

- сдача в аренду конференц-залов. Для увеличения объема выручки и повышения эффективности использования уже имеющихся площадей, уменьшения невидных издержек, предлагается сдавать в аренду конференц-залы, расположенные в административном здании для проведения переговоров и конференций. Это позволит получить доход без значительных дополнительных затрат;

- использование клиентов и резидентов в качестве канала продвижения. Так как затраты на рекламу не гарантируют привлечение резидентов, рекомендуется в дополнение использовать действующих клиентов и резидентов в качестве канала продвижения информации о комплексе и услугах на партнерских условиях. Пример взаимодействия: Китайская компания-резидент «А» рекламирует/рекомендует в Китае компании «Б» возможности индустриального парка; компания «Б» решает стать резидентом индустриального парка. Компания «А» получает вознаграждение в размере определенного процента от сделки, который Совместная компания готова заплатить за привлечение того или иного резидента. Таким образом, непосредственно затраты по рекламе понесет резидент-партнер, а Совместная компания заплатит за гарантированный результат.

Реализация данных мероприятий позволит сократить расходы на осуществление основной деятельности и положительно отразится на дополнительном поступлении выручки от реализации товаров, работ, услуг.

Источники

1. Финансы организаций : учеб. пособие / В. В. Позняков [и др.] ; под ред. В. В. Познякова. — Минск : РИПО, 2016. — 331 с.
2. Брусов, П. Н. Современные корпоративные финансы : учеб. пособие / П. Н. Брусов, Т. В. Филатова, Н. П. Орехова ; под ред. П. Н. Брусова. — М. : КНОРУС, 2017. — 338 с.

<http://edoc.bseu.by>

С. А. Толстик

Научный руководитель — кандидат экономических наук А. В. Мозоль

ИМИТАЦИОННОЕ МОДЕЛИРОВАНИЕ АССОРТИМЕНТА ПРОДУКЦИИ НА ПЕРЕРАБАТЫВАЮЩЕМ ПРЕДПРИЯТИИ

Статья посвящена проблеме обоснования ассортиментной политики организации при помощи метода имитационного моделирования посредством выявления уровня рисков вывода на рынок нового вида продукции.

Организационно-экономическое обоснование вывода на рынок нового продукта в современной экономической науке и практике производится при помощи достаточно широкого спектра аналитических методов, таких как сценарный анализ, анализ чувствительности, дерево решений и т.д. [1, 2, 3].

Однако, универсального, удовлетворяющего всем требованиям и не обладающего недостатками метода не существует. Одним из современнейших и мощнейших методов анализа экономических систем и процессов является имитационное моделирование (метод Монте-Карло) [4].

Проведение реальных экспериментов с экономическими системами не разумно, так как требует значительных затрат и вряд ли осуществимо на практике. Но чтобы адекватно оценить риски, необходимо иметь достаточное количество информации для формулировки правдоподобных гипотез о вероятностных распределениях ключевых параметров проекта. В подобных случаях отсутствующие фактические данные заменяются величинами, полученными в процессе имитационного эксперимента (т.е. сгенерированными компьютером).

При разработке и выводе нового товара на рынок необходимо учитывать достаточно большое количество факторов влияющих на этот процесс. Часто практически невыполним или требует значительных затрат сбор необходимой информации для принятия решений. При разрешении многих задач финансового анализа используются модели, содержащие случайные величины, поведение которых не поддается управлению со стороны принимающих решения. Такие модели называются стохастическими. Применение имитации позволяет сделать вывод о возможных результатах, основанных на вероятностных распределениях случайных факторов. Стохастическую имитацию часто называют методом Монте-Карло, который основан на применении имитационных моделей, позволяющих создать множество сценариев, согласованных с заданными ограничениями на исходные переменные. Имитационное моделирование — это искусственный эксперимент, при котором вместо проведения натуральных испытаний (что практически невозможно при анализе ожидаемого уровня почти всех видов рисков в финансовом секторе) проводятся опыты на математических моделях. Имитационное моделирование состоит из процесса разработки модели реальной системы и постановки экспериментов на этой модели для выявления поведения системы в целом, либо для оценки различных стратегий ее функционирования, обеспечивающих достижение поставленной цели.

Достоинствами этого метода является то, что он наиболее полно отражает всю гамму неопределенностей, присущих конкретной ситуации или операции, учитывает всю имеющуюся у аналитика информацию о проекте, а также позволяет получать «интервальные», а не «точечные» характеристики показателей.

На практике, данный метод может быть применен только с использованием ряда компьютерных программ, позволяющих описывать прогнозные модели с большим количеством случайных сценариев. Точность расчетов методом Монте-Карло во многом определяется качеством прогнозной модели. Для реализации самого метода необходимо соблюдать следующую последовательность действий:

- 1) создание прогнозной модели, которая, как правило, представляет собой математическую зависимость между конкретными зависимыми и независимыми показателями;
- 2) выявление ключевых (значимых) факторов/показателей;

3) определение законов распределения вероятностей по значимым факторам путем установления доверительных интервалов их минимальных, максимальных и оптимальных значений и прогнозирования вида и параметров распределения вероятностей внутри доверительных интервалов;

4) выявление корреляционно-регрессионной зависимости между значимыми показателями (факторами) и определение их степени с помощью соответствующих коэффициентов;

5) генерирование множества сценариев, основанных на заданных ограничениях;

6) анализ и корректировка полученных результатов.

