

ному обеспечению. Каждая из них работает с разными СУБД, ОС, ERP-системами, не всегда есть возможность интеграции. Поэтому часто поставщики предлагают комплексное решение, когда CRM идет как часть ERP-системы. Типичный пример – SAP, J.D. Edwards, АХАРТА.

CRM-системы могут иметь и дополнительные возможности, например, осуществлять мониторинг коммерческих транзакций с целью предотвращения мошенничеств. Для этого проводится анализ хронологии, выявление подозрительных и пресечение явно мошеннических транзакций (в этой области особенно сильны продукты SAS). CRM-системы могут также содержать подсистемы автоматизации маркетинговых акций (Enterprise Marketing Automation - EМА), которые позволяют проводить оценку эффективности маркетинговых кампаний, планировать их основные этапы и ресурсы, оптимизировать и координировать взаимодействие с клиентами по нескольким каналам связи, строить модели прогнозов и модифицировать их по мере поступления новых данных (лучше реализованы у Intrinsic). Также современные CRM-системы содержат подсистемы послепродажного обслуживания заказчиков (наиболее полно реализованы в Navision Attain). Например, могут быть предусмотрены инструменты для регистрации оборудования, которое ставится на сервисное обслуживание, гарантийных и послегарантийных ремонтных работ, фиксации вызовов обслуживающего персонала, средства прогнозирования, планирования и диспетчеризации сервисных работ, включая календарное планирование, и распределения ресурсов по отдельным заказам.

*Д.А. Лапченко
БГЭУ (Минск)*

ЭКОНОМЕТРИКА ИНВЕСТИЦИОННОГО ПРОЕКТИРОВАНИЯ

В практике инвестиционного проектирования часто приходится анализировать сразу несколько проектов с целью оптимального размещения ограниченных финансовых ресурсов, в связи с чем возникает ряд проблем. Во-первых, это проблема выбора критерия эффективности оценки проектов. Несмотря на то, что приоритетным критерием считается NPV (чистая текущая стоимость), но и он не лишен недостатков, в частности он не дает информации о «резерве безопасности». Эту информацию дает критерий IRR (внутренняя норма доходности), однако, он не удобен при анализе неординарных денежных потоков. Во-вторых, несмотря на очевидные соотношения между критериями они могут противоречить друг другу. Основная причина этого в том, что NPV – это абсолютный показатель, а IRR, PI (индекс рентабельности) и др. – относительные. В случае различных масштабов проектов перед инвестором встает дилемма: выбрать вариант с максимальным NPV, т. е. с максимальным приростом экономического потенциала предприятия, или сравнительно небольшой по масштабам, но высокорентабельный проект, т. е. руководствуясь критерием IRR.

На практике крайне редко удается выделить «абсолютного победителя», т. е. проект, имеющий наилучшие значения по всем показателям, и часто приходится жертвовать либо уровнем рентабельности, либо сроком окупаемости, либо другими показателями эффективности.

Исключить этот недостаток можно путем графического представления ранжирования проектов. Так, например, в декартовой системе координат на плоскости откладывать по одной оси значения NPV проекта, а по другой PP (период окупаемости), при этом возрастание срока окупаемости должно происходить справа налево. Критерием будет площадь образованного прямоугольника. Модель можно усложнить, добавив критерий IRR и получив 3-х мерное пространство; критерием в этом случае будет объем построенной фигуры. Однако может получиться, что несколько проектов имеют одинаковые показатели, в таком случае приоритетным критерием считается NPV; также можно прибегнуть к дополнительным неформализованным методикам анализа.

Сравнивать проекты по нескольким показателям можно также по правилу Парето, однако существенным недостатком его является невозможность ранжировать проекты, так как сравниваемым попарно проектам просто присваивается знак «+», если по данному показателю он лучше другого или «-», если хуже, не демонстрируя при этом насколько он лучше или хуже. Если сравниваемые проекты не обладают свойством транзитивности, этот метод неприменим.

