

5. *Грузицкий, Ю.Л.* Ипотечный кредит в Беларуси: история зарождения и этапы развития / Ю.Л. Грузицкий, Е.Г. Дорох // *Вестн. Беларус. дзярж. экан. ун-та.* — 2002. — № 5.

6. *Статистический ежегодник Республики Беларусь: стат. сб.* — Минск: М-во статистики и анализа Респ. Беларусь, 2004.

7. Об ипотеке (залоге недвижимости): Федеральный закон от 16.07. 1998 г., № 102-ФЗ // *Собрание законодательства РФ.* — 1998. — № 29.

**Д.В. ДЕМИДЕНКО**

## **ОСОБЕННОСТИ ОПЕРАЦИЙ ХЕДЖИРОВАНИЯ С ИСПОЛЬЗОВАНИЕМ ПРОИЗВОДНЫХ ЦЕННЫХ БУМАГ**

В современных условиях мировая экономика сталкивается с проблемами возрастания экономических рисков. Наиболее характерен в этом отношении кризис ипотечного кредитования в США, связанная с ним рецессия американской экономики, а также кризис на мировых финансовых рынках в январе 2008 года. Для предотвращения дальнейшего падения фондовых индексов Комитет открытого рынка Федеральной резервной системы США вынужден был на внеочередном заседании понизить уровень учетной ставки в целях “оздоровления экономики в условиях возрастания финансовых рисков”. Однако данная мера могла лишь компенсировать возникшие проблемы, но не предотвратить их.

Риски, свойственные экономике в целом, затрагивают и отдельные субъекты хозяйствования, которым приходится разрабатывать собственные механизмы выявления, оценки, восприятия и снижения рисков.

Среди всего многообразия используемых методов риск-менеджмента хеджирование с помощью производных ценных бумаг — наиболее современный и эффективный способ управления риском.

При изучении данного процесса в отечественной и зарубежной литературе значительное внимание уделяется определению сущности хеджирования, его классификации и механизму, а также разъяснению отдельных методик хеджирования с помощью конкретных видов производных ценных бумаг [1–3].

Вместе с тем для обоснования целей использования хеджирования в финансово-хозяйственной деятельности организация должна знать преимущества и недостатки данного метода управления рисками.

Хеджирование представляет собой комплекс мероприятий, проводимых с целью полного, либо частичного устранения рисков организации посредством их перенесения на контрагентов по сделке [4].

Термин “хедж” (от англ. “hedge” — изгородь, огораживать изгородью, препятствие, преграда) означает препятствовать, ограждать себя от возможных потерь [1]. Это слово часто трактуется как препятствие, защита (очевидно, соответствующим хозяйственным действием, поступком, актом).

Согласно § 124 Международного стандарта финансовой отчетности № 39, хеджирование связано с взаимозачетом доходов от изменений справедливой стоимости или потоков денежных средств, относящихся к инструменту хеджирования, с одной стороны, и к хеджируемой статье — с другой.

Определение хеджирования Американской комиссии по торговле срочными товарными контрактами, распространенное в литературе, сводится к следующему:

*Дмитрий Васильевич ДЕМИДЕНКО, аспирант кафедры денежного обращения, кредита и фондового рынка, ст. преподаватель кафедры бухгалтерского учета, анализа и аудита Могилевского университета продовольствия.*

щему: настоящий хедж с использованием срочных контрактов должен включать позиции по срочным контрактам, которые экономически связаны с кассовой позицией и предназначены для снижения рисков в ходе обычных коммерческих операций компании.

В литературе также предлагаются различные классификации хеджирования. Например, хеджы активов, портфеля, ожидаемых сделок, экономических опасностей, а также хедж, не имеющий отношения к делу.

Традиционной областью хеджирования применительно к финансовым инструментам является защита от неблагоприятных изменений процентных ставок и валютных курсов, отрицательно влияющих на сохранение капитала предпринимателями и эффективность отдельных сделок [5]. Хеджирование на финансовых рынках (в прошлом и настоящем) преимущественно связано с процентными ставками и валютными курсами [6].

