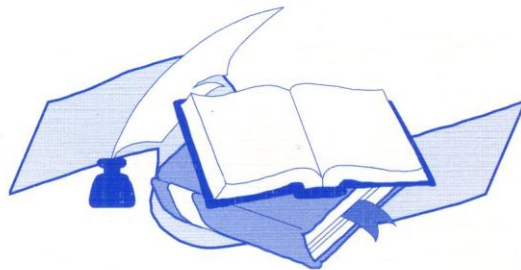


9-а МІЖНАРОДНА МІЖДИСЦИПЛІНАРНА
НАУКОВО-ПРАКТИЧНА ШКОЛА-КОНФЕРЕНЦІЯ

СУЧАСНІ ПРОБЛЕМИ ГУМАНІЗАЦІЇ ТА ГАРМОНІЗАЦІЇ УПРАВЛІННЯ



МАТЕРІАЛИ КОНФЕРЕНЦІЇ

Харків - 2009

УДК 330.4: 336.71

**УПРАВЛЕНИЕ ЗОЛОВОАЛЮТНЫМИ РЕЗЕРВАМИ: МАТЕМАТИЧЕСКИЕ
МОДЕЛИ ПРОГНОЗИРОВАНИЯ И ИХ РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ ЗОЛОВО-
АЛЮТНЫХ РЕЗЕРВОВ**

Дахер Е.А.

*Украинская академия банковского дела Национального банка Украины
г. Сумы, ул. Петропавловская 57, 40030, тел.: 8(0542)61- 99 – 14;
daher1912@yahoo.com*

Процесс управления золотовалютными резервами (ЗР) начинается с разработки механизма их формирования. Остро стоит вопрос прогнозирования доходности операций на рынке ценных бумаг – главный фактор при распределении доли финансового инструмента в структуре золотовалютных ресурсов, а так же вопросы безрискового срока инвестирования. В современных условиях приоритетными становятся математические методы прогнозирования. С их помощью становится возможным определение структурной составляющей финансовых инструментов при формировании ЗР.

Неоценимый вклад в разработку математических методов прогнозирования внесли такие зарубежные ученые, как Ч. Нельсон, А. Сигел, А. Кобор, А. Чолески, Д. Боулдер, Д. Стрелиски, Ф. Диболд, С. Ли, а так же отечественные – А. Королев, С. Ржевский, В. Михайленко и другие.

На начальном этапе формирования ЗР иногда используется такой инструмент как вовлечение кредитов, полученных от международных финансовых институтов. В развитых странах предпочтение отдается механизму формирования ЗР за счет прибыли, полученной от управления собственными средствами. Планирование процесса управления собственными ресурсами предполагает определение финансовых инструментов и доле каждого из них в структуре совокупных резервов. В основном центральными банками используются финансовые инструменты, которые можно разделить на три группы: остатки на поточных счетах (высокая ликвидность, прибыль от управления ими небольшая), операции с облигациями (относительно высокая ликвидность и одновременно достаточно доходны), операции с ценными бумагами (высокая ликвидность, которая непосредственно зависит от уровня доходности). Последние представляют наибольший интерес. Одним из основных факторов изменения их стоимости есть срок погашения, а связь между доходностями ценных бумаг с разными сроками погашения называется часовой структурой ставок доходности, при моделировании которой используются две группы моделей. Первая обеспечивает расчет спотовой, номинальной и

форвардной кривых доходности (КД) и анализ их взаимосвязи. Вторая группа – модели, описывающие динамику часовой структуры ставок доходности. Среди моделей первой группы можно назвать бутстрепинг, кубические и экспоненциальные модели, а также модель Нельсона-Сигела. Ко второй группе относят аффинные, квадратичные, рыночные модели "Libor". Для анализа часовой структуры доходности в определенный момент времени служат параметрические модели, в частности – модель Нельсона-Сигела, которая активно используется ведущими финансовыми институтами мира. В этой модели математически описывается функциональная форма КД, для нее необходим глубокий исторический анализ кривых доходности дисконтных облигаций. Математически каждая КД зависит от момента времени исследования и еще трех факторов – уровня, наклона и кривизны. Основной задачей математического прогнозирования есть моделирование возможных значений этих факторов. Основные параметры модели устанавливаются путем нелинейной оптимизации. КД, построенная на основе этой модели, совпадает с фактической КД насколько это возможно. Зная доходность на определенный момент времени и срок до погашения можно оценить точность модели в истории. Прогнозирование динамики КД осуществляется через экстраполяцию значений факторов в последующие периоды. Таким образом, можно спрогнозировать уровень доходности одной из составляющих совокупного портфеля ЗР и выбрать наименее рискованный эталон инвестирования при использовании операций с ценными бумагами.