

## ОСОБЕННОСТИ ИНФОРМАЦИОННОГО ОБЕСПЕЧЕНИЯ ДЛЯ ЭФФЕКТИВНОГО УПРАВЛЕНИЯ ВУЗОМ

*Н.А. Ярыгина<sup>1</sup>*

Тольяттинский государственный университет  
445667, г. Тольятти, ул. Белорусская, 14  
E-mail: 267179@rambler.ru

*Управление информационным процессом позволяет создать эффективную систему управления вузом и обеспечить принятие целесообразных управленческих решений. Если информационный процесс неуправляем и система формируется неосознанно, то она ориентирована только на нужды настоящего времени, не обеспечивает дальнейшее развитие вуза. В таком случае руководство имеет отдельные, не связанные информационные участки данных с большими пустыми массивами между ними, в результате чего использование фрагментарной неполноценной информации приводит к подмене принятия целесообразных решений на интуитивные.*

**Ключевые слова:** информация; информационное поле; управление информационным процессом; автоматизированные системы; система управления вузом; модель развития вуза; принятие управленческих решений; методика анализа комплексных оценок.

Структурированная информация, необходимая для обеспечения деятельности организации, образует информационное поле, которое разделяется на внутреннее и внешнее. Внутреннее информационное поле определяется в рамках организации на основе данных о ее работе и проходящих внутри процессах.

Основа эффективного функционирования системы управления – качество информированности руководителя. От степени и особенностей информационного обеспечения зависят формируемая образовательная политика и принимаемые на ее базе решения [1].

Для эффективного управления вузом необходима информация по ключевым вопросам:

- тактика и стратегия развития на данном этапе и в долгосрочном периоде;
- основные события, происходящие на рынке, затрагивающие вопросы деятельности вуза;
- основные изменения и состояние деятельности вуза на внутреннем уровне;
- состояние вуза на текущий момент и прогнозное развитие на период планирования;
- первостепенные вопросы и предложения по стратегическому партнерству и проведению мероприятий.

Данные вопросы отражены в комплексе документов, которые содержат нормативную, текущую, оперативную, постоянную и прогнозную информацию. Достоверность и правдивость этой информации зависит от комплексного подхода к ее формированию в процессе деятельности вуза и периодичности рассмотрения вопросов.

Только грамотное управление информационным процессом позволит создать эффективную систему управления вузом. Если информационный процесс не управляем и система формируется неосознанно, она ориентирована только на нужды настоящего времени. Вместо информационного поля руководство будет иметь отдельные, не связанные информационные участки данных с большими пустыми массивами между ними, где могла бы быть полезная, но не собранная информация [2].

Используя такую фрагментарную неполноценную информацию, многие руководители стремятся принимать верные решения, часто пытаясь заменить информацию интуицией. Но для профессиональной работы нужно не заменять, а дополнять одно другим [3, с. 10].

В любой организации существует как внутренняя, так и внешняя документация. Руководству организации следует утвердить список внешней документации, разработать процедуру распространения внешней документации и указать ответственных за распространение и хранение различных документов [4]. Стадии прохождения входящих, исходящих и внутренних документов в вузе отражены на рис. 1.

<sup>1</sup> Ярыгина Неля Анатольевна (к. эконом. н.), научный сотрудник научного образовательного центра «Перспектива».



*Рис. 1. Потоки документации для организации учебного процесса*

В последнее время в вузах используют автоматизированные системы построения и управления деловыми процессами. С их помощью организована система электронного документооборота, а также система контроля выполнения заданий и нагрузки сотрудников. Они ставят целью сведение к минимуму перемещение бумажных носителей. Однако полный отказ от бумажных документов невозможен по ряду причин, главными из которых являются причины юридического характера.

Если в учебном заведении документооборот совершается в основном по компьютерной сети, возникает вопрос о хранении документов на электронных носителях.

Внутренние документы составляются в подразделениях вуза. Они подписываются руководителями подразделений или их заместителями. Общая схема документооборота в вузе представлена на рис. 2.



Рис. 2. Общая схема составления внутреннего документа

В ситуации непрерывного развития управления не сохраняется фиксированная система показателей и происходит эволюционный переход и синтез разных систем. Руководство вуза определяет основные направления эволюции. Например, финансово ориентированная концепция менеджмента, основанная на показателях финансовой отчетности, постепенно расширяется и приводит к использованию нефинансовых показателей. Введение объединения существующих систем показателей в разных сферах деятельности вуза вытекает из необходимости увеличения эффективности деятельности на различных уровнях организации. Это объединение основывается на концепции измерения достижений, т.е. численного представления значений показателей. Использование той или иной системы показателей ставит задачу объединения системы показателей с другими подсистемами [5].