Чтобы исключить этот недостаток можно использовать более строгое правило выбора – правило Борда. Суть его заключается в ранжировании всех проектов по каждому критерию в баллах. «Победителем» считается проект, набравший максимальную сумму баллов. Ранжирование можно проводить в несколько туров с учетом коэффициентов весомости критериев, в качестве которых могут выступать не только показатели эффективности, но и риска.

Главным вопросом любого инвестиционного проекта является прогнозирование объема реализации товаров, на основе которого определяется эффективность проекта. Один из способов определения оптимального объема предлагает теория игр. Данный метод реализован посредством модели «игры с природой» и сводится к определению оптимальной стратегии производства продукции при оптимальном соотношении «доходность-риск».

Инструменты эконометрики для принятия инвестиционных решений в условиях неопределенности и риска использованы при построении модели теории игр для выбора оптимальной стратегии в условиях неопределенности рыночной конъюнктуры. Алгоритм построения модели следующий:

1. На основе данных маркетинговых исследований определяются возможные состояния рыночной конъюнктуры и возможные стратегии предприятия.

2. По результатам исследования строится платежная матрица игры, ячейки которой заполняются прогнозными значениями объемов продаж, рассчитанными методом множественного регрессионного анализа, для чего строится модель множественной регрессии в виде зависимости между функцией (объем реализации) и факторами (цена реализации, цена конкурента, себестоимость, расходы на рекламу, индекс потребительских цен и т. д.).

3. Прогнозные значения объемов продаж для платежной матрицы получают, варьируя значениями переменных в соответствии с содержанием предлагаемых стратегий и возможных состояний рыночной конъюнктуры. В качестве состояний конъюнктуры рассматриваем различные сочетания внешних, независимых от предприятия факторов (цены конкурентов, инфляция, емкость рынка), а качестве стратегий – совокупность целенаправленных мероприятий предприятия, характеризующихся определенной ценовой и сбытовой политикой, уровнем издержек, рекламным бюджетом и др.

4. На основе данных платежной матрицы определяются максиминные оценки стратегий (по Вальду), показывающие гарантированный максимальный выигрыш (объем продаж) в наихудших условиях.

5. На основе матрицы рисков, в которой на пересечении столбцов и строчек указываются значения риска реализации данной стратегии при данном состоянии рыночной конъюнктуры, определяются минимаксные оценки стратегий (по Сэвиджу), показывающих гарантированное минимальное значение риска в самой неблагоприятной ситуации.

6. Для определения компромиссного решения между пессимистической оценкой по критерию Вальда и оптимистической оценкой по критерию Сэвиджа вычисляется значение критерия Гурвица для каждой стратегии с учетом коэффициента пессимизма, определяемого экспертом.

7. На основании данных расчета выбирается стратегия, компромиссная оценка которой (по критерию Гурвица) максимальна.

А.М. Павлов

ГГТУ им. П.О. Сухого (Гомель)

ОПТИМИЗАЦИЯ ОБЪЕМОВ ПРОИЗВОДСТВА ПРОДУКЦИИ С УЧЕТОМ ВЫПОЛНЕНИЯ ЦЕЛЕВЫХ ПРОГНОЗНЫХ ПОКАЗАТЕЛЕЙ СОЦИАЛЬНО-ЭКОНОМИЧЕСКОГО РАЗВИТИЯ ОРГАНИЗАЦИИ

В рыночных условиях хозяйствования ведущей задачей комплексного социально-экономического развития субъекта хозяйствования является разработка плана объемов производства и реализации продукции. Указанный план должен сочетать в себе, с одной стороны, адекватность запросам потребителей производимой организацией продукции, с другой – обеспечить рост эффективного использования производственных факторов организации. Такое сочетание, в соответствии с теорией программно-целевого управления, требует формулирования целевой установки.

Объект исследования – республиканские унитарные предприятия, что предполагает формирование целевых ориентиров вышестоящими органами управления (министерствами, концернами), предмет исследования – планирование объемов производства продукции, определяющий круг ограничителей – целевые показатели социально-экономического развития организаций.