В.А. Баринов. Реинжиниринг: сущность и методология [Электронный ресурс]: <https://www.iprou.ru/print/002369/> (дата обращения: 27.11.2017).
5. Хамалинский, И.В., Завгородняя, В.В. Методы оценки степени доверия предприятию // Региональная экономика: теория и практика. 2014. № 27. С. 52-58.
6. Энциклопедия производственного менеджера // Бизнес-инжиниринг [Электронный ресурс]: <http://www.up-pro.ru/encyclopedia/business-engineering.html> (дата обращения: 27.11.2017).

Sidorova Svetlana

DECISION SUPPORT SYSTEM AND ENGINEERING DESIGN IN THE MANAGEMENT OF FINANCE OF THE ORGANIZATION

Financial University under the Government of the Russian Federation

Summary

The market economy leads to an increase in the volume and complexity of the tasks, which solved in the field of production organization, planning and analysis, financial relations with suppliers and consumers, operational management of which is impossible without the organization of a modern automated information system. In this article, we will consider the influence of a Decision Support System (DSS) and design management processes, which began in 1980-ies ("business-engineering"), to managers at all level, as well as the importance of the development of modern information technology, which has opened and continues to open opportunities for improvement of process control today.

УДК 004

Хоронек Екатерина Александровна,

Герасименко Анна Владимировна

Белорусский государственный экономический университет

Цифровые двойники

Цифровой двойник — это виртуализированное воссоздание рабочего состояния процесса, физического объекта, службы или системы.

Концепция цифровых двойников складывается из трех частей: физический двойник в реальном мире, цифровой двойник в виртуальном пространстве, воспроизводящий все исторические данные в реальном времени о физическом двойнике и рабочие данные, а также внутренние соединения, которые позволяют им производить обмен информацией. Цифровых двойников можно применять для моделирования, для изучения внутренней структуры работающего двойника, чтобы контролировать процессы и поиск возможных неисправностей [1].

Проще говоря, цифровой двойник – это компьютерный образ конкретного физического изделия. Он может включать его параметры (характеристики), геометрию и другую информацию. Цифровой двой-