<http://economuch.com/finansovyiy-menedjment-upravlenie/metod-monte-karlo-21117.html>

Метод Монте-Карло является методом имитационного моделирования. Впервые он был предложен для оценки риска обособленного инвестиционного проекта в 1964 г. Д. Герцем[XXIV], который описал подход, использовавшийся его консультационной фирмой для оценки проекта расширения производства химического концерна. Идея метода заключается в соединении анализа чувствительности и вероятностных распределений факторов модели. Вместо того чтобы создавать отдельные сценарии (наилучший, наихудший), в имитационном методе компьютер генерирует сотни возможных комбинаций факторов с учетом их вероятностного распределения. Каждая комбинация дает свое значение NPV, и в совокупности аналитик получает вероятностное распределение результата проекта. Факторы, по которым строится вероятностное распределение, приведены в табл. 8.5.   
Таблица 8.5. Факторы имитационной модели

|  |  |  |
| --- | --- | --- |
| Рыночные факторы | Инвестиционные  факторы | Затратные факторы |
| Объем производства по проекту  Темп роста производства  Продажная цена продукции проекта  Доля рынка, на которую нацелен проект | Инвестиционные затраты  Срок жизни проекта  Ликвидационная стоимость проекта | Переменные издержки Постоянные издержки |

Имитационное моделирование строится по следующей схеме: формулируются факторы; строится вероятностное распределение по каждому фактору; компьютер случайным образом выбирает значение каждого фактора риска, основываясь на вероятностном распределении этого фактора; эти значения факторов риска комбинируются с факторами, по которым не ожидается изменение (например, налоговая ставка или норма амортизации), и рассчитывается значение чистого денежного потока для каждого года. По чистым денежным потокам рассчитывается значение чистого дисконтированного дохода (NPV); действия 3, 4 и 5 повторяются много раз (например, 5UU прогонов), что позволяет построить вероятностное распределение NPV.