

Aleksei KOBILEV

Platov South-Russian State Technical University (NPI)
smm-nauka@yandex.ru

Valerii GURIN

Platov South-Russian State Technical University (NPI)
vpgurin@gmail.com

The Essence and Importance of the Marginal Analysis for the Russian Enterprises

ABSTRACT

Defining and actual direction of scientific search are creation of mathematical models, information technologies which operate a sustainable development, providing social and economic stability. In modern conditions the special importance is gained by the technical and economic analysis which can give quantitative and qualitative estimates of occurring changes in operated object, to develop versions of the decisions, allowing to slow down development of negative tendencies and to create favorable conditions for development of the progressive. The solution of these problems at the Russian enterprises requires introduction of a technique of the marginal analysis, allowing to carry out an assessment and justification of administrative decisions in business at newer level.

Key words: *ovative climate, methods of management, technical and economic analysis, marginal analysis, mathematical model.*

Одним из основных факторов достижения стабильного успеха в ведущих предпринимательских структурах стало создание благоприятного инновационного климата. В этом мире под инновациями понимаются несколько иные вещи: как продвигать новый товар на рынок, как сформировать стратегию развития предприятия, как осуществить коммуникации и взаимодействия между сотрудниками, как построить оргструктуру управления, какие новые организационные решения применить, как осуществлять повышение квалификации кадров, каким образом привлекать финансовые ресурсы. В связи с этим особую актуальность приобретают нематериальные нововведения, которые, как правило, относятся к управленческой и финансовой сферам деятельности.

Для обеспечения этих инноваций приходится выстраивать особую бизнес модель деятельности коммерческих организаций. Эта бизнес-модель способствует формированию соответствующей инновационной системы, ориентированной не только на материально-вещественные, но и на управленческие и финансовые инновации. Эти инновации воздействуют на интеллектуальный капитал, способствуя его формированию и росту. Бизнес-модель такой организации ориентирована на несколько отличные от традиционных методов осуществления инновационной активности.

Работа в условиях мирового кризиса (финансового, экономического, социального), когда об устойчивом развитии, казалось бы, можно только мечтать, является огромным испытанием для бизнеса, но кризис — это и время обновления. Как раз в эти моменты необходимо проектировать переход от состояния кризиса к стабильно возрастающему режиму экономического и социального развития. Для оценки результатов движения по этому пути необходимо разработать комплекс мер, основанных на объективных, измеримых величинах, которые показывают отклонения от заданного направления. По мере выхода на стадию развития объективные величины будут использоваться для оценки угроз потенциальных кризисов и выработки комплекса мер для того, чтобы не допустить их возникновения. Надо разрабатывать методы управления устойчивым развитием, которые обеспечивают внедрение новых технологий без спадов по завершении обновляющего действия их взрывного потенциала. Целесообразно создание математических модели, информационных технологий, которые управляют устойчивым развитием, обеспечивая социальную стабильность, когда ни изменения внешних условий мировой экономики, ни инновации и технологические революции, не разрушают жизненный уклад миллионов людей. Таким образом, научные методы проектирования устойчивого развития, перехода к такому режиму работы социального и хозяйственного механизма должны дополняться методами управления движением страны в стабильных условиях постоянного роста. Эти направления научного поиска сейчас очень актуальны.

Количественную и качественную оценки происходящих изменений в управляемом объекте обеспечивает технико-экономический анализ. Он позволяет своевременно увидеть тенденции развития как нежелательных, так и прогрессивных явлений. На основе результатов анализа разрабатываются варианты решений, которые позволяют затормозить развитие отрицательных тенденций и создать благоприятные условия для развития прогрессивных.

С помощью анализа выявляются неиспользованные внутренние резервы действующих и проектируемых предприятий, а также резервы, которые дополнительно могут возникнуть при принятии новых управленческих решений. Реализация внутренних резервов позволяет либо ускорить развитие управляемого объекта, либо перевести его на более эффективный режим функционирования. При этом технико-экономический анализ является основой для выработки оптимальных управленческих решений, варианты которых разрабатываются благодаря глубокому изучению изменений, происходящих в управляемом объекте.

На зарубежных предприятиях применяется маржинальный анализ (Krylov, Mal'ceva, & Marcurevich, 2003) позволяющий осуществлять оценку и обоснование управленческих решений в бизнесе на основании изучения взаимосвязи объема производства (реализации) продукции, себестоимости и прибыли в процессе прогнозирования величины каждого из этих показателей при заданном значении других, что предусматривает:

- деление затрат в зависимости от изменения объема реализации на условно-переменные и условно-постоянные;
- использование категории маржинального дохода.