Однако, несмотря на очевидную привлекательность и достоинства метода Монте-Карло с теоретической точки зрения, данный метод встречает серьезные препятствия в практическом применении, что обусловлено следующими причинами:

- высокая чувствительность получаемого результата по методу Монте-Карло к законам распределения вероятностей и видам зависимостей входных переменных инвестиционного проекта;

- несмотря на то, что современные программные средства позволяют учесть законы распределения вероятностей и корреляции десятков входных переменных, между тем оценить их достоверность в практическом исследовании обычно не представляется возможным, так как в большинстве случаев аналитики измеряют вариации основных переменных макро- и микросреды, подбирают законы распределения вероятностей и статистические связи между переменными субъективно, поскольку получение качественной статистической информации не представляется возможным по самым различным причинам (временным, финансовым и т.д.).

Вследствие двух вышеописанных причин, точность результирующих оценок, полученных по данному методу, в значительной степени зависит от качества исходных предположений и учета взаимосвязей входных переменных, что может привести к значимым ошибкам в полученных результатах, а, следовательно, к принятию ошибочного инвестиционного решения.

Имитационное моделирование представляет собой серию численных экспериментов, призванных получить эмпирические оценки степени влияния различных факторов (исходных величин) на некоторые зависящие от них результаты (показатели). Имитационный эксперимент по моделированию исследуемой ситуации включает в себя следующие этапы:

- установление взаимосвязи исходными и выходными показателями в виде математического уравнения;

- запись законов распределения вероятностей для ключевых параметров модели;

- расчет основных характеристик распределений исходных и выходных показателей;

- анализ полученных результатов и принятие решения.

Результаты имитации показали, что уровень риска при осуществлении проекта минимален, а вероятность получения отрицательного значения чистой современной стоимости проекта равна 0,139 %. Коэффициент вариации меньше 1 и равен 0,334.

Таким образом, по результатам проведенного исследования, можно сделать вывод, что метод имитационного моделирования позволяет получить наиболее достоверные результаты развития экономических процессов и систем, учитывая при этом достаточно большое количество рисков факторов.

Источники

1. *Бережная, Е. В.* Математические методы моделирования экономических систем / Е. В. Бережная, В. И. Березной. — М. : Финансы и статистика, 2001. — 368 с.
2. *Булдык, Г. М.* Статистическое моделирование и прогнозирование : учебник / Г. М. Булдык. — Минск : НО ООО «БИП-С», 2003. — 399 с.
3. Экономико-математические методы и прикладные модели / В. В. Федосеев [и др.] ; под ред. В. В. Федосеева. — М. : «Юнити», 2001. — 391 с.
4. *Соболь, И. М.* Метод Монте-Карло / И. М. Соболь. — М. : Наука, 1985 г. — 80 с.

<http://edoc.bseu.by>

А. С. Трушников

Научный руководитель — доцент Л. С. Ефремова

МЕЖБАНКОВСКИЙ КРЕДИТ И ЕГО РОЛЬ В ФОРМИРОВАНИИ РЕСУРСНОЙ БАЗЫ БАНКОВ

В статье рассмотрена сущность межбанковского кредита. Роль межбанковского кредита в формировании ресурсной базы банков.

Межбанковский кредит — предоставление одним банком другому кредитных ресурсов в любой форме, которая может включать обязательства по кредитам, векселям, депозитам, финансовому лизингу, активным остаткам по корреспондентским счетам банков, исполненным гарантиям, выданным за другие банки.

Пользователями рынка межбанковских кредитов являются кредиторы и заемщики. Кредиторы размещают межбанковские кредиты и (или) депозиты (Национальный банк, банки). Заемщики получают данные кредиты и (или) депозиты (Национальный банк, банки и иные кредитные организации, имеющие право проводить соответствующие денежные операции).

Основным признаком рынка межбанковского кредита считается перераспределение ресурсов между банками. В переливе ресурсов между ними проявляется свойство межбанковского кредита как одного из ускорителей процесса мультипликации кредита. Получив ресурсы от банка-кредитора, банк-заемщик частично предоставляет их в виде кредита своим клиентам. В результате возникают новые остатки средств на текущих и расчетных счетах. Эти средства, перераспределяясь по каналам безналичных расчетов, порождают новые банковские кредиты. Свойство межбанковского кредита ускорять мультипликацию кредита стимулируется тем, что полученный межбанковский кредит не подлежит обязательному резервированию в Национальном банке.

Привлекательность межбанковского кредита очевидна как для банка-кредитора, так и для банка-заемщика. Банк-кредитор, предоставляя межбан-