

Носов Александр Леонидович,

доктор экономических наук, кандидат технических наук, заведующий кафедрой информатики и вычислительной техники ЧОУ ВО «Вятский социально-экономический институт», г. Киров

Logistic_vgu@mail.ru



Инструментальные средства в управлении организацией

Аннотация. В статье рассмотрены инструментальные средства поддержки принятия стратегических решений на уровне организации. Обозначены понятие, классификация, требования к информации, используемой в системе управления организацией.

Ключевые слова: управление организацией, стратегический менеджмент, инструментальные средства.

Раздел: (04) экономика.

Информационное обеспечение управления является основой процессов принятия решений в организации. Для автоматизации процессов получения, обработки, передачи, накопления и использования информации в стратегическом менеджменте наработано множество инструментальных средств.

Классификация инструментальных средств

Инструментальные средства, применяемые в управлении организацией, можно делить на классы в зависимости [1]:

- от принадлежности к определенным этапам жизненного цикла стратегии – разработки, эксплуатации, замены;
- массовости использования – типовые решения различного уровня общности и оригинальные продукты программного обеспечения;
- охвата этапов процесса стратегического планирования и управления – локальные (отдельные этапы) и комплексные инструментальные средства;
- методологии проектирования бизнес-процессов и технологий – структурный анализ и проектирование (Structured Analysis and Design Technique – SADT), объектно-ориентированное программирование и проектирование (Object Oriented Program and Project – OOPP);
- степени универсальности инструментальных средств.

Жизненный цикл стратегического менеджмента и информационных технологий его поддержки можно условно разбить на четыре этапа: анализ, проектирование, внедрение, эксплуатация.

Сформировался специализированный класс инструментальных средств под общим названием CASE (Computer Added System Engineering) – средства компьютерного проектирования, или CASE-технологии, которые также можно разделить на подклассы инструментальных средств поддержки жизненного цикла объекта проектирования:

- программное обеспечение (спецификация требований, алгоритмизация и программирование, отладка, документирование);
- база данных (моделирование данных, проектирование логической и физической модели базы данных, разработка технологии создания и администрирования базы данных);
- информационная система (анализ, моделирование и реализация бизнес-процессов и информационных технологий управления).

При проектировании информационных технологий для системы управления бизнес-процессами (Business-Process Management – BPM) большое значение имеет предварительное бизнес-моделирование, идентификация основных (ключевых) бизнес-процессов, их формализованное описание, анализ и моделирование эффективной реализации.

Корпоративные информационные системы

Стратегическое планирование и управление в организации поддерживается корпоративными информационными системами (КИС).

Мировой опыт внедрения КИС показывает, что вариант адаптации тиражных программных продуктов КИС минимизирует совокупную стоимость владения и обеспечивает гарантированный уровень качества проектных решений.

Коробочные программные продукты КИС имеют специальные настройки для предметных областей – отраслей народного хозяйства (отраслевые решения), определенного типа предприятий и организаций (банки, промышленные предприятия, корпорации, предприятия транспорта, связи, социальной сферы и т. п.). Практически все коробочные КИС построены по модульному принципу, что позволяет реализовать модульный подход к созданию КИС.

Разработка и эксплуатация КИС, имеющей модульную структуру, позволяют обеспечить внедрение или модернизацию отдельных функциональных модулей при сохранении работоспособности ядра КИС. Функциональную полноту КИС можно выразить как сумму ядра КИС и набора функциональных модулей.

Функциональные модули КИС поддерживают стандартные интерфейсы взаимодействия с базой данных (БД) и другими функциональными модулями. Корпоративные информационные системы имеют следующие общие свойства:

- поддержка стандартов управления;
- масштабирование КИС;
- корпоративные сетевые коммуникации;
- многоплатформенность технологий;
- специальные корпоративные информационные технологии;
- интеграция предприятий с внешней средой;
- обеспечение высокого качества информации;
- надежность и защищенность КИС.

Бизнес-моделирование КИС

Бизнес-процессы КИС обладают масштабом выполняемых функций, сложной организацией взаимодействия компонентов – процедур управления (действий). Для обеспечения эффективности бизнес-процессов осуществляется их реинжиниринг (Business Process Reengineering – BPR), который основан на описании, анализе, моделировании и проектировании. Идея BPR принадлежит М. Хаммеру (1992 г.), который выдвинул ряд принципов [2]:

- организация работы вокруг желаемого результата вместо решения разрозненных задач;
- передача контроля и принятия решений (в том числе и всей сопутствующей информации) в руки исполнителей;
- назначение заинтересованных лиц исполнителями;
- централизация информации о процессах.

