

4. *Верига Ю.* Використання інноваційних технологій в навчальному процесі / Ю. А. Верига // Проблеми функціонування вищих навчальних закладів економічного профілю: всеукр. наук.-практ. конф., 22—23 жовт. 2009 р.: матеріали конф. — Полтава, 2009. — С. 186—188.

5. *Ивченко Е.* Использование телекоммуникационных решений сети «УРАН» для информационной поддержки учебного процесса в университете / Н. Е. Рогоза, Е. И. Ивченко // Актуальні питання та організаційно-правові засади співробітництва України та КНР у сфері високих технологій: VI міжн. наук.-практ. конф., 2 червня 2009 р.: матеріали конф. К.: Киев ЦНТЭИ, 2009. — С. 75—79.

6. *Верига Ю.* Досвід підготовки бакалаврів за напрямом «Облік і аудит» на базі ОКР «Молодший спеціаліст» / Ю. А. Верига // Інноваційні технології підготовки фахівців за спеціальностями «Облік і аудит» та «Фінанси»: всеукр. наук.-практ. конф., 28—29 жовт. 2009 р.: Матеріали конф. — Харків, 2009. — С. 133—134.

**Т. В. Власенко**, ст. препод. кафедри аудита,  
Киевский национальный экономический университет  
имени Вадима Гетьмана

**Г. А. Матросова**, канд. технич. наук,  
доцент кафедри інформаційних систем і технологій,  
Европейский университет

## **ВИЗУАЛИЗАЦИЯ МОДЕЛЕЙ И АЛГОРИТМОВ БУХГАЛТЕРСКИХ РАСЧЕТОВ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ MS EXCEL**

*The technique of construction of mathematical models and methods of calculation is considered on the base of tabular processor Excel.*

Задача визуализации данных, математических моделей и алгоритмов их обработки является актуальной как при разработке программ, так и для последующего анализа работы алгоритма. Важную роль наглядное представление играет при обучении, поскольку большая часть информации воспринимается через зрительный канал, а с ростом компьютерного образования приёмы визуализации в обучении получают большие возможности. Для наглядного представления (визуализации) модели необходима технология визуализации — совокупность способов и средств наглядного представления модели, ее частей и взаимосвязей.

Современные информационные технологии предоставляют средства визуализации. Например, система Deductor Studio [1] позволяет получить:

- стандартное табличное представление с возможностью сортировки, экспорта и фильтрации данных
- график изменения любого числового показателя с возможностью детализации данных
- гистограммы для визуальной оценки распределения данных.
- статистические показатели выборки
- график отклонения прогнозируемых при помощи модели значений от реальных
- матрицу коэффициентов корреляции
- структуру нейронной сети и значения весов
- отображение дерева решений
- многомерное представление данных в виде кросс-таблицы и кросс-диаграммы, и др.

Интересные возможности для построения и анализа моделей представляет табличный процессор Excel. Применение MS Excel достаточно детально рассмотрено во множестве учебной, научной литературы. Однако использование Excel как инструмента графоаналитического визуализатора поднимается лишь в небольшом числе источников[2, 3].

Средства визуализации в Excel

- Мастер построения графиков и диаграмм
- Отображение в ячейках таблицы как формул, так и результатов
- Построение связей между зависимыми ячейками

Связи между ячейками отображаются с помощью команд панели «Зависимости»:

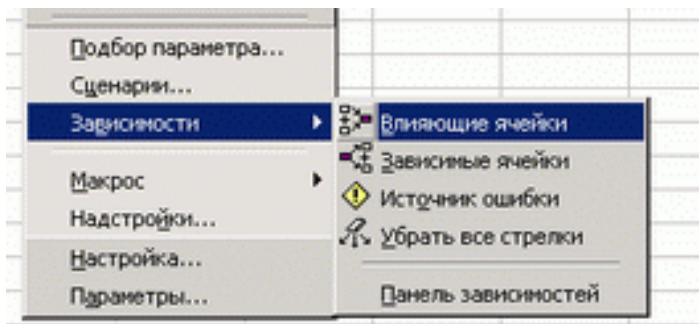


Рис. 1. Панель команд зависимости

Ниже приведены примеры визуализации модели построения оборотно-сальдовой ведомости (рис. 2) и схема связей и расчет рейтинга при анализе финансового состояния группы компаний (рис. 3).

