

а условия (3) –

$$2\sqrt{\frac{S}{6}}(h_1 + h_2 + h_3) = 0. \quad (7)$$

Преобразуя квадратичную форму (6) с учетом условия (7), получим:

$$G = -\sqrt{\frac{S}{6}}\left[(h_1 + \frac{h_2}{2})^2 + \frac{3h_2^2}{4}\right] < 0.$$

Следовательно, функция цели имеет условный максимум при указанных значениях параметров (5).

**Заключение.** Применение соотношений (1) – (3) позволяет при моделировании экономических объектов или процессов. найти набор условных экстремумов функции цели, если число параметров модели равно трем.

#### ЛИТЕРАТУРА

1. Кремер, Н.Ш. Высшая математика для экономистов: Учеб. для студентов вузов, обучающихся по эконом. спец. / Н.Ш. Кремер, Б.А. Путко, И.М. Тришин, М.Н. Фридман. - М.: ЮНИТИ-ДАНА, 2015. - 479 с.
2. Понятие неявной функции. Теорема о её существовании и дифференцируемости [Электронный ресурс] – Режим доступа: <https://studfile.net/preview/3157043/page:8/>. - Дата доступа: 10.03.2020
3. Научная библиотека: Курс дифференциального и интегрального исчисления, [Электронный ресурс] – Режим доступа: [http://scask.ru/g\\_book\\_f\\_math1.php?id=210](http://scask.ru/g_book_f_math1.php?id=210). - Дата доступа: 10.03.2020
4. Ануфриев, И.Е. MATLAB 7/И.Е. Ануфриев, А.Б. Смирнов, Е.Н. Смирнова. – СПб.: БХВ-Петербург, 2005. – 1104 с.

УДК 330.131.7

#### СТРАТЕГИИ УПРАВЛЕНИЯ ВАЛЮТНО-ЭКОНОМИЧЕСКИМ РИСКОМ

*Е.В. Ковалевич, П.В. Лукашик, А.А. Русакович, студенты группы 10507116 ФММП БНТУ,  
научный руководитель – старший преподаватель И.Г. Разумовская*

*Резюме – в статье рассматриваются последствия изменения обменного курса и темпа инфляции для предприятий, предлагаются операционные стратегии хеджирования как инструменты управления валютно-экономическим риском, который может оказать существенное влияние на рыночную стоимость компании, поскольку он имеет далеко идущие последствия и носит долгосрочный характер.*

*Summary – the article dedicated to the effects of changes in the exchange rate and inflation rate for enterprises which are proposing operational hedging strategies as tools for managing monetary and economic risk, which can have a significant impact on the market value of the company, since it has far-reaching consequences and is of a long-term nature.*

**Введение.** Валютно-экономический риск вызывается влиянием неожиданных колебаний валютных курсов на будущие денежные потоки компании, иностранные инвестиции и прибыль. Экономический риск трудно измерить точно и, следовательно, сложно хеджировать. Валютно-экономический риск также относительно трудно хеджировать, поскольку он связан с неожиданными изменениями валютных курсов, в отличие от ожидаемых изменений, которые формируют основу для корпоративных бюджетных прогнозов.

**Основная часть.** Валютно-экономический риск означает риск того, что выручка фирмы будет неблагоприятно затронута из-за существенного изменения обменного курса и уровня инфляции. Реальные изменения обменного курса приводят к изменениям цен, с которыми сталкивается фирма. Эти изменения в ценах, как правило, влияют на конкурентоспособность фирмы. Валютно-экономический риск имеет обширный характер, поскольку воздействует на предприятия на макроуровне. Таким образом, при изменениях обменного курса и уровня инфляции затрагивается не только отдельное предприятие, но отрасль в целом.

Определить валютно-экономический риск довольно сложно, поскольку потоки денежных средств в значительной степени зависят от стоимости ресурсов фирмы и цен на ее продукцию, которые существенно меняются в связи с изменением валютных курсов. Кроме того, воздействие валютно-экономического риска связано с непредвиденными действиями со стороны конкурентов, входными барьерами и другими проблемами, которые носят субъективный характер и по-разному интерпретируются различными экспертами. Таким образом, подверженность валютно-экономическому риску существенно влияет на конкурентную позицию фирмы.

Предприятию необходимо внести изменения в операционную стратегию в зависимости от восприятия изменения валютного курса и ожидаемой инфляции, чтобы сохранить или улучшить конкурентную позицию. Для этого у фирмы должна быть гибкость, которая дает ей свободу изменять свои операции в ответ на изменение обменного курса. Если такая гибкость не существует, то предприятию необходимо применить страхование денежных потоков для снижения влияния неблагоприятных колебаний обменного курса. Временная защита или страхование денежных потоков, как правило, осуществляется с использованием финансовых инструментов хеджирования.

