

УДК 658.1+338.515

И.В. Кальницкая, Н.В. Васина

ФГОБУ ВО «Финансовый университет при Правительстве Российской Федерации»,
Омский филиал, Омск, email: kiv21-03@mail.ru, Nata752005@mail.ru

РАСШИРЕНИЕ ФУНКЦИОНАЛЬНЫХ ВОЗМОЖНОСТЕЙ CVP-АНАЛИЗА

Ключевые слова: CVP-анализ, точка безубыточности, сумма покрытия, прибыль, операционный рычаг, запас финансовой прочности, управленческие решения.

С позиции эффективности управления организацией CVP-анализ является мощным инструментом финансового планирования и принятия решений, что определяется его функциональными возможностями. Целевая направленность исследования заключается в определении компонентного состава предметной области CVP-анализа, что позволит расширить его функциональные возможности для управления организацией. Раскрыто содержательное наполнение ключевых параметров компонентного состава предметной области CVP-анализа: сумма покрытия, ставка покрытия, точка безубыточности, прибыль, граница финансовой безопасности, запас финансовой безопасности, операционный рычаг, запас финансовой прочности. Для расширения функциональных возможностей CVP-анализа предложена финансовая модель прогнозирования его параметров. Базовый блок финансовой модели включает информационную базу для расчетов параметров. Построение основного блока финансовой модели определяется управленческими запросами согласно функциональным возможностям CVP-анализа. Финансовая модель прогнозирования параметров компонентного состава предметной области CVP-анализа способна успешно функционировать автономно, либо быть встроенной в концепцию бюджетирования, что, безусловно, значительно увеличит ее практическую ценность в финансовом планировании. Расширение функциональных возможностей CVP-анализа позволяет генерировать финансовую информацию по его ключевым параметрам, что способствует принятию обоснованных управленческих решений в области снабжения, производства и сбыта. Дальнейшие исследования в области расширения функциональных возможностей CVP-анализа заключаются в разработке нелинейных, динамических и стохастических моделей, которые лучше всего отражают динамические условия современного бизнеса.

I.V. Kalnitskaya, N.V. Vasina

FSBEI HE "Financial University under the Government of the Russian Federation",
Omsk branch, Omsk, email: kiv21-03@mail.ru, Nata752005@mail.ru

ENHANCEMENT OF THE CVP ANALYSIS

Keywords: CVP analysis, break-even point, coverage amount, profit, operating leverage, financial safety margin, management decisions.

From the perspective of the enterprise performance management, CVP analysis is a powerful tool for financial planning and decision-making, which is determined by its features. The purpose of the study is to identify the main components of the CVP analysis, which will expand its functionality for managing an enterprise. The main components of the CVP analysis have been described. They include coverage amount, a coverage rate, the break-even point, profit, financial security, the financial safety margin, an operating leverage, and financial strength. To expand the functionality of the CVP analysis, a financial model for forecasting its parameters has been proposed. The basic block of the financial model consists of an information base for calculating parameters. The creation of the main block of the financial model is determined by management requests according to the functionality of the CVP analysis. The financial forecasting model of the component parameters of the CVP analysis is able to successfully function independently, or be integrated into the budgeting concept, which, in turn, will increase its practical value in financial planning. Enhancement of the CVP analysis allows us to generate financial information on its key parameters, that contributes to making informed management decisions in the field of supply, production and sales. Further research in the field of enhancement of the CVP analysis involves the development of nonlinear, dynamic and stochastic models that reflect the dynamic conditions of modern business.

CVP-анализ (Cost-Volume-Profit) – это область исследований, актуальность которой со временем только возрастает. С позиции эффективности управления организацией CVP-анализ является мощным инструментом финансового

планирования и принятия решений, что определяется его функциональными возможностями.

Менеджменту необходима информация, которую можно использовать в качестве основы для планирования

прибыли компании [1], поскольку следует эффективно и результативно координировать все ресурсы и принимать управленческие решения для поддержки достижения целей компании, заключающихся в максимизации прибыли за счет проданного объема, себестоимости единицы продукции и продажной цены [2].