На российских предприятиях применяемая методика анализа, например, себестоимости продукции, основана на традиционной системе бухгалтерского учета, калькулирования полной себестоимости продукции и проводится после совершения хозяйственных операций для оценки результатов деятельности предприятия за прошедший период. Выявленные в процессе анализа резервы представляют собой не упреждающие, а упущенные возможности предприятия, при этом прибыль рассматривается как разность между выручкой от продаж и полной себестоимостью продукции.

Эта методика не учитывает, что условно-постоянные и условно-переменные расходы по-разному связаны с объемом производства и себестоимостью.

С увеличением объема производства, при неизменном уровне использования производственных мощностей, сумма постоянных расходов не изменяется, а сумма переменных расходов возрастает. В результате себестоимость единицы продукции снижается. При уменьшении объема производства, себестоимость единицы продукции возрастает за счет распределения постоянных расходов между меньшим количеством произведенной продукции.

На зарубежных предприятиях планирование и учет себестоимости продукции в части переменных затрат осуществляется с помощью маржинального анализа, который называют анализом безубыточности или содействия доходу. Эта система основана на делении всех затрат предприятия на переменные (условно-переменные) и постоянные (условно-постоянные) и учете неполной себестоимости, включающей только переменные затраты.

В этой системе маржинальный доход это разность дохода, полученного от реализации и переменных затрат. Она является источником покрытия постоянных затрат и источником образования прибыли:

$$МД = В - С_{пер.}$$

$$МД = С_{пост.} + П$$

где В — выручка от реализации продукции, руб.; $C_{пер.}$ — переменные расходы, руб.; $C_{пост.}$ — постоянные расходы, руб.; П — балансовая прибыль, руб.

Математическая модель получения выручки имеет вид:

$$В = C_{пер.} + C_{пост.} + П$$

Таким образом, маржинальный доход — это постоянные затраты и прибыль. Иногда используется термин «вклад на покрытие»: маржинальная прибыль — это вклад на формирование чистой прибыли и покрытие постоянных затрат.

Рассмотренный анализ позволяет:

1. Повышать эффективность управления процессом формирования и прогнозирования прибыли, более точно определять влияние факторов на изменение ее суммы;
2. Определить критический уровень объема продаж (порога рентабельности), постоянных затрат, цены при заданной величине соответствующих факторов и установить зону безопасности (зону безубыточности) предприятия;
3. Определить объем продаж, необходимый для получения заданной величины прибыли;
4. Принять наиболее эффективные управленческие решения о привлечении дополнительных заказов, изменении производственной мощности, ассортимента продукции, ценовой политики, вариантов инновационного оборудования, технологий производства, приобретения комплектующих деталей и др. с целью минимизации затрат и увеличения прибыли.

Маржинальный анализ прибыли позволяет полнее изучить взаимосвязи между показателями и точнее измерить влияние факторов, что подтверждается с помощью сравнительного анализа. Методика факторного анализа прибыли, применяемая в нашей стране, использует следующую математическую модель (Savinckaja, 2006):

$$П = УРП (Ц - С)$$

где П — прибыль от реализации продукции; УРП — объем реализации продукции; Ц — цена реализации; С — себестоимость продукции.

В зарубежных странах для обеспечения системного подхода при изучении факторов изменения прибыли, и прогнозирования ее величины используют другую модель:

$$П = УРП (Ц - в) - А$$

где в — переменные затраты на единицу продукции; А — постоянные затраты на весь объем продаж данного вида продукции.

Такая модель позволяет определить изменение суммы прибыли за счет количества реализованной продукции, цены, уровня удельных переменных и суммы постоянных затрат (Krylov, Mal'ceva, & Marcurevich, 2003).

Идеальными условиями для бизнеса следует считать сочетание низких постоянных издержек с высокой валовой маржой. Маржинальный анализ ищет наиболее выгодную комбинацию переменных и постоянных издержек, цены и физического

объема продаж. Иногда решение заключается в наращивании валовой маржи за счет снижения цены и роста количества продаваемых товаров, иногда — в увеличении постоянных издержек (на рекламу, например) и опять же в увеличении количества продаж. Возможны и другие пути, но все они сводятся к поиску компромисса между переменными и постоянными издержками.

Проведение расчетов по методике маржинального анализа требует соблюдения ряда условий (Krylov, Mal'ceva, & Marcurevich, 2003):

- необходимость деления издержек на две части — переменные и постоянные;
- переменные издержки изменяются пропорционально объему производства (реализации) продукции;
- постоянные издержки не изменяются в пределах релевантного (значимого) объема производства (реализации) продукции, т.е. в диапазоне деловой активности предприятия, который установлен, исходя из производственной мощности предприятия и спроса на продукцию;
- тождество производства и реализации продукции в рамках рассматриваемого периода времени, т.е. запасы готовой продукции существенно не изменяются;
- эффективность производства, уровень цен на продукцию и потребляемые производственные ресурсы не будут подвергаться существенным колебаниям на протяжении анализируемого периода;
- пропорциональность поступления выручки объему реализованной продукции.