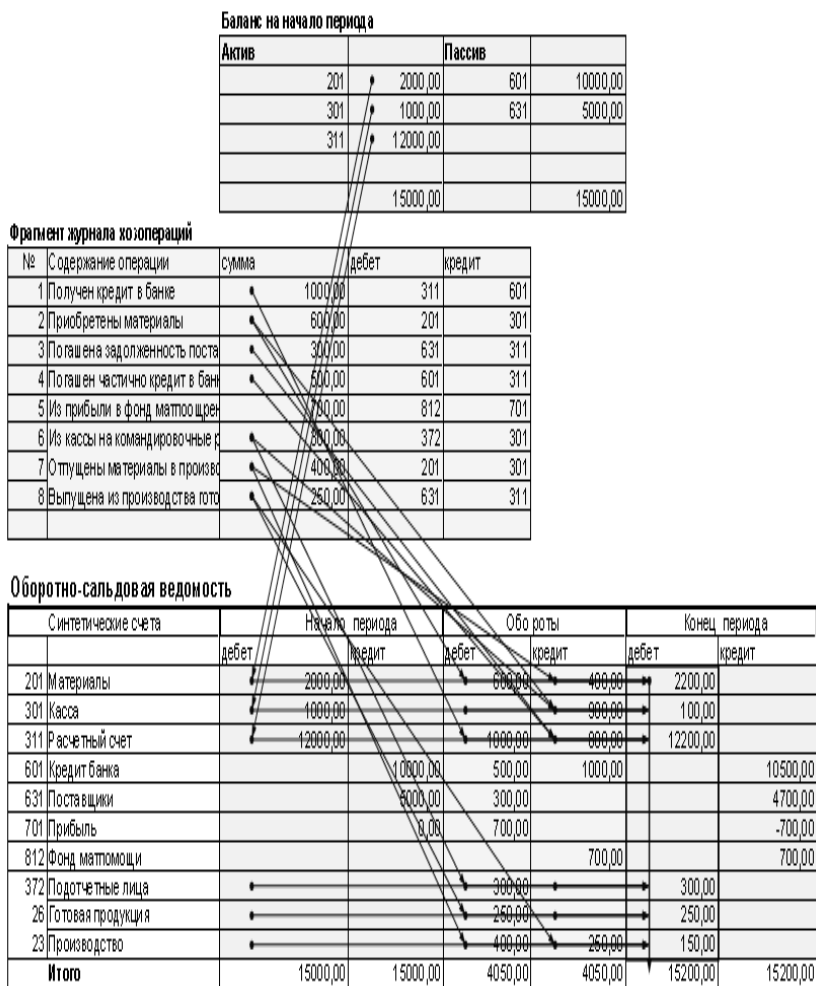


Рис. 2. Визуализация модели построения оборотно-сальдовой ведомости

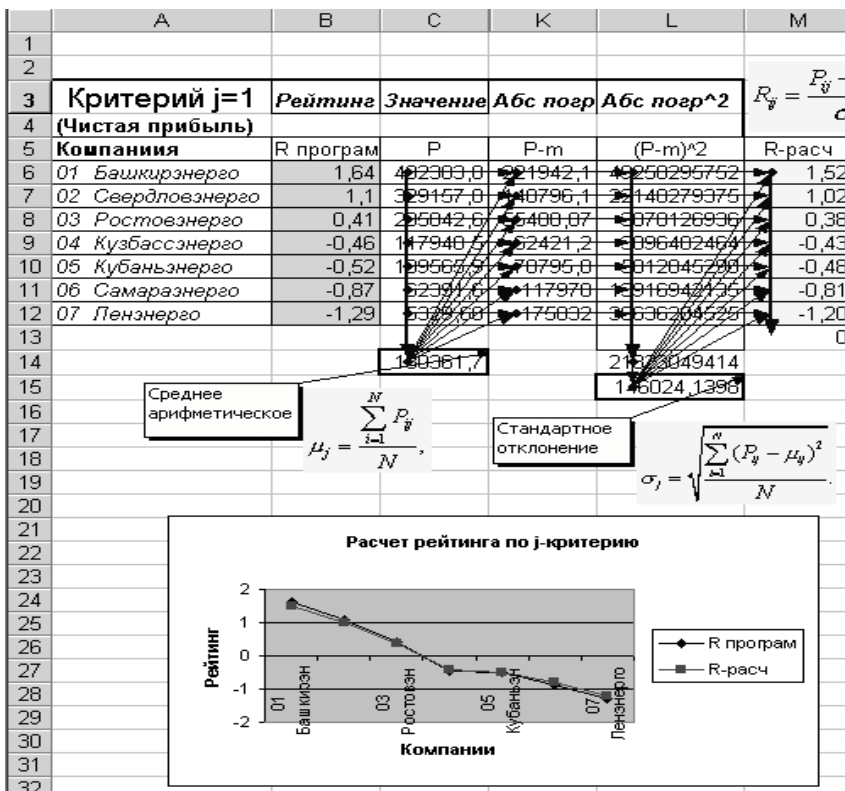


Рис. 3. Схема связей и расчет рейтинга при анализе финансового состояния группы компаний

Визуализации модели позволяет проводить ее анализ, динамику построения и сравнивать результаты, полученные для разных наборов данных.

### Литература

1. <http://www.basegroup.ru/deductor/work/visualization/>
2. *Матросова Г. А.* Использование табличного процессора Excel для построения и анализа математических моделей. В сб. «Інформаційні технології в економіці, менеджменті, і бізнесі», Мат. V Міжнародної конференції, Київ, ЕУФІМБ, 2000 с.120 — 123.
3. *А. А. Носырев.* Применение Microsoft Excel для построения визуальных графоаналитических моделей бизнес-процессов. Харьковский национальный университет радиоэлектроники.