Вследствие этого, исследование предметной области CVP-анализа имеет высокую практическую ценность для достижения результативности и эффективности деятельности организации.

Цель исследования

Целевая направленность исследования заключается в определении компонентного состава предметной области CVP-анализа, что позволит расширить его функциональные возможности для управления организацией.

Материал и методы исследования

В качестве материалов для проведения исследования послужили научные публикации зарубежных авторов в области CVP-анализа. Используются комплексный и системный подходы к исследованию компонентного состава предметной области CVP-анализа и его функциональных возможностей.

Результаты исследования и их обсуждение

Концепция CVP-анализа – широко известный инструмент классической экономической теории. Хотя эта концепция активно рассматривалась в экономической литературе еще в конце XIX века, она применяется в деловой практике и сегодня [3]. CVP-анализ важен как для внутренних, так и для внешних пользователей.

Например, внутренние пользователи в лице руководства организации используют результаты CVP-анализа для планирования суммы прибыли, необходимой в определенный период времени, или количества продукции, которую организация должна производить в будущем. Внешним пользователям, в частности инвесторам, CVP-анализ может предоставить важную предварительную информацию о состоянии бизнеса.

Анализ CVP иллюстрирует взаимосвязь между проданными единицами,

затратами, продажными ценами и прибылью, что может объяснить ключевые проблемы в управленческих решениях, такие как влияние сокращения фиксированных затрат на прибыль, влияние политики по увеличению продажной цены продукции на прибыль.

Менеджеры могут использовать анализ CVP для оценки чувствительности нескольких альтернативных сценариев из-за риска изменения отпускных цен, изменений фиксированных затрат, изменений переменных затрат и изменений налоговых ставок [2].

Ключевым элементом в концепции CVP-анализа является методика расчета точки безубыточности и ее влияние на область доходов и расходов организации. Традиционный анализ безубыточности используется для определения того, какой объем продаж необходим бизнесу, чтобы он начал зарабатывать прибыль [4].

Точка безубыточности – это расчетное значение, выше которого выгода от выполнения чего-либо превышает затраты на это [5]. При этом, следующие термины: точка безубыточности, критический объем продаж, точка равновесия, порог рентабельности, точка нулевой прибыли, точка разрушения, переломная точка, «мертвая точка» используются в одном и том же контексте и представляются синонимами.

CVP-анализ – это алгоритм действий, которые нужно пройти, чтобы прийти к значению точки безубыточности и оценить экономическую целесообразность принимаемых решений [5].

CVP-анализ – это аналитический метод изучения взаимосвязи между объемом продаж и рентабельностью. Чистая прибыль будет получена, если объем продаж превысит понесенные затраты [1]. Другими словами, это финансовый расчет для определения количества продуктов или услуг, которые компания должна продать, чтобы покрыть свои затраты (особенно фиксированные затраты) [2].

CVP-анализ фокусируется на факторах, вызывающих изменение компонентов прибыли. Ключевое практическое значение CVP-анализа как инструмента финансового планирования реализуется в следующих положениях:

1. CVP-анализ фокусируется на ценах, выручке, объемах, затратах, прибыли и структуре продаж.

2. Результаты CVP-анализа используются для определения объема продаж и необходимого дохода или достижения целевой прибыли.

3. Изменения характеристик фиксированных и переменных затрат влияют на прибыль организации. Как следствие, организация может использовать анализ CVP, чтобы увидеть, как определенное изменение цены или затрат может повлиять на точку безубыточности, и как следствие, прибыль [6, с. 1171].