В настоящее время в мировой практике наиболее эффективный способ хеджирования — использование производных финансовых инструментов, к преимуществам которого можно отнести:

- полную компенсацию возникающих в процессе деятельности организации конкретных видов рисков [2]. В данном случае потери, понесенные на рынках реальных активов, компенсируются доходами, полученными на срочных рынках производных ценных бумаг. В результате нивелируется влияние цен на производимую либо закупаемую продукцию, влияние валютных курсов при осуществлении внешнеэкономической деятельности организациями, а также другие факторы, составляющие основу рисков, характерных для конкретного вида деятельности [7];

- увеличение чистого денежного потока в результате проведения операций хеджирования [8]. Если по операциям с производными ценными бумагами будет достигнут убыток, то увеличение денежного потока произойдет по основной деятельности и будет связано с низким уровнем отвлечения финансовых ресурсов по операции на срочном рынке. Если по операциям хеджирования будет получена прибыль, то поступления увеличат размер чистого денежного потока, полученного организацией по всем видам деятельности.

Организация может также увеличивать ожидаемые денежные потоки с помощью хеджирования, используя отклонения, возникающие в величине определенных доходов или затрат от их равновесных значений на коротких промежутках времени. Каждая отдельно взятая организация имеет особые параметры финансово-хозяйственной деятельности: размер процентных ставок по облигациям, кредитам, величину валютного курса по внешнеторговым договорам и т.д. В случае, если эти показатели отличаются от общерыночных равновесных значений, то субъект хозяйствования получает возможность увеличить денежный поток с помощью операций хеджирования. Это, как правило, происходит за короткий промежуток времени, так как показатели имеют свойство стремиться к равновесию.

**Оптимизация налогообложения.** Операции хеджирования позволяют заранее определять базу налогообложения и оптимизировать налоговые платежи. Особенно эффективно хеджирование при прогрессивном налогообложении, когда высокий уровень доходов приводит к пропорционально увеличивающейся ставке налогообложения. Кроме того, оптимизация налогообложения с помощью операций хеджирования может быть достигнута в случае налоговых переносов и налоговых скидок, а также других налоговых щитов, которые позволяют отсрочить налогообложение.

Если предположить, что организация имеет два возможных уровня дохода до вычета налогов  $X_1$  и  $X_2$ , которые могут быть достигнуты с любой вероятностью  $r$  и  $(1 - r)$ , соответственно. Организация может зафиксировать доход на уровне  $X^*$  за определенную стоимость  $C$ , при этом  $X^* = E(X) = rX_1 + (1 - r)X_2$ . Таким образом, общая величина дохода с учетом проведенных операций по хеджированию рисков зафиксирована в диапазоне  $[X^* - C]$ .

С каждым из возможных уровней дохода связан и размер налоговой базы  $T(X_i)$ , где  $T$  — это функция от  $X$ ; т.е.,  $T(X) \geq 0$  для всех  $X$ ,  $\delta T / \delta X > 0$ , и  $\delta^2 T / \delta^2 X > 0$ . Если организация получит фиксированный размер дохода, то налоговая база для нее будет известна —  $T(X^*)$ .

Налоговая база организации будет равна

$$E [T(X_i)] = rT(X_1) + (1 - r) T(X_2).$$

Исходя из неравенства Дженсена:

$$T(rX_1 + (1 - r)X_2) < rT(X_1) + (1 - r) T(X_2),$$

начиная с момента, когда  $T(X^*) < E [T(X_i)]$  [8]. При условии, что  $T(X^*) - E (T(X_i)) < C$ , т.е. налоговые сбережения от фиксации дохода и уходе от высокой налоговой ставки при больших размерах дохода меньше, чем стоимость хеджирования, хеджирование позволяет сэкономить чистую прибыль и увеличить рыночную стоимость организации.

**Избежание катастрофических рисков, которые могут привести к финансовой несостоятельности и банкротству.** Размер риска можно оценить на основании известных факторов, исторических данных и других показателей, но невозможно точно предсказать. Таким образом, нельзя рассчитать точный размер потерь от проведения тех или иных операций — он может колебаться от допустимого до катастрофического уровня. Хеджирование позволяет избежать финансовой несостоятельности и банкротства, что в мировой практике является наиболее значимым его преимуществом.

Если предположить, что рыночная стоимость организации с общим количеством долгов  $FV$  равна  $V(A)$ , где  $A$  — рыночная стоимость активов организации, то организация будет экономически неплатежеспособной при  $A < FV$ . При этом она начнет сталкиваться с катастрофическими финансовыми потерями при условии  $A \leq FV + k$ , где  $k > 0$ . Катастрофические потери представлены функцией  $f(A)$ , где  $f(A) = 0$  для  $A > FV + k$ . Когда активы снижаются ниже уровня  $FV + k$ , то затраты увеличиваются и оказывают влияние на дальнейшее уменьшение активов, т.е.:  $f(A) > 0$  для  $A \leq FV + k$ ,  $\delta f / \delta A < 0$ , и  $\delta^2 f / \delta^2 A > 0$ . В таком случае капитализация организации равна:

$$V(A) = \begin{cases} A & \text{для всех } A > FV + k, \\ A - f(A) & \text{для всех } A \leq FV + k. \end{cases}$$

Поскольку  $f$  — выпуклая функция  $A$ , и  $V$  — функция —  $f$ ,  $V$  должна быть вогнутой [8]. Следовательно, можно высказать гипотезу, что хеджирование может увеличить капитализацию организации.