Информационная система вуза должна быть ориентирована на построение моделей вуза. При построении моделей вузов предполагается, что модель реализуется в информационной системе, и учитывается изменение объекта моделирования. Обычно проводится обследование вуза и строится модель «как есть», которая используется для анализа и дальнейшего построения модели «как должно быть». Так как модели адекватно отображаются в информационной системе, необходима формализация описания для точного переноса этого описания в программы. Методика эволюционного развития предполагает развитие локальных информационных подсистем, объединяемых обменом документами, стандартизированными в форме протокола обмена. В этом отношении мы будем опираться на концептуальную модель аналитической системы поддержки принятия управленческих решений «BEST DECISIONS».

В целом следует отметить следующее. В процессе управления высшим учебным заведением для обоснования принципиальных решений используется совокупность последовательных элементов: планирование, учет, контроль, анализ и принятие решений. Изучение причинно-следственных связей между этими элементами позволяет раскрыть сущность экономических явлений и на этой основе дать действительную характеристику достигнутым результатам, выявить резервы повышения эффективности деятельности, обосновать планы и управленческие решения по их выполнению. Экономический анализ как один из элементов системы управления отражает институциональный, структурно-функциональный аспект современного высшего учебного заведения, сочетающего в своей деятельности трудовые, финансовые, имущественные, инвестиционные и инновационные ресурсы.

Роль экономического анализа возрастает при переходе учебных заведений на новую систему финансирования, находит свое отражение в уровне требований, предъявляемых к системе управления. В настоящее время высшим учебным заведениям предоставляется большая

самостоятельность в принятии управленческих решений, и в этой связи повышается роль информационного обеспечения управления вузом как основы для принятия грамотных управленческих решений.

Парадигма управления высшим учебным заведением базируется на восприятии его как сложной системы. Увеличение количества объектов управления и показателей-критериев их анализа и оценки приводит к усложнению задач управления. Поэтому целесообразно анализировать достижения вуза и его подразделений как центров ответственности по одному какому-либо показателю, синтезирующему все стороны деятельности этого объекта. Однако несостоятельность выделения из числа обобщающих результативных показателей какого-либо одного в качестве основного обусловлена сложностью образовательного процесса. В результате задачи эффективного управления сводятся к определению комплексной оценки финансовой деятельности вуза на основе системы показателей с агрегированием различных приемов качественного и количественного анализа [6].

Методика анализа комплексных оценок, основанная на сочетании методов сводных показателей искусственного интеллекта (теории грубых множеств, эволюционных вычислений, нечеткой логики, когнитивной графики) и интеллектуального анализа данных, позволяет оценить эффективность различных видов деятельности, выявить возникшие диспропорции в экономическом управлении и причины, их обусловившие. Такая методика, включающая подходы, используемые в мировой практике анализа, многокритериальные методы поддержки принятия решений, отражающая последние достижения в области информационных технологий, позволит значительно усовершенствовать действующую систему экономического анализа на основе обнаружения принципиально новых фактов и стать основой конкурентных преимуществ для высшего учебного заведения.

Работа спроектированной аналитической системы поддержки принятия решений базируется на следующих основополагающих принципах:

1. Использование комплексного подхода, основанного на реализации сочетания традиционного, многомерного (OLAP) и интеллектуального (Data Mining) анализа, что позволяет значительно углубить и детализировать анализ, а также выявить новые, ранее неизвестные закономерности.

2. Использование принципа целостности позволяет проводить экономический анализ по всем направлениям деятельности, осуществляемой вузом, одновременно (на основе схемы контуров анализа по видам деятельности и базы знаний методик отраслевого анализа).

3. Осуществление анализа комплексных оценок как по структурным подразделениям, так и по видам деятельности состоит из нескольких этапов:

- формирование системы экономических показателей, характеризующих деятельность вуза, и определение их значений;

- отбор показателей, наиболее информативно описывающих интересующие аналитика аспекты деятельности вуза на основе методов естественного, искусственного и комбинированного интеллекта, а также статистических методов;

- нормирование значений отобранных показателей;

- расчет сводного (комплексного) показателя, который предполагает не только сам расчет, но и выбор функции свертки в зависимости от взаимозаменяемости по предпочтению показателей (например, аддитивные используются в случае достаточно высокой взаимозаменяемости, мультипликативные – в случае слабой взаимозаменяемости).

4. Использование методов комбинированного интеллекта для проведения диагностики результатов функционирования вуза, его рейтингование в условиях неопределенности, а также оценка качества его деятельности.