Функциональные возможности CVP-анализа не ограничиваются расчетом единиц продукции, которые необходимо произвести и продать, чтобы получить прибыль. Он также используется при принятии таких управленческих решений как:

- изменение продажной цены;
- управление затратами;
- ввод нового продукта, работы, услуги;
- выбор между покупкой или арендой оборудования;
- оценка альтернативной технологии производства;
- решение «производить самим или купить на стороне»;
- решение по рекламе и продвижению продукта, работы, услуги;
- решение об удалении продукта, работы, услуги;
- определение продуктовой линейки с учетом лимитирующего фактора;
- выполнение дополнительных заказов, не включенных в производственную программу;
- сценарии «что, если», относящиеся к принятию решений по бизнес-альтернативам.

CVP-анализ имеет ограниченный период применения и обычно используется только при составлении оперативных прогнозов на год. В течение более длительного периода времени вполне реально ожидать изменения затрат, появления нелинейных составляющих, изменения продажной цены и т.д. [3].

Традиционная модель CVP-анализа предполагает существование линейного хода развития совокупных доходов и затрат. В случае, когда функции линейны,

точку безубыточности спроектировать относительно легко, т.е. спрогнозировать ее развитие в будущем. Однако, если предположить существование нелинейного хода развития функции затрат и функции дохода, то расчет точки безубыточности для организации усложняется, хотя теоретический принцип расчета остается прежним [3].

Функциональные возможности CVP-анализа определяются компонентным составом его предметной области. Ключевыми параметрами компонентного состава предметной области CVP-анализа являются:

- объем производства (продаж) в натуральном и стоимостном выражении;
- цена продукции, работы, услуги;
- фиксированные затраты;
- переменные затраты;
- сумма покрытия;
- ставка покрытия;
- точка безубыточности;
- прибыль;
- граница финансовой безопасности;
- запас финансовой безопасности;
- операционный рычаг;
- запас финансовой прочности [6, 7, 8].

Объем производства (продаж), цена, затраты относятся к базовым параметрам компонентного состава предметной области CVP-анализа. Оперирование желаемыми значениями данных параметров позволяет определить оптимальные расчетные значения других параметров компонентного состава предметной области CVP-анализа. Для успешного проведения CVP-анализа необходимо классифицировать затраты на фиксированную и переменную составляющие.

Правильная классификация затрат связана с предварительным детальным анализом, направленным на определение поведения затрат. По мнению большинства экономистов, определение поведения затрат является самой большой проблемой в концепции CVP-анализа [3, с.225]. При этом, в концепции CVP-анализа совокупные переменные затраты увеличиваются вследствие роста объема производства, а фиксированные затраты постоянны от 0 до 100% уровня производства.

Сумма покрытия или маржинальный доход занимает важное место в понимании бизнеса и управлении прибылью.

Сумма покрытия – это финансовый параметр, который должен покрыть фиксированные затраты организации и обеспечить ей прибыльность.

Если рассматривать маржинальный доход на единицу продукции, работы, услуги то можно ввести параметр ставки покрытия. Данный параметр предоставляет информацию о продукте, работе, услуге, которые обладают наибольшей способностью поглощать постоянные затраты и приносить прибыль [8]. Политика производства и продаж будет сосредоточена на продуктах, работах и услугах с самыми высокими ставками покрытия.

Теория безубыточности основана на том факте, что существует минимальный уровень производства (продаж), при котором деятельность организации не приносит ни прибыли, ни убытков. Этот уровень называется точкой безубыточности, при которой общие расходы (сумма фиксированных и переменных затрат) равна общей выручке, полученной на данный момент. Безубыточность – это ситуация, когда компания не зарабатывает и не теряет деньги, но все затраты оплачены [2].

Точка безубыточности сама по себе не является конечной целью, но это один из важных инструментов, используемых для измерения прибыльности организации. Основная полезность данного параметра компонентного состава предметной области CVP-анализа заключается в том, что организация приходит к пониманию точки, с которой она планирует получать прибыль.

Достигнув уровня безубыточности, организация выходит в зону прибыльности, что является целью каждого бизнеса. На уровне организации прибыль рассматривается как самостоятельная цель или, альтернативно, в связи с другими целями, такими как рост или эффективность [9].