Важнейшим результатом BPR является ориентированный на процессы подход к бизнесу. Проведение BPR основано на методологии реинжиниринга, которая включает в себя следующие этапы:

- стратегическое планирование BPR;
- идентификация всех бизнес-процессов;
- отбор бизнес-процессов для BPR;
- создание карт бизнес-процессов (карт потока рабочих процессов, структуры сбоев в потоках рабочих процессов);
- анализ значительных улучшений бизнес-процессов;
- новаторские улучшения бизнес-процессов;
- внедрение бизнес-процессов, прошедших BPR;
- измерение эффективности бизнес-процессов, прошедших BPR.

Среди наиболее популярных инструментальных средств описания и моделирования бизнес-процессов – AllFusion Modeler (ERWin Data Modeler, BPWin Process Modeler), ARIS, Rational Rose, Casewise и др. Эти средства поддерживают большинство стандартов графического представления бизнес-процессов и структур баз данных:

- IDEF0 (функциональная декомпозиция бизнес-процесса);
- IDEF3 (динамическое соответствие процедур обработки);
- DFD (диаграммы потоков данных для разработки схемы документооборота, выбора мест хранения данных);
- IDEF1X (представление структуры данных реляционной БД) и др.

В последнее время широко применяется объектно-ориентированный подход к проектированию информационных систем, универсальный язык моделирования UML (Universal Modeling Language). На основе этого языка реализуется решение задач по гарантированной доставке сообщений, шифрованию и обеспечению безопасности, управлению транзакциями и др.

Корпоративные сети

Сеть объединяет несколько рабочих станций и различные типы серверов: сервер БД, сервер приложений (бизнес-логики), сервер представлений (презентации), сервер факс-модем, сервер печати, прокси-сервер, шлюз межкурпоративных связей и др.

Специализация серверов и открытость архитектуры КИС обеспечивают высокую производительность обработки транзакций, возможность оперативной замены серверов, оптимизацию расхода вычислительных ресурсов и т. п.

Сервис-ориентированная архитектура приложений (Services-oriented architecture – SOA)

Приложения функционируют как распределенные в сети Интернет или корпоративной сети Интранет. Это позволяет использовать режимы удаленного доступа к ресурсам, объединять ресурсы разных пользователей, передавать определенные функции на аутсорсинг.

Системы поддержки принятия решений (Decision Support System – DSS), применение методов интеллектуального анализа данных (извлечение знаний из информации – Data mining, интеллектуальный анализ бизнеса – Business Intelligence и др.).

Интеграция предприятий с внешней средой

Процессы в КИС реализованы в виде потоков бизнес-операций обработки бизнес-объектов, содержащих: ядро – данные (свойства) объекта; бизнес-логику объекта – набор правил и ограничений (методы обработки объекта); интерфейс – независимое от платформы описание бизнес-объекта для его применения во внешних информаци-

онных системах. Для бизнес-объекта применяются разнообразные технологии доступа: компонентная модель объектов – COM (Component Object Model), распределенная компонентная модель объектов – DCOM (Distributed COM), удаленный вызов процедур (функций и методов обработки объекта) – RFC (Remote Function Call) и др. Интерфейс программирования бизнес-приложений BAPI (Business Application Program Interface) обеспечивает обработку бизнес-объектов, создание библиотек классов объектов и связанных с ними методов обработки.

Представленный небольшой обзор инструментальных средств информационного обеспечения стратегического менеджмента [3] не охватывает все многообразие существующих продуктов, автоматизирующих данную область [4]. Эффективное использование этих средств обусловлено профессиональной подготовкой людей, принимающих решения. Подготовкой таких людей должны заниматься организации профессионального образования, работающие в координации с реальной потребностью экономики [5]. Сам процесс образования также трансформируется под влиянием существующих информационных средств [6].

В связи с недостаточной информационной компетентностью новых сотрудников организации в системе ее управления большое внимание должно быть уделено формированию эффективного механизма управления компетенциями [7–9].

Управление организацией постоянно опирается на инновации технического, технологического, организационного и инфраструктурного плана [10]. При этом само управление должно быть инновационным как по сути, так и инструментально [11].

