

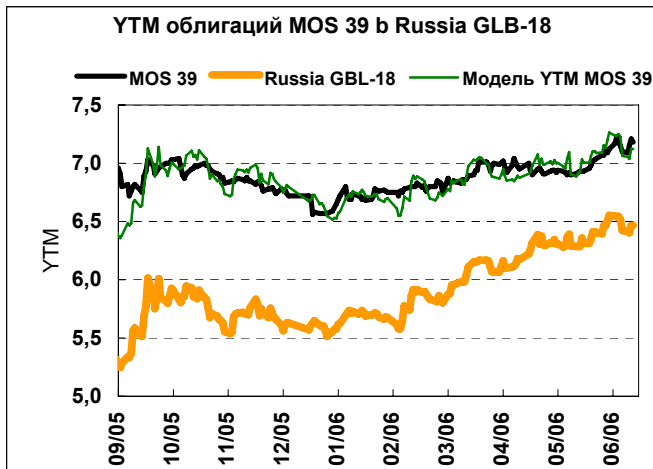
Анализ корреляции доходности облигаций Москвы с курсом рубля



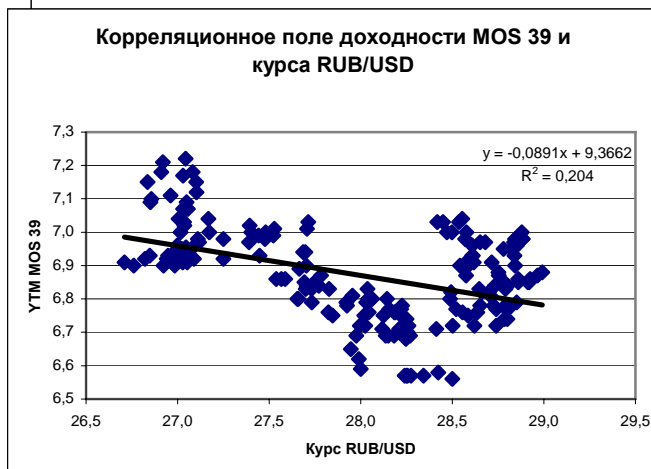
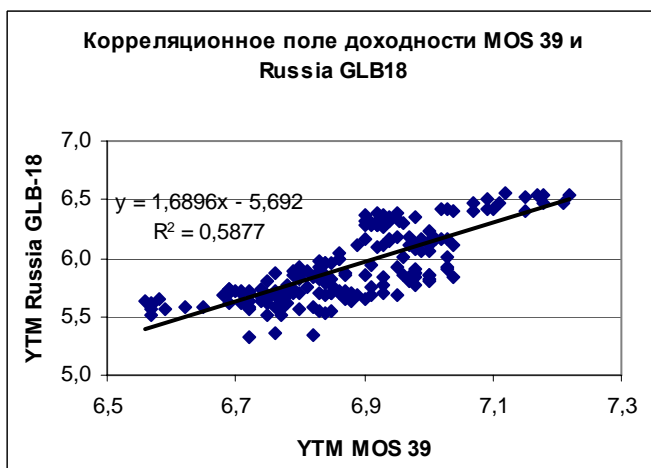
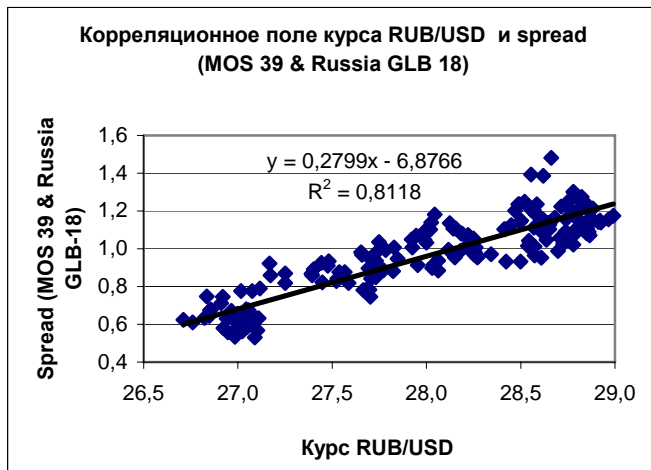
Приведенные графики курса рубля и доходности облигации Москвы демонстрируют либо отсутствие корреляции, либо «неправильную» корреляцию – когда, например, при укреплении рубля (последние девять месяцев) доходность облигаций растет.

Причина «неправильной» корреляции в том, что доходность определяется совокупностью факторов:

- 1) ставкой базового актива (облигаций США);
- 2) спредам между доходностью еврооблигаций РФ и базовым активом;
- 3) спредам между доходностью рублевых облигаций РФ и еврооблигациями РФ (валютный спред);
- 4) спредам между доходностью рублевых облигаций Москвы и облигациями РФ.



Трудно ожидать, что в текущих условиях какой-либо из приведенных факторов, за исключением валютного спреда, сколько-нибудь заметно зависит от рубля. В тоже время относительно валютного спреда допущение о его существенной связи с курсом рубля является естественным. Подтверждением такой связи является график доходности MOS 39 и Russia GLB-18 за последние 9 месяцев. Видно, что в последний период имел место рост ставок на международном финансовом рынке, что и стало причиной роста доходности MOS – 39 на фоне укрепления рубля. При этом на рисунке четко видно, что в указанный период произошло заметное сужение спреда между доходностью MOS 39 и Russia GLB-18, причиной которого как раз и было



укрепление рубля. На следующем графике приведена динамика спреда между доходностью MOS 39 и Russia GLB-18 и курс рубля. Видна положительная корреляция указанных параметров. Приведенные ниже графики корреляционных полей подтверждают явную корреляцию между курсом рубля и валютным спрэдом облигации Москвы, а также между уровнем процентных ставок на международном рынке и внутреннем. Коэффициенты корреляции между парами указанных параметров составляют, соответственно, 0,9 и 0,77. Наличие корреляции позволяет построить регрессионную модель зависимости доходности облигации MOS 39 от доходности облигации Russia GLB-18 и курса рубля:

$$YTM_{MOS39} = YTM_{GLB18} + 0,2799 * Курс_{RUB/USD} - 6,8766$$

Результаты моделирования доходности с использованием полученной зависимости приведены на графике.