5. Построение факторной модели комплексных оценок деятельности вузов. Так как функциональная зависимость между сводными и частными показателями по своей сути является факторной моделью, факторами первого порядка будут являться частные показатели, лежащие в основе сводного показателя, а в качестве факторов второго порядка будут те же частные показатели, но различающиеся по пространственному временному признаку. Для проведения факторного анализа и определения влияния факторов во времени и по структурным подразделениям, центрам затрат и т.п. используется интегральный метод и метод пропорционального деления.

6. Использование модифицированного интегрированного ABC-XYZ анализа позволяет выявить приоритеты в анализе и управлении исследуемого объекта. Модификация заключается в

применении интеллектуальных технологий, а именно задач ассоциации и классификации с одновременным использованием метода «деревьев решений» для разнесения составляющих объекта по клеткам ABC-XYZ матрицы. Такой подход значительно повышает результативность проводимого анализа поддержки принятия решений «BEST DECISIONS» (рис. 3).

Использование предложенных методов и моделей позволяет повысить эффективность принимаемых решений за счет:

- учета рыночной неопределенности и мономерности управленческих задач;
- снижения нагрузки на менеджера;
- построения комплексных оценок, их интерпретации и факторного анализа по пространственно-временному признаку;
- построения оценок в терминах «хорошо-плохо» как наиболее понятных для руководителей;
- сокращения затрат времени на проведение аналитических процедур.

Применение этих методов и моделей возможно не только для ретроспективного анализа, но и для прогностических целей, а также для мониторинга текущего состояния вуза [7].



Рис. 3. Концептуальная модель аналитической системы поддержки принятия управленческих решений «BEST DECISIONS»

В целом можно отметить, что проведенный научно обоснованный анализ как элемент управления, отражающий институциональный, структурно-функциональный аспекты деятельности современного высшего учебного заведения, обеспечивает управленческий персонал информацией, используемой для планирования и контроля за эффективностью деятельности вуза.

#### СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Ярыгин А.Н. Особенности применения информационных технологий в аналитической деятельности внутришкольного управления // Вестник Бурятского государственного университета. – 2012. – № 1. – С. 118-122.
2. Дмитриев Д.А. Использование информационных технологий в управлении образовательным учреждением // Вектор науки ТГУ. Серия «Педагогика, психология». – 2011. – № 4(7). – С. 87-90.
3. Чернов В.А. Экономический анализ: торговля, общественное питание, туристический бизнес: учеб. пособие для вузов / Под ред. проф. М.И. Баканова. – М.: ЮНИТИ – ДАНА, 2003. – 686 с.
4. Коростелева Л.А. Документация и документооборот в судебно-бухгалтерской экспертизе // Вектор науки Тольяттинского государственного университета. – 2010. – № 2. – С. 173-175.

5. Жиров В.Ф. Информационные модели управления как развитие технологий обучения и инфраструктуры // Финансовый вестник: финансы, налоги, страхование, бухгалтерский учет. – 2009. – № 5.
6. Хмельницкая И.В. Применение аналитической системы поддержки принятия решений «BEST DESICIONS» для повышения эффективности управления предприятием / И.В. Хмельницкая, О.А. Косенков, А.А. Ахрамейко // Экономика и эффективность организации производства: матер. междунар. науч.-техн. конф. – Брянск, 2007. – Т. 3. – С. 154-157.
7. Денисова О.П. Совершенствование аналитической подготовки специалистов на основе технологии анализа // Вектор науки ТГУ. Серия «Педагогика, психология». – 2011. – № 4(7). – С. 82-85.

Поступила в редакцию – 17/II/2012,  
в окончательном варианте – 17/II/2012.

UDC 378.1

**THE FEATURES OF THE INFORMATION SUPPORT FOR ENSURING  
THE EFFICIENT MANAGEMENT OF THE UNIVERSITY**

***N.A. Yarygina***

Togliatti State University  
14 Belorusskaya st., Togliatti, 445667  
E-mail: 267179@rambler.ru

*Information management allows you to create an efficient system of university management and to ensure the appropriate management decision-taking. If you do not control the information process and the system is formed unconsciously, it focuses only on the needs of the present time, without providing further development of the university. In this case, management has separate unconnected large data arrays with blanks between them, resulting in the use of fragmented incomplete information which leads to the substitution of making appropriate decisions by intuition.*

**Key words:** *information; the information field; information management; automated systems; the system of university management; model development of the university; the acceptance of management decisions; methodology of the analysis of complex assessments.*

Original article submitted – 17/II/2012,  
revision submitted – 17/II/2012.

---

*Nelia A. Yarygina*, candidate of economic sciences, researcher scientific educational center «Perspective».