Операционные стратегии хеджирования являются основным способом управления валютно-экономическим риском. В идеале предприятию нужно настроить свои операции, производство, снабжение, маркетинг таким образом, чтобы улучшить конкурентные позиции или ограничить ущерб, вызванный снижением конкурентоспособности благодаря реакции на изменение обменного курса. В отличие от финансового хеджирования, которое обеспечивает фирме детерминированный денежный поток в ответ на изменения обменного курса без каких-либо реальных экономических действий со стороны фирмы, операционная стратегия требует от фирм реагировать на новые экономические условия, возникающие в результате изменения обменного курса, и вносить изменения в экономическое поведение фирмы.

Существуют операционные стратегии, которые будут действовать в качестве хеджирования валютно-экономического риска в краткосрочной перспективе, а также стратегии, которые больше подходят для хеджирования долгосрочного экономического риска фирмы.

Основным стратегическим соображением для фирмы является то, на каком рынке продавать, и какую маркетинговую поддержку следует уделять каждому рынку. Например, предприятия могут принять решение выйти из рынков, которые стали убыточными из-за изменений реального обменного курса, и более агрессивно стремиться завоевать рыночную долю или выйти на новые рынки, когда реальный обменный курс падает. Подобные решения зависят от постоянных затрат, связанных с установлением или увеличением доли рынка. Выбор рынка и сегментация рынка являются основными параметрами, в рамках которых компания может со временем корректировать свою маркетинговую стратегию. Это в первую очередь среднесрочные и долгосрочные решения, и они могут оказаться неосуществимыми стратегиями реагирования на валютно-экономический риск в краткосрочной перспективе.

Для краткосрочной маркетинговой реакции на риск изменения обменного курса предприятию придется обратиться к ценообразованию или рекламной политике. Решение о том, как регулировать цену в иностранной валюте в ответ на изменения обменного курса, будет зависеть от того, как долго ожидается сохранение реального изменения обменного курса, степени экономии за счет эффекта масштаба от поддержания большого количества продукции, структуры затрат на расширение производства, ценовой эластичности спроса и вероятности повышения конкуренции, если ожидается высокая рентабельность. Чем дольше будет сохраняться изменение обменного курса, тем больше будет стимул для снижения цены в национальной валюте и расширения спроса в свете снижения курса национальной валюты либо для поддержания фиксированной цены в национальной валюте и поддержания спроса при повышении курса национальной валюты. Однако, принимая решение об изменении цены, предприятие должно учитывать влияние на будущие денежные, так как при изменении цены существует вероятность потери клиентов, которые не вернуться в будущем после стабилизации цен, что влечет за собой потерю доли рынка компанией. Что касается стратегий продвижения, то существенной проблемой в любой маркетинговой программе является размер бюджетов для рекламы, продаж и мерчандайзинга. Эти бюджеты должны четко отражать влияние обменного курса.

Однако иногда обменные курсы изменяются в такой большой степени, что маркетинговые стратегии и ценовая политика не могут сделать продукт прибыльным. Предприятия, сталкивающиеся с такими обстоятельствами, должны либо отказаться от производства неприбыльной продукции, либо сократить расходы. Ассортимент продукции, выбор поставщиков ресурсов и расположение завода по производству являются основными производственными стратегиями, которые компании могут использовать для управления валютно-экономическим риском. Основная идея состоит в том, чтобы диверсифицировать производство таким образом, чтобы эффект изменения обменного курса приближал затраты предприятия к затратам иностранных конкурентов.

Диверсификация предприятием своей деятельности помогает компенсировать последствия изменения обменного курса. Например, совместить производство и экспорт производимых товаров с импортом конкурентоспособных потребительских товаров от иностранных производителей. Это создает естественное операционное хеджирование, которое поддерживает постоянный общий денежный поток в свете изменений реального обменного курса. Хотя преимущества этой стратегии очевидны, у нее есть некоторые потенциальные недостатки: она может привести к тому, что фирма начнет заниматься деятельностью, в которой у нее нет сравнительных преимуществ.

Самый гибкий способ снижения операционных расходов в свете реального повышения курса национальной валюты – это купить больше ресурсов и сырья за рубежом. Чтобы предприятие могло получить преимущество от изменений относительных издержек в связи с колебаниями валютных курсов, оно должно иметь производственные затраты в разных валютах, то есть фактически иметь производственные мощности в разных странах. При переносе предприятием производства на рынок конкурентов, оно получает любое относительное преимущество в стоимости от изменений обменного курса.

**Заключение.** В нестабильном мире инвестиции в гибкость, воплощенные в оперативных реакциях на подверженность риску изменения обменному курсу, могут принести высокую отдачу. Это может повысить ценность фирмы в такой степени, которую невозможно достичь только с помощью финансового хеджирования на эффективных рынках. Однако операционные стратегии они должны быть реализованы фирмой только тогда, когда ожидаемая тщательно измеренная выгода превышает ожидаемые издержки.

