

*Н. В. Степаненко, канд. социол. наук, доцент,
Университет «Синергия», г. Москва, natanata2009@mail.ru*

*С. В. Харитонов, канд. экон. наук, доцент,
Университет «Синергия», г. Москва, pincher24@yandex.ru*

Применение возможностей Microsoft Excel в моделировании рисков инвестиционных проектов

На эффективность инвестирования влияют факторы, которые меняются случайным образом либо не подвержены воздействию со стороны инвестора. Проанализировать риски инвестиционной деятельности можно с помощью применения имитационного моделирования по методу Монте-Карло. Сделать это эффективно можно в среде MS Office Excel.

Ключевые слова: инвестор, доход, моделирование, экономическая эффективность, риск, анализ данных в среде MS Office Excel, метод Монте-Карло.

Введение

В планировании инвестиционной деятельности индивиду или компании приходится иметь дело с рисками. Риск в инвестировании означает возможность недополучения запланированного дохода в силу влияния на параметры, участвующие в формировании доходов, непредвиденных, случайных или неопределенных факторов. Неопределенность данных факторов исходит из того, что многие из них относятся к будущему и меняются случайным образом. Они зависят от экономической и политической ситуаций или других внешних условий [2]. Инвестор не может повлиять на них и должен оценить инвестиционный доход с учетом прогнозных или предполагаемых будущих значений данных параметров [6].

Применение имитационного моделирования в анализе инвестиционного проекта

В мировой практике различных методов анализа рисков инвестиционных проектов

широко распространен метод Монте-Карло, или имитационное моделирование. Он удобен, так как в процессе его применения изучаемая система заменяется имитационной, с которой и производятся экспериментальные исследования. В процессе реализации имитационной модели определяющую роль играет использование ЭВМ.

Рассмотрим применение данного метода на примере задачи по развитию бизнеса на основе результатов анализа известных элементов и взаимосвязей между ними. В моделировании деятельности фирмы необходимо учесть влияние на результаты ее деятельности случайных величин или процессов. В этом случае логичнее будет применить разновидность имитационного моделирования — статистическое моделирование (или метод Монте-Карло) [1].

По результатам статистического моделирования можно будет определить оценки вероятностных критериев качества, характеризующих особенности функционирования и эффективность бизнеса.

Продemonстрируем моделирование рисков на примере. Составим условный шаблон с данными (рис. 1).