Если предположить, что организация имеет две возможные стоимости актива  $A_1$  и  $A_2$ , которые могут быть достигнуты с любой вероятностью  $r$  и  $(1 - r)$ . Пусть  $A_1 < FV + k$ , а  $A_2 > FV + k$ . Организация может зафиксировать стоимость актива на уровне  $A^*$  с издержками в размере  $C$ , где  $A^* = E(A_i) = rA_1 + (1 - r)A_2$ . При этом  $C$ , затраты на хеджирование, не являются настолько большими, что это может привести организацию к финансовой несостоятельности, т.е.  $A^* - C > FV + k$ . Если организация управляет рисками, то ее капитализация равна  $V(A^* - C) = A^* - C$ . Если компания не управляет рисками, то ее капитализация равна  $E[V(A_i)]$ . В соответствии с неравенством Дженсена [1],  $E[V(A_i)] < V[E(A_i)]$ , так как функция  $V$  является вогнутой. Пока  $V(A^*) - E[V(A_i)] < C$ , хеджирование увеличивает рыночную стоимость организации.

**Возрастание мотивации управляющих при осуществлении проектов, связанных с высоким уровнем чистой приведенной стоимости.** Руководство органи-

зации может отклонить проекты, обладающие высоким уровнем прибыльности и одновременно высоким уровнем риска, так как в результате воздействия последнего организация может стать финансово несостоятельной. Хеджирование позволяет увеличить мотивацию, так как полностью нивелирует воздействие рисков, характерных для тех или иных проектов. Данный процесс имеет и обратную сторону. В частности, при прямой зависимости оплаты труда финансовых менеджеров и результатов деятельности организации, управляющие готовы принимать высоко рискованные проекты с целью возможного увеличения собственного дохода. Хеджирование позволит в данном случае не ставить в зависимость финансовые результаты от субъективного мнения управляющих организаций.

#### **Использование информационной асимметрии в определенных отраслях.**

Хеджирование с помощью производных ценных бумаг может осуществляться для того, чтобы применять собственные информационные преимущества. Этот процесс очень похож на спекуляцию в чистом виде, однако в действительности может быть идентифицирован как хеджирование [8].

Если организация, занимающая доминирующее положение на рынке, имеет тесные связи с поставщиками и потребителями, быстрее остальных конкурентов получает информацию о возможном снижении цены на производимую ею продукцию, то она может заранее продавать товары по существующим ценам. Однако эта операция, как правило, становится катализатором процесса снижения цен. Если же организация осуществит хеджирование товаров на срочном рынке с помощью производных ценных бумаг, то в случае, если информация о снижении цен окажется верной, она получит прибыль от операций по страхованию рисков, не изменяя положения на рынке реальных активов. Если же полученная информация не подтвердится и цены вырастут, то убытки, полученные на срочном рынке, будут компенсированы увеличением доходов на рынке реальных активов.

**Уменьшение стоимости капитала организации.** Хеджирование может также увеличить капитализацию организации, уменьшая стоимость ее капитала. В некоторых случаях передача риска — более дешевый источник капитала, чем другие, более традиционные источники. Особенно это характерно для опционов эмитента или варрантов, дающих право приобретения ценных бумаг организации, которые будут эмитироваться в будущем. В этом случае организация, с одной стороны, страхует результаты возможной подписки на ценные бумаги, а с другой — получает дополнительный источник капитала, более дешевый, чем традиционные.

Хеджирование может уменьшить стоимость капитала, используя определенные изменения на рынке. В случае, если организация осуществляет операции по снижению рисков с помощью деривативов, то убытки от них приводят к уменьшению прибыли и, как следствие, к снижению дивидендов по акциям. В результате стоимость капитала, привлеченного за счет эмиссии акций, упадет.

**Расширение сферы деятельности организации.** Внедрение операций хеджирования в практику деятельности организации позволит расширить сферу деловых контактов, повысить доверие партнеров, в особенности зарубежных, к репутации организации, окунуться в мир финансового рынка и в результате повысить эффективность финансового менеджмента организации.