Ссылки на источники

1. Информационные системы и технологии в экономике и управлении: учеб. / под ред. проф. В. В. Трофимова. – 3-е изд., перераб. и доп. – М.: Изд-во Юрайт, 2011. – 521 с. – (Основы наук).
2. Хаммер М., Чампи Дж. Реинжиниринг корпорации: Манифест революции в бизнесе / пер. с англ. – СПб.: Изд-во С.-Петербург. ун-та, 1999.
3. Носов А. Л. Методологические подходы к стратегическому планированию и управлению образовательным учреждением // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2013. – № 3. – С. 2–12.
4. Носов А. Л. Информационное обеспечение стратегического менеджмента организации // Вопросы новой экономики. – 2013. – № 4 (28). – С. 74–79.
5. Носов А. Л. Проблемы и перспективы трудоустройства выпускников в условиях уровневой подготовки кадров // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2014. – № 12. – С. 6–10.
6. Носов А. Л. Проблемы информатизации системы образования в постиндустриальном обществе // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № 1. – С. 1–5.
7. Носов А. Л. Оценка эффективности управления компетенциями // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № 3. – С. 1–5.
8. Носов А. Л. Установление уровня сформированных компетенций // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № 4. – С. 11–15.
9. Носов А. Л. Формирование эффективного механизма управления компетенциями // Научно-методический электронный журнал «Концепт». – 2015. – № 5. – С. 1–5.
10. Носов А. Л. Инновации в развитии региональной логистической инфраструктуры // Инновационное развитие экономики. – 2015. – № 1 (25). – С. 42–47.
11. Носов А. Л. Инновационное управление экономическими системами в условиях рыночного взаимодействия // Экономика и предпринимательство. – 2015. – № 5-1 (58-1). – С. 1029–1032.

Aleksandr Nosov,

Doctor of Economic Sciences, Candidate of Engineering Sciences, Head of the chair of Computer Science and Computer Engineering, Vyatka Social-Economic Institute, Kirov

Logistic_vgu@mail.ru

The tools in the management of organization

Abstract. The paper describes the tools supporting strategic decision-making at the level of organization. The author marks concept, classification, requirements for information used in the organization's management system.

Key words: organization management, strategic management tools.

References

1. Trofimov, V. V. (ed.) (2011). *Informacionnye sistemy i tehnologii v jekonomike i upravlenii: ucheb.*, 3-e izd., pererab. i dop., Izd-vo Jurajt, Moscow, 521p. (Osnovy nauk) (in Russian).
2. Hammer, M. & Champi, Dzh. (1999). *Reinzhiniring korporacii: Manifest revoljucii v biznese / per. s angl.*, Izd-vo S.-Peterb. un-ta, St. Petersburg (in Russian).
3. Nosov, A. L. (2013). "Metodologicheskie podhody k strategicheskomu planirovaniju i upravleniju obrazovatel'nym uchrezhdeniem", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 3, pp. 2–12 (in Russian).
4. Nosov, A. L. (2013). "Informacionnoe obespechenie strategicheskogo menedzhmenta organizacii", *Voprosy novoj jekonomiki*, № 4 (28), pp. 74–79 (in Russian).
5. Nosov, A. L. (2014). "Problemy i perspektivy trudoustrojstva vypusnikov v uslovijah urovnevoj podgotovki kadrov", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 12, pp. 6–10.
6. Nosov, A. L. (2015). "Problemy informatizacii sistemy obrazovanija v postindustrial'nom obshhestve", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 1, pp. 1–5 (in Russian).
7. Nosov, A. L. (2015). "Ocenka jeffektivnosti upravlenija kompetencijami", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 3, pp. 1–5 (in Russian).
8. Nosov, A. L. (2015). "Ustanovlenie urovnja sformirovannyh kompetencij", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 4, pp. 11–15 (in Russian).
9. Nosov, A. L. (2015). "Formirovanie jeffektivnogo mehanizma upravlenija kompetencijami", *Nauchno-metodicheskij jelektronnyj zhurnal "Koncept"*, № 5, pp. 1–5 (in Russian).
10. Nosov, A. L. (2015). "Innovacii v razvitii regional'noj logisticheskoy infrastruktury", *Innovacionnoe razvitie jekonomiki*, № 1 (25), pp. 42–47 (in Russian).
11. Nosov, A. L. (2015). "Innovacionnoe upravlenie jekonomicheskimi sistemami v uslovijah rynochnogo vzaimodejstvija", *Jekonomika i predprinimatel'stvo*, № 5-1 (58-1), pp. 1029–1032 (in Russian).

Рекомендовано к публикации:

Некрасовой Г. Н., доктором педагогических наук,
 членом редакционной коллегии журнала «Концепт»

Поступила в редакцию <i>Received</i>	01.04.16	Получена положительная рецензия <i>Received a positive review</i>	03.04.16
Принята к публикации <i>Accepted for publication</i>	03.04.16	Опубликована <i>Published</i>	30.05.16



www.e-koncept.ru

© Концепт, научно-методический электронный журнал, 2016

© Носов А. Л., 2016