## ЛИТЕРАТУРА

1. Домашенко, Д.В. Управление рисками в условиях финансовой нестабильности /Д.В. Домашенко, Ю.Ю. Финогенова. – М.: Магистр: ИНФРА-М, 2017. – 240 с.
2. Антонов, Г.Д. – Управление рисками организации: учеб. пособие. – М: ИНФРА-М, 2015. – 153 с.
3. Operational Hedging of Exchange Rate Risks [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://epub.ub.uni-muenchen.de/30227/1/Hedging.pdf>. – Дата доступа : 11.03.2020.
4. Investopedia [Электронный ресурс]. – Режим доступа: <https://www.investopedia.com/terms/e/economicexposure.asp>. – Дата доступа : 11.03.2020.

УДК 338.512

### СУЩНОСТЬ СЕБЕСТОИМОСТИ. ПУТИ СНИЖЕНИЯ СЕБЕСТОИМОСТИ ПРОИЗВОДСТВА ТОВАРОВ

*И. И. Ковриго, студент группы 10508117 ФММП БНТУ,  
научный руководитель – старший преподаватель В. А. Кудрявцев*

*Резюме – снижение себестоимости производства продукции и продукции в целом является важным фактором развития экономической среды предприятия. Эта тема всегда актуальна, так как с помощью анализа себестоимости продукции появляются возможности для рационального использования материальных, денежных, трудовых ресурсов в процессе производства и сбыта продукции.*

*Summary – reducing the cost of manufacture of products and products in general is an important factor in the development of the economic environment of the enterprise. This topic is always relevant, because with the help of cost analysis of products, there will be opportunities for the rational use of material, monetary, and labor resources in the process of production and sales of products.*

**Введение.** В рыночной экономике существенно возрастает роль себестоимости. Предприятиям, которые недавно вошли на рынок, нужно занять устойчивую позицию и, конечно же, достичь уровня самоокупаемости. При этом идёт борьба уже не только за качество товаров, а также за их розничную, оптовую цену и, конечно же, низкую себестоимость. Компании, которые уже давно находятся на рынке, стремятся удержать свои позиции путём оптимизации стоимости производства. В условиях рыночной экономики компания не может установить цену своей продукции, просто добавив наценку к себестоимости. Компании ограничены среднерыночным уровнем цен.

В первую очередь, себестоимость – это важнейший показатель работы предприятия. Показатель себестоимости активно используется в ходе финансового планирования, определения прибыли и, в целом, на всех уровнях экономического управления. Простым языком, себестоимость — это определённая сумма, затраченная при производстве товара.

В условиях конкуренции преимущество будет в руках тех производителей, чья себестоимость выпуска ниже, чем у конкурентов, у которых размер наценки не позволяет получать доход, с помощью которого они могли бы покрыть все затраты и получить прибыль.

**Основная часть.** Возникает вопрос: как же снизить себестоимость продукции? Снижение себестоимости – процесс достаточно длительный. Самым очевидным и, как показывает практика, действенным методом снижения себестоимости продукции является увеличение объёмов производства. Каждое предприятие имеет переменные и постоянные расходы. В случае, если переменные расходы привязаны к объемам, то постоянные расходы будут неизменны. При увеличении объёмов производства, за счет постоянных расходов, себестоимость единицы товара снижается.

Ещё одним методом снижения себестоимости может быть автоматизация, внедрение технологий. На начальном этапе этот метод потребует достаточно крупных вложений, но эти вложения будут оправданы с экономической точки зрения за счёт снижения себестоимости производства. Автоматизация сможет ускорить выпуск товаров и увеличить объёмы выпуска.

Имеет место быть и сокращение технологических потерь, производственного брака. К технологическим потерям относятся безвозвратные отходы сырья и материалов. Если говорить о производственном браке, то его причинами могут быть как неудовлетворительное качество сырья, проблемы технического плана, так и недостаточно квалифицированные специалисты. Для того, чтобы сразу отсеять вопрос квалификации сотрудников, можно позаботиться о дополнительном образовании сотрудников: семинары, тренинги, обмен опытом.

Достаточно действенным методом может выступать уменьшение закупочных цен. Достичь этого можно с помощью смены деловых партнёров, например, поставщиков. И важно помнить: расходы на перевозки меньше, если поставщик находится ближе. Также следует поискать более выгодные предложения от поставщиков, изучить процесс использования скидочных и бонусных программ, которые уже стали широко использоваться. Можно рассмотреть кооперацию закупок с компаниями-партнёрами [2].

Следующим методом является оптимизация штата работников. Следует понимать, что у одного руководителя должно быть несколько подчинённых. Если на каждого работника приходится по руководителю, штат