Основные недостатки использования финансовых инструментов в финансово-хозяйственной деятельности организации:

- отвлечение ресурсов на проведение операций по управлению рисками [3]. Особенно много проблем в этой связи может возникнуть у организаций, имеющих задолженность по платежам в бюджет, по банковским кредитам, а также другие разновидности кредиторской задолженности;
- отказ от получения сверхприбыли;
- возникновение рисков, связанных с захеджированной позицией. Недостаточно проработанная стратегия хеджирования может увеличить подверженность организации ценовому риску [1].

Основной тип риска, свойственный хеджированию, связан с непараллельным движением цены реального актива и соответствующего срочного инструмента (иными словами — с изменчивостью базиса). Базисный риск присут-

ствуется из-за несколько различного действия закона спроса и предложения на наличном и срочном рынках. Цены реального и срочного рынков не могут отличаться слишком сильно, так как при этом возникают арбитражные возможности, которые благодаря высокой ликвидности срочного рынка практически сразу сводятся на нет, однако некоторый базисный риск всегда сохраняется.

**Существование рисков, которые не могут быть устранены с помощью операций хеджирования.** Основной тип риска, с которым хеджирование бесцельно бороться, — системный риск, связанный с непрогнозируемым изменением законодательства, введением пошлин и акцизов и т.д. Более того, в этих случаях хеджирование может только усугубить ситуацию, так как открытые срочные позиции не дают экспортеру возможности снизить негативное влияние этих действий путем сокращения объема поставок.

Таким образом, преимущества хеджирования как метода управления рисками не ограничиваются снижением уровня допустимого риска или полной ликвидацией катастрофического риска. Использование этого метода влияет на величину налогооблагаемой прибыли, денежного потока, стоимости капитала организации, уровень деловой активности и на другие показатели финансово-хозяйственной деятельности.

При проведении операций хеджирования отвлекаются денежные ресурсы и возникают определенные риски. Разумное применение достоинств данного метода риск-менеджмента с учетом различных факторов может значительно улучшить показатели финансово-хозяйственной деятельности организации.

Зная преимущества хеджирования, финансовые менеджеры организации способны обосновать его использование и, как следствие, увеличить объемы операций с производными ценными бумагами на срочном рынке.

Для проведения операций хеджирования в Республике Беларусь создана соответствующая законодательная и нормативная база в области порядка проведения срочных сделок, налогообложения, бухгалтерского учета, которая постоянно совершенствуется.

Правительством и Национальным банком разрабатываются конкретные мероприятия по развитию срочного рынка, в частности, в январе 2008 г. был подготовлен Проект концепции развития финансового рынка на 2008—2015 гг., в котором немалое значение придается дальнейшему совершенствованию отечественного рынка деривативов.

ОАО «Белорусская валютно-фондовая биржа» внедрено соответствующее программное обеспечение и технические средства для проведения операций хеджирования, разработан эффективный механизм маржинальной торговли, производится стандартизация финансовых инструментов срочного рынка.

В настоящее время дальнейшее развитие рынка производных ценных бумаг при помощи операций хеджирования зависит от управляющих отечественных организаций, осознающих преимущества хеджирования и его роль в управлении экономическими рисками.

## Литература

1. *Фельдман, А.Б.* Производные финансовые и товарные инструменты /А.Б.Фельдман. — М.: Финансы и статистика, 2003.
2. *McDonald, Robert L.* Derivatives markets / Robert L. McDonald — Boston: Pearson Education, Inc., 2006.
3. *Albanese, C.* Advanced derivatives pricing and risk management / C. Albanese, G. Campolieti. — London:Elsevier Academic Press, 2006.
4. *Балабанов, И.Т.* Риск-менеджмент / И.Т.Балабанов. — М.:Финансы и статистика, 1996.
5. *Чекулаев, М.В.* Риск-менеджмент: управление финансовыми рисками на основе анализа волатильности / М.В. Чекулаев. — М.: Альпина Паблишер, 2002.
6. *Рэдхэд, К.* Управление финансовыми рисками / К.Рэдхэд, С.Хьюс. — М.: ИНФРА-М, 1996.
7. *Mulhall, M.* Risky Buisness: Neutralizing Contrary Suppositions with Options / M.Mulhall, J.Biesboer // Stocks,Futures and Options magazine. — 2007. — April.
8. *Culp Ch. L.* Derivatives in Theory and Practice / Christopher L. Culp. — Hoboken, New Jersey: John Wiley & Sons, Inc. 2004.