

ПРИНЦИПЫ И ТЕХНОЛОГИИ ФИНАНСОВОГО МОДЕЛИРОВАНИЯ В ОЦЕНКЕ КАПИТАЛЬНЫХ ВЛОЖЕНИЙ

А. Е. Минин

*Частное образовательное учреждение высшего образования
«Санкт-Петербургский университет технологий управления и экономики»,
Российская Федерация*

Научный руководитель В. А. Кунин

Сформулирована потребность производственных компаний в использовании принципов и технологий финансового моделирования, в минимальных требованиях в создании и поддержании финансовых моделей, используемых показателей в оценке капиталовложений. Изложены преимущества использования финансовых моделей, отражены возможности и перспективы использования.

Ключевые слова: финансовое моделирование, капиталовложения, финансовая отчетность, финансирование, прогнозирование.

Крупным компаниям для обеспечения бесперебойности, увеличения производства требуется приобретение, модернизация станков, оборудования, крупных узловых систем, открытие и обеспечение дополнительных производственных площадок, которые нуждаются в значительных капитальных вложениях, необходимым оборудованием.

В современных условиях для повышения качества и скорости оценки капиталовложений и на основании полученной информации многие компании используют финансовые модели для принятия управленческих решений.

Модель – образ или прообраз объекта или совокупности объектов исследования, который конструируется субъектом исследования таким образом, чтобы отобразить такие характеристики исследуемого объекта, как свойства, действия или признаки, требуемые для изучения объекта или его корреляции с другими объектами.

Финансовая модель предполагает оценить экономические и финансовые перспективы предприятия, финансовое состояние на прогнозируемый период капитальных вложений в зависимости от производственных возможностей, финансирования, иных внешних предпосылок, заложенных в финансовую модель.

Основными принципами построения финансовых моделей являются прозрачность, гибкость и наглядность.

При построении финансовой модели необходимо учитывать ее реалистичность и жизнеспособность, смоделировать будущие потоки денежных средств возможность внести в модель корректировки.

Важными элементами в построении финансовой модели являются:

- проверка математических формул, логической последовательности и согласованности;
- проверка логичности полученного результата и соответствия реальной практической применимости.

Оценка капитальных вложений в модели может реализовываться в рамках отдельного проекта, либо в общей модели предприятия, что наиболее предпочтительно, так как будет возможность влияния оценки в целом на бизнес компании. Однако есть и отрицательный момент в рамках полной оценки предприятия в связи с по-

требностью больших временных затрат, необходимостью иметь в штате специалиста с высоким уровнем подготовки в части понимания детальной специфики бизнеса, знаний корпоративной отчетности, оценки бизнеса, управленческого учета, финансовой отчетности, бухгалтерского учета, налогового учета, коэффициентах оценки моделей, мультипликаторов, особенно в части влияния существенных инвестиций на рыночную капитализацию компании.

Предпосылки финансовой модели, соответствующие основным принципам:

- достоверность исходных предположений, входных данных;
- гибкость для использования при изменении входящих параметров;
- простота в использовании, несмотря на возможную необходимость применения в финансовой модели языков программирования (VisualBasic, Python) и макросов;

Использование технологий финансового моделирования решает вопрос по выбору источника финансирования капитальных вложений (внутреннего или внешнего финансирования), так как предполагает возможность всесторонне подойти к вопросу выбора финансирования, рассматривая разные варианты и сценарии. Как правило, делается упор на внешние источники финансирования в связи с возможностью использования налогового щита в размере ставки налога на прибыль на заемные средства. Тем не менее банки охотнее финансируют при использовании части собственных средств компании, преимущественно в соотношении 30 на 70 % денежных средств компании и банка, соответственно. В модель также целесообразно заложить один из сценариев в сравнении с лизингом (финансовая аренда), если на требуемое оборудование существуют лизинговые программы.

Существенной особенностью финансового моделирования является необходимость отразить оценку влияния капитальных вложений предприятия через призму финансовой отчетности, включая в прогнозные формы то, каким образом инвестиции повлияют на отчет о финансовых результатах, отчет о движении денежных средств, баланс. Игнорируя данный принцип, предприятие может столкнуться как с отсутствием ликвидности в денежном потоке, так и с сформированным постфактум финансовым результатом баланса для владельцев, акционеров, не удовлетворяющим итоговый результат произведенных расчетов финансовой модели. Представляя прогнозную финансовую отчетность по результатам оценки капитальных вложений финансовой модели, можно заранее спрогнозировать профессиональное суждение участников рынка, акционеров, стейкхолдеров.

При оценке капитальных вложений в рамках инвестиционного проекта основным результирующим критерием выступает чистая приведенная стоимость NPV (net present value) проекта.

Ключевыми показателями при принятии решений являются также свободный денежный поток для компании FCFF (Free Cash Flow to Firm), средневзвешенная стоимость капитала WACC (Weighted Average Cost of Capital), внутренняя норма рентабельности IRR (Internal rate of return), срок окупаемости инвестиционного проекта PBP (Pay-Back Period), дисконтируемый срок окупаемости инвестиционного проекта DPBP (Discounted Pay-Back Period), индекс рентабельности PI (Profitability Index) проекта. При практической оценке ключевых показателей экономической эффективности инвестиционных проектов следует учитывать влияние оши-

бок прогнозирования денежных потоков на достоверность результатов оценки, детально исследованное в [1].

Необходимо отметить, что важно проводить постаудит капитальных вложений и на основании полученных данных актуализировать финансовую модель на предмет возможных разночтений, повышая качество финансовой модели на перспективу.

Применение принципов и технологий финансового моделирования в оценке капитальных вложений, отчетности компании, расчетах прибыльности или убыточности бизнес-направлений, подразделений, формировании моделей по международным стандартам финансовой отчетности находит отражение в различных отраслях, услугах, медицине, энергомашиностроительных компаниях. Активно финансовые модели стали использовать кредитные учреждения; банки активно запрашивают финансовые модели с целью дополнительного источника для формирования решения о выдаче заемных средств, запрашивают налоговые органы.

На сегодняшний день в России финансовое моделирование в своей деятельности используют крупные компании, например, Почта России, Силовые машины, Газпром, Русхимальянс, Согаз [2].

Подводя итог, необходимо отметить, что применение принципов и технологий оценки капитальных вложений с использованием методов финансового моделирования достаточно широка в связи с:

– потребностью предприятий правильно, точно и быстро получать ответы на вопросы, принимая инвестиционные решения, «целесообразно ли приобретение?», «какова внутренняя норма рентабельности?», «каков срок окупаемости инвестиционных вложений?», «за счет каких средств приобретать?», являющихся важной составляющей при оценке экономической эффективности;

– выявлением резервов компаний, с использованием различных вариантов прогнозирования, сценарного анализа;

– при необходимости отражения изменений в финансовой отчетности до приобретения и после для акционеров, стейкхолдеров.

Таким образом, финансовое моделирование позволяет предприятию избежать необдуманных решений и потерь, увидеть возможности и угрозы, оптимизировать и отладить механизм принятия решений посредством быстроменяющихся входных данных микро и макроэкономического характера при принятии решений по капитальным вложениям.

Литература

1. Кунин, В. А. Влияние ошибок прогнозирования денежных потоков на точность и достоверность оценок экономической эффективности инновационно-инвестиционных проектов / В. А. Кунин // Проблемы соврем. экономики. – 2022. – № 1 (81). – С. 128–131.
2. Финансовые инструменты : международный стандарт финансовой отчетности (IFRS) 9, 27 июня 2016 г., № 98Н / М-во Рос. Федерации. – 2014.