

Разработка финансово-математической модели для поддержки принятия управленческих решений руководителями компаний нефтегазового сектора РФ

*С.С. Негодяев
(Московский физико-технический институт)*

Разработана и реализована на платформе Microsoft Excel с использованием VBA-скриптов многофакторная математическая модель для финансово-экономической оценки и анализа инвестиционных проектов по разработке нефтяных, газовых и газоконденсатных месторождений в пределах РФ. Основными ее пользователями должны стать малые и средние частные нефтегазовые компании, а также их руководство.

В качестве базы для разработки модели использовано газоконденсатное месторождение в Краснодарском крае. Основным отличием разрабатываемой модели от существующих и наиболее часто применяемых моделей является отход от концепции чистого финансового моделирования (где используются исключительно финансово-экономические величины) к таким проектно-ориентированным качественным и количественным параметрам, как реальные геофизические параметры месторождения (прогнозные запасы, число скважин к бурению, прогнозные дебиты и др.), что позволяет существенно повысить точность прогнозирования.

Модель прогнозных дебитов разработана исходя из экспертного и сравнительного анализа геофизических параметров близлежащих газовых и газоконденсатных месторождений, их исторической динамики и фактических резервов. Дебиты и другие вводные данные поступают в модель на входе, на выходе осуществляется аналитический и графический анализ развития проекта (этапность, доходность и др.) с несколькими ключевыми показателями финансовой эффективности проекта (NPV, IRR).

При подготовке модели используются такие аналитические механизмы, как сравнительная инвестиционная оценка (на базе международной базы данных Bloomberg), метод дисконтированных денежных потоков, геофизическое моделирование дебитов и др.

Предлагаемая модель позволит максимально точно и с использованием нескольких программируемых сценариев подготовить базу для внутренней аналитики малых и средних компаний нефтегазового сектора, а также может стать частью системы поддержки принятия решений для руководства, поскольку представляет собой многофакторный вариативный анализ возможных ситуаций, включающий базовый, пессимистический и оптимистический сценарии развития проекта.