Таким образом, маржинальный анализ прибыли предприятия позволяет предпринимателю, руководству достоверно оценить текущую ситуацию и перспективы. Он должен ответить на вопрос: каковы источники и суммы денежных средств, которыми располагает фирма, на какие цели и нужды они расходуются. В рамках анализа оценивается эффективность использования денежных ресурсов, капитала. Обязательный раздел анализа — изучение состава и источников доходов и направлений расходов фирмы, рассмотрение объемов продаж товаров и услуг, себестоимости реализованной продукции с выделением валовых, постоянных и переменных издержек. Должны быть выделены и оценены показатели прибыли и рентабельности, выявлены тенденции их динамики. Необходимая часть маржинального анализа — рассмотрение источников формирования и направлений использования денежных средств предприятия, оценка влияния движения этих средств на использование оборотного капитала.

Деление затрат на постоянные и переменные, исчисление маржинального дохода позволяют определить влияние объема производства и сбыта на величину прибыли от реализации продукции, работ, услуг и тот объем продаж, начиная с которого предприятие получает прибыль. Делается это на основе анализа модели безубыточности.

При этом анализ безубыточности позволяет вычислить такую сумму или количество продаж, при которой приход равен расходу. Бизнес не несет убытков, но не имеет и прибыли. Продажи ниже точки безубыточности влекут за собой убытки; продажи выше точки безубыточности приносят прибыль.

Разность между фактическим количеством реализованной продукции и безубыточным объемом продаж продукции — это зона безопасности (зона прибыли), и чем больше она, тем прочнее финансовое состояние предприятия.

В свою очередь, точка безубыточности — это тот рубеж, который предприятию необходимо перешагнуть, чтобы выжить. Поэтому точку безубыточности многие экономисты склонны называть порогом рентабельности.

Маржинальная оценка экономической эффективности каждого проекта или идеи является очень важной при внедрении новых научных знаний в производство. В современных условиях проблема производственного воплощения научной идеи народнохозяйственным экономическим эффектом и в кратчайший срок со времени его появления является наиболее актуальной в общей организации взаимодействия науки и производства. При этом, процесс внедрения новой техники полезно рассматривать как переход к практическому использованию фундаментальных знаний и научных достижений является по структуре, а также и по внутренним и внешним взаимосвязям, многосложным явлением и связан с решением обширного ряда проблем, причем, не только научно-технического, но и социально-экономического, и организационного характера, позволяет выбрать более оптимальный вариант управленческих решений при наличии альтернатив.

References:

1. Savinckaja G.V. (2006). *Jekonomicheskij analiz [Economic Analysis]*. Moscow: Novoe znanie.
2. Krylov Je.I., Mal'ceva A.V., & Marcurevich A.M. (2003). *Marzhinal'nyj analiz sebestoimosti i pribyli. Uchebnoe posobie [Marginal cost and profit analysis. Textbook]*. St. Petersburg: Izd-vo SPbGUJeF, 2003
3. Tykhonov A.N., Honcharskiy A.V., Stepanov V.V., & Yahoda A.H. (1990). *Chislennyye metody resheniia nekorrektnykh zadach [Numerical Methods for the Solution of Ill-posed Problems]*. Moscow: Nauka.
4. Auerbach, A., & Kottlikoff, L. (1987). Evaluating Fiscal Policy With a Dynamic Simulation Model. *American Economic Review*, 77, 49-55.
5. Altman, E. I., Haldeman, G.G., & Narayanan, G. (1977, June). ZETA Analysis: A New Model to Identify by Bankruptcy Risk of Corporations. *Journal of Banking and Finance*, pp. 29-54
6. Egorova, N. E., & Smulov, A. M. (2006). *Predpriyatiya i banki: vzaimodeistvie, ekonomicheskii analiz, modelirovanie [Companies and banks: interaction, economic analysis, and modeling]*. Moscow: Delo.
7. Rozen, V. V. (2002). *Matematicheskie modeli prinyatiya reshenii v ekonomike: Uchebn. posobie [Mathematical models of decision-making in the economy: A Tutorial]*. Moscow: KD «Universitet».
8. Gaponenko, A. L. (1997). *Upravlenie ekonomicheskim razvitiem [Management of Economic Development]*. Moscow: RAGS
9. Vidyapina V.I., Stepanova, M.V. (2008). *Regionalnaya ekonomika: Uchebnik [Regional economy: a textbook]*. Moscow: INFRA-M.