

финансового менеджмента. Оно должно удовлетворять *следующим требованиям*:

Благодаря рациональной систематизации информации, распределения ее в соответствии с характером решаемых задач достигается высокий уровень эффективности финансового управления.

Исследование теоретических проблем, финансового и управленческого учета предполагает реализацию системного подхода, предусматривающего единое организационное, информационное и методическое обеспечение на базе автоматизированных информационных систем. АИС должна обеспечить возможность комплексного использования всей гаммы информационных источников для решения традиционных и нерегламентированных аналитических задач. Для этого система поддержки принятия решений должна базироваться на концепции единого информационного пространства.

Ключевыми направлениями в создании информационной системы, отражающей указанную концепцию, являются внедрение электронного документооборота и возможности работы с электронными образами бумажных документов, а также создание информационного хранилища.

При проведении работ по интеграции учетных систем, разработке учетных политик нужно помнить, что учетная система является наиболее полной и достоверной информационной системой практически в каждой организации. В ней должны создаваться данные для:

1) формирования стратегических и долгосрочных планов (информация для решения вопросов инвестирования в материальные и нематериальные активы; освоения производства новой продукции, новых рынков сбыта, др.);

2) решения по размещению ресурсов, ценообразованию (данные о рентабельности продукции, работ и услуг, брендов, поставщиков, каналов распределения и т.д.);

3) бюджетирования и контроля затрат и активов;

4) мотивации (данные, полученные в результате сравнения фактических и бюджетных показателей, др.);

5) составления бухгалтерской и налоговой отчетности.

Все вышесказанное позволяет сделать вывод, что процесс реализации целей управления денежными потоками связан с получением информации, на основе которой формируется управленческое решение. Поэтому, для осуществления задач финансового менеджмента необходимо формировать *учетно-аналитическую информацию* о денежных потоках, основным поставщиком которой являются данные трех видов учета: финансового, управленческого и стратегического, а также аналитическая интерпретация данных отчетности методами финансового анализа.

ДЕКОМПОЗИЦИЯ В ЗАДАЧЕ ОЦЕНИВАНИЯ СОСТОЯНИЯ ЭНЕРГЕТИЧЕСКИХ СИСТЕМ ПО РЕЖИМНОЙ НАДЕЖНОСТИ

Ярцев С.Д.

Развитие телемеханики и вычислительной техники дает возможность производить расчеты не на модели, а на реальной схеме электрической сети в реальном масштабе времени с учетом фактической электрической нагрузки во всех узлах. Полное информационное насыщение по нагрузке сети, качеству энергии, балансу в любой отрезок времени, по всем объектам и по каждому сетевому предприятию позволяет облегчить управление режимами. Только при этом можно оптимально определить расходы на транспорт электроэнергии, выбирая наиболее надежный и экономичный режим в сети в темпе процесса управления.

Оценивание состояния в задаче режимной надежности означает оценку параметров системы в реальном масштабе времени по отношению к предельным значениям на основе достоверной информации.

Обеспеченность ЭЭС телеинформацией, как правило, недостаточно для контроля за состоянием всей системы в целом, кроме того, ТИ содержат грубые и случайные погрешности. На ряду с техническими мероприятиями, направленными на увеличение объема и повышения качества этой информации, важная роль при решении рассматриваемых проблем отводится математическим методам обработки данных – методам оценивания состояния, позволяющим рассчитать параметры режима по данным ТИ и отфильтровать в них грубые и случайные ошибки.

При решении задачи сложна одновременная обработка большой размерности обрабатываемой информации с целью достоверизации текущих телеизмерений (ТИТ) и большим числом независимых переменных.

Учитывая длительное время передачи достоверных и недостоверных данных по низкоскоростным высокочастотным каналам связи, получение результатов расчета затягивается по времени. Одним из способов уменьшения объема циркулирующей информации является снижение размерности задачи, подлежащей решению на каждой ступени диспетчерского управления в районных и электрических сетях. При этом декомпозицию нужно производить так, чтобы на каждой ступени диспетчерского управления решались задачи, относящиеся к этой ступени, и вместе с тем готовилась информация, для высшей ступени. Таким образом время обработки данных на вышестоящем уровне будет уменьшаться пропорционально количеству сетевых районов и сокращаться время передачи данных при устранении недостоверной информации.

Судить о достоверности информации с использованием контрольных уравнений можно по расчетному балансу мощностей на базе полученных телеизмерений как отдельных подстанций так и отдельных электрических цепей [1]:

$$\sum P_{нагр} + \sum_{ном} \Delta P_{тр} + \sum_{ном} \Delta P_{лин} = \sum P_{ген}$$

$$\sum Q_{нагр} + \sum_{ном} \Delta Q_{тр} + \sum_{ном} \Delta Q_{лин} = \sum Q_{ген}$$

$\sum P_{ген}, \sum Q_{ген}$ - активные и реактивные мощности генераторов

$\sum P_{нагр}, \sum Q_{нагр}$ - активные и реактивные мощности нагрузки

$\sum_{ном} \Delta P_{тр}, \sum_{ном} \Delta Q_{тр}$ - активные и реактивные потери мощности трансформаторов

$\sum_{ном} \Delta P_{лин}, \sum_{ном} \Delta Q_{лин}$ - активные и реактивные потери мощности линий.

Как известно, уравнения узловых напряжений составляются на базе нагрузок, которые должны иметь большую степень достоверности. Поэтому для определения достоверности текущих телеизмерений нагрузок предполагается использовать статистическую информацию интегральных телеизмерений по следующему алгоритму:

$$\int_{t1}^{t2} P(t)dt = Qp(t1,t2); \int_{t1}^{t2} Q(t)dt = Qq(t1,t2), \text{ где:}$$

P – активная мощность нагрузки.

$Qp(t1,t2)$ – потребленная активная электроэнергия за промежуток времени от $t1$ до $t2$.

Q - реактивная мощность нагрузки.

$Qq(t1,t2)$ - потребленная реактивная электроэнергия за промежуток времени от $t1$ до $t2$.

Таким образом, по методу узловых напряжений вычисляются промежуточные параметры электрических цепей, которые сравниваются с избыточными телеизмерениями, проводится анализ достоверности при помощи контрольных уравнений, математическими методами корректируются значения параметров и составляется баланс мощностей.

Как известно, что одной из задач АСКУЭ является сбор информации о расходе электроэнергии и вычисления балансов (небалансов) электроэнергии на объекте.

Поэтому при достоверизации телеизмерений на базе контрольных уравнений в качестве статистической информации можно использовать данные АСКУЭ. Для этого необходимо организовать межмашинный обмен информацией между ОИК и АСКУЭ а так же производить обработку данных в одной программе.

СПИСОК ЛИТЕРАТУРЫ

1. Электрические сети и системы. В.И.Идельчик.

Математика, компьютер, интернет-образование в современной школе

ИСПОЛЬЗОВАНИЕ КОМПЬЮТЕРА И ИНФОРМАЦИОННЫХ ТЕХНОЛОГИЙ В ПРЕПОДАВАНИИ МАТЕМАТИКИ ДЛЯ ФИЛОЛОГОВ

Афанасьев К.Е., Шамова Л.Е.

Кемеровский государственный университет

В учебных планах многих гуманитарных специальностей присутствуют дисциплины, использующие аппарат математики и информационные технологии. Каждая специальность гуманитарного профиля предполагает использование в исследованиях математических и статистических методов, тех или иных специальных программных средств, многие из которых требуют знакомства с математикой.

В соответствии с государственным образовательным стандартом высшего профессионального образования обучение математике гуманитариев проводится в рамках курса «Математика и информатика». Курс относится к числу общеобразовательных дисциплин. Существующий стандарт указанной дисциплины соединяет разделы математики, информатики и информационных технологий. Традиционный способ преподавания математики заключается в изложении отдельных математических результатов, технических приемов и примеров их применения. Многие из изученных математических методов в дальнейшей деятельности гуманитариев практически не применяются. Количество часов, отводимое на изучение курса, составляет 100-150 часов. Поэтому стандарт можно

выполнить только за счет оптимального отбора содержания и интеграции математики и информатики; организации учебного процесса на основе использования современных информационных технологий в преподавании математики и информатики. В настоящее время ведутся исследования улучшения качества преподавания курса «Математика и информатика» для студентов факультета филологии и журналистики.

Современные компьютеры и программное обеспечение позволяют применить широкий класс математических методов анализа неструктурированных данных для обработки больших массивов документов, эффективно решая задачи поиска информации, классификации, кластерного анализа, выявления скрытых закономерностей и другие. В современных прикладных исследованиях достаточно часто в качестве основного инструмента изучения языка и речи используются количественные или статистические методы анализа. Наиболее разработанным направлением является использование статистических методов для обработки текста, например, построение частотных словарей, конкордансов (словарей словосочетаний) и т.п.

Целью лекционного курса является ознакомление студентов-филологов с основными математическими методами, методами и средствами информатики, а также со спецификой их использования в филологических исследованиях. При разработке программы курса учитывается инвариантная составляющая, которая могла бы служить базой для подготовки студен-