Прибыль всегда была многомерным понятием. Определение прибыли не ограничивается одной концептуальной категорией, поскольку оно подвергается множеству экономических, социальных, культурных и политических применений и значений [9]. Эволюция знаний в области бизнеса, финансов и экономики позволила расширить кон-

цептуальные подходы к определению прибыли.

Прибыль всегда анализировалась как конечный результат деятельности организации, но она меняет свою форму и рассматривается большинством как стратегическая финансовая переменная. В концепции CVP-анализа прибыль определяется как разность между доходами и расходами организации.

Граница финансовой безопасности как параметр компонентного состава предметной области CVP-анализа позволяет оценить риск производства и продажи определенного вида продукции, работы, услуги, поскольку чем меньше расчетное значение данного параметра, тем рискованнее производство и продажа данного вида продукции, работы, услуги.

Запас финансовой безопасности представляет собой проданные или ожидаемые к продаже единицы продукции или доход, полученный или ожидаемый к получению сверх объема безубыточности [6]. Диапазон безопасности позволяет рассчитать влияние снижения объема продаж на финансовый результат. Это превышение ожидаемых будущих продаж над точкой безубыточности, иными словами, оно указывает на то, насколько объем продаж можно сократить без риска понести убытки [8].

Несмотря на то, что первоначальная цель операционного рычага состоит в том, чтобы отразить масштаб изменчивости прибыли [7], в действительности он отражает уровень предпринимательского риска: чем выше значение операционного рычага, тем больше риск. С финансовой точки зрения операционный рычаг связан с относительным сочетанием фиксированных и переменных затрат в организации [6].

При сокращении переменных затрат маржа удельного вклада увеличивается, увеличивая вклад каждой проданной единицы. Фиксированные затраты используются в качестве рычага для увеличения прибыли. Операционный рычаг заключается в использовании фиксированных затрат для получения более высоких норм прибыли, в то время как активность продаж варьируется [6].

Запас финансовой прочности в коэффициентом выражении позволяет опре-

делить: на сколько процентов организация может снизить объем продаж, не попадая в зону убытков [7]. Оптимально, чтобы запас финансовой прочности был не менее 50 процентов. Это свидетельствует о том, что организации не грозит убыток, даже если выручка снизится на половину.

По сути, запас финансовой прочности представляет собой некоторый потенциал для снижения объема продаж. Чем выше коэффициент запаса финансовой прочности, тем больше уверенности в получении прибыли в течение периода (или в достижении определенной прибыли), тем меньше у нее риск убытка в результате снижения объема продаж [7].

Как бы ни было эффективным финансовое планирование в организации, возможно возникновение непредвиденных ситуаций, которые могут снизить продажи ниже ожидаемого уровня. Если запас финансовой прочности организации высокий, учитывая продажи на следующий год, риск понести убытки, если продажи резко упадут, меньше, чем, когда запас финансовой прочности незначителен.

Расширение функциональных возможностей CVP-анализа видится в разработке финансовой модели прогнозирования параметров компонентного состава предметной области CVP-анализа с использованием программы Microsoft Excel, поскольку это один из самых простых и дешевых аналитических программных продуктов. Базовый блок финансовой модели включает информационную базу для расчетов параметров. Ее основу составляют данные управленческой отчетности организации. При этом важно понимать, что она открыта и определяется организационными особенностями построения системы управленческого учета в компании.

В базовый блок финансовой модели будут включены такие параметры компонентного состава предметной области CVP-анализа как:

- объем продаж в натуральном выражении;
- цена продукции, работы, услуги;
- фиксированные затраты;
- удельные переменные затраты.

Построение основного блока финансовой модели зависит от управленческих

запросов собственников и руководителей организации. Как вариант предлагаем формирование в программе Microsoft Excel позиций согласно функциональным возможностям CVP-анализа:

- действующая продуктовая линейка;
- ввод нового продукта, работы, услуги;
- оценка альтернативной технологии производства;
- достижение целевой прибыли;
- изменение цены на продукт, работу, услугу;
- изменение фиксированных и переменных затрат;
- решение «производить самим или купить на стороне»;
- решение по рекламе и продвижению продукта, работы, услуги;
- решение об удалении продукта, работы, услуги;
- определение продуктовой линейки с учетом лимитирующего фактора;
- выполнение дополнительных заказов.

Содержательное наполнение каждого функционала CVP-анализа определяется расчетными значениями параметров компонентного состава предметной области CVP-анализа:

- сумма покрытия;
- ставка покрытия;
- точка безубыточности;
- прибыль;
- граница финансовой безопасности;
- запас финансовой безопасности;
- операционный рычаг;
- запас финансовой прочности.

Важным инструментом в предлагаемой модели является анализ чувствительности – метод «что, если», который изучает влияние изменений в основных предположениях реагирования [6].

Достаточно установить входные данные для ценообразования, переменных затрат, фиксированных затрат, объема продаж и т.д., а также ввести формулы для расчета ожидаемых параметров компонентного состава предметной области CVP-анализа. Далее данные можно менять в зависимости от управленческих запросов, чтобы увидеть, какое влияние эти изменения могут оказать на прогнозные значения параметров компонентного состава предметной области CVP-анализа.

Достоинствами предлагаемой финансовой модели являются ее гибкость и динамичность, адаптируемость под управленческие запросы, которые и определяют масштаб функциональных возможностей СVP-анализа. Финансовая модель прогнозирования параметров компонентного состава предметной области СVP-анализа способна успешно функционировать автономно, либо быть встроенной в концепцию бюджетирования, что, безусловно, значительно увеличит ее практическую ценность в финансовом планировании.

Выводы

Расширение функциональных возможностей СVP-анализа позволяет генерировать финансовую информацию по его ключевым параметрам, что способствует принятию обоснованных управленческих решений в области снабжения, производства и сбыта. Дальнейшие исследования в области функциональных возможностей СVP-анализа заключаются в разработке нелинейных, динамических и стохастических моделей, которые лучше всего отражают динамические условия современного бизнеса.

Библиографический список

1. Manuho P. et al. Analisis break even point (BEP) // Jurnal Ipteks Akuntansi Bagi Masyarakat. 2021. Vol. 5. № 1. P. 21-28. DOI: 10.32400/jiam.5.1.2021.34692.
2. Sintha L. Importance of Break-EVEN analysis for the micro, small and medium enterprises // International Journal of Research-GRANTHAALAYAH. 2020. Vol. 8. № 6.
3. Martinović D. Advantages and limitations of linear and nonlinear break-even models // Ekonomski horizonti. 2019. Vol. 21. № 3. P. 221-238. DOI:10.5937/ekonhor1903229M.
4. Rentsen E., Chuluundorj B., Natsagdorj T. Optimization Approach to Constrained Break Even Points with Respect to Price // iBusiness. 2023. Vol. 15. № 3. P. 183-191. DOI: 10.4236/ib.2023.153014.
5. Narasimhan C. Breakeven Analysis. In: Augier M., Teece D.J. (eds) The Palgrave Encyclopedia of Strategic Management. Palgrave Macmillan, London. 2018. P. 132-134.
6. Jakupi S.Z., Statovei B., Hajrizi B. Break-Even Analysis as a powerful tool in Decision-Making // International Journal of Management Excellence. 2017. Vol. 9. № 3. P. 1169-1171.
7. Schuster P. et al. Decision-Making Under Uncertainty // Management Accounting. 2021. P. 105-124.
8. Ionescu A.M., Dumitru C.E. Break-even in the decision making process // Challenges of the Knowledge Society. 2015. P. 778-783.
9. Magni D. Theory of Profit. In: New Perspectives of Profit Smoothing. Palgrave Macmillan, Cham. 2019. P. 41-42. DOI: 10.1007/978-3-030-21286-5_1.