

## ЦЕННЫЕ БУМАГИ КАК ИНСТИТУТ ДОВЕРИЯ И МОДЕЛИРОВАНИЕ КРИЗИСОВ ЭТОГО ИНСТИТУТА

Январев В.И.

ВМК МГУ, E-mail: janvarev@gmail.com

Анализируя динамику стоимости акций высокотехнологических компаний, таких как Facebook, Google или Microsoft, нельзя не отметить, что значительные скачки в стоимости этих акций вызываются в первую очередь не реальным изменением стоимости активов компаний, а изменением ожиданий и доверия участников рынка к данным компаниям. Например, недавняя информация о том, что Microsoft собирается купить компанию Adobe Systems привела к тому, что акции последней выросли в цене на 17% в течении нескольких дней.

Схожим образом дело обстоит в области долговых обязательств: как правило, для выдачи такой ценной бумаги как долговое обязательство, сторона, получающая кредит, должна вызывать доверие у стороны, этой кредит выдающей. Процедуры оценки доверия могут быть как более формальными (оценка банком заемщика), так и менее (взаимное кредитование дружественных организаций). Таким образом, доверие оказывает значительное влияние на стоимость ценных бумаг как на макроуровне (фондовые рынки), так и на микроуровне (долговые обязательства между небольшим числом сторон).

Были выявлены два основных факта, связанных с доверием: принцип естественного самовозрастания доверия и феномен кризиса доверия. Принцип естественного самовозрастания доверия основан на том факте, что при выполнении стороной своих обязательств доверие к ней повышается; как следствие, повышается либо стоимость акций стороны, либо готовность принять долговое обязательство на более крупную сумму. Кризис доверия означает ситуацию, в которой сторона не выполняет свои обязательства; как следствие, доверие к ней резко падает

Созданы две математические модели, описывающие кризис доверия на микро- и на макроуровне. На микроуровне модель представляет собой описание вероятностной игры с двумя возможными исходами: сторона выполняет свои обязательства, или сторона их не выполняет; приведен анализ параметров такой игры.

На макроуровне в первую очередь ставилась задача смоделировать качественные характеристики роста и падения фондовых рынков. Использовалась модель дифференциальных уравнений Лотки-Вольтерра со следующей интерпретацией: «жертвами» являются добросовестные компании, выполняющие свои обязательства, а «хищниками» - недобросовестные компании. Другие параметры модели могут быть интерпретированы как сила регулирования правительством фондовых рынков.

Макромодель описывает такие феномены фондового рынка как медленный рост и быстрый спад. Усиленное регулирования правительством фондового рынка приводит к большему периоду цикла и большему объему рынка на пике развития. Ускоренное банкротство недобросовестных компаний позволяет быстрее выйти на начало нового